

DOUTORAMENTO

PSICOLOGIA

***SIROPH (SURVEILLING AND IMPROVING
RESCUERS' OCCUPATIONAL AND
PSYCHOLOGICAL HEALTH): A SAÚDE
PSICOLÓGICA E OCUPACIONAL DOS
PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIA MÉDICA***

Sílvia Monteiro Fonseca

D

2021



**SIROPH (SURVEILLING AND IMPROVING RESCUERS'
OCCUPATIONAL AND PSYCHOLOGICAL HEALTH): A SAÚDE
PSICOLÓGICA E OCUPACIONAL DOS PROFISSIONAIS DE
EMERGÊNCIA MÉDICA**

Sílvia Monteiro Fonseca

Julho 2021

Tese apresentada na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto para obtenção do grau de Doutor em Psicologia, sob orientação da Professora Doutora Cristina Queirós (FPCEUP) e coorientação da Doutora Sónia Cunha (CAPIC, INEM).

AVISOS LEGAIS

O conteúdo desta tese reflete as perspectivas, o trabalho e as interpretações da autora no momento da sua entrega. Esta tese pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela.

Ao entregar esta tese, a autora declara que a mesma é resultante do seu próprio trabalho, contém contributos originais e são reconhecidas todas as fontes utilizadas, encontrando-se tais fontes devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção de referências. A autora declara, ainda, que não divulga na presente tese quaisquer conteúdos cuja reprodução esteja vedada por direitos de autor ou de propriedade industrial.

Este trabalho foi financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), através da bolsa de doutoramento SFRH/BD/135619/2018.



RESUMO

Os profissionais de emergência médica pré-hospitalar constituem-se como um grupo ocupacional de risco, que ficou ainda mais sobrecarregado, operacional e psicologicamente, face à pandemia COVID-19. Esta pandemia implicou a reformulação das prioridades de investigação e intervenção, que determinaram alterações significativas a este projeto, após reflexão conjunta com equipa multidisciplinar de profissionais do INEM. Além disso, a COVID-19 trouxe a maior expansão de ferramentas *e/m-health*, que poderão inclusive colmatar défices de recursos humanos e técnicos que preexistiam à pandemia, nomeadamente ao nível da prevenção e promoção da saúde psicológica e ocupacional. Neste sentido, este projeto teve como objetivos gerais conhecer a saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM e caracterizar o impacto da pandemia COVID-19, bem como construir e desenvolver um sistema informatizado protótipo de monitorização e gestão de fatores de risco e de proteção para a saúde e bem-estar destes profissionais, designado como SIROPH. A recolha de dados realizou-se em duas fases distintas ($n = 239$ e $n = 117$), com colaboradores do INEM, a nível nacional. Foram recolhidos dados relativos à vivência da pandemia e outros indicadores de saúde psicológica e ocupacional.

O SIROPH foi concretizado no ambiente *Moodle* e *website* e integrou conteúdos de monitorização e devolução dos resultados aos participantes, bem como conteúdos de gestão e psicoeducativos (vídeos, estratégias e sugestão de exercícios). Foram realizados dois estudos empíricos e uma avaliação de necessidades, e os resultados empíricos desta tese apresentam-se sob a forma de três estudos. A vivência da pandemia COVID-19 demonstrou especialmente afetar a experiência laboral e tarefas desempenhadas pelos participantes. Encontraram-se níveis reduzidos de ansiedade, depressão, *stress*, sintomatologia obsessiva e compulsiva e sintomatologia traumática (embora 19% apresentem já valores extremos) e níveis moderados de *burnout*, bem-estar, crescimento pós-traumático e mobilização de estratégias de *coping* e de regulação emocional, desde o início da pandemia. Estes níveis variaram em função do género, idade, existência de filhos, funções desempenhadas e existência de apoio formal para a saúde mental. Através da exploração dos efeitos, verificou-se que a adequabilidade das medidas de segurança disponibilizadas pelo INEM e o menor receio/medo da COVID-19 contribuem para o melhor ajustamento psicológico durante a pandemia. Acrescenta-se o maior valor preditivo, direto e indireto, do *coping* mobilizado durante a pandemia, para o *burnout*, trauma e crescimento pós-traumático, comparativamente ao das estratégias de regulação emocional. De um modo geral, os resultados contribuem para a emergente literatura sobre a COVID-19, bem como apresentam implicações para práticas e políticas institucionais relativas à saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM.

ABSTRACT

Pre-hospital medical emergency professionals are an occupational group at higher risk for psychological problems, who due to the COVID-19 pandemic become even more overloaded, operationally and psychologically. This pandemic demanded the reformulation of research and intervention priorities within this project, with significant changes after reflecting with a multidisciplinary team of professionals from INEM. Additionally, the COVID-19 also brought on a rapid development and expansion of e/m-health tools, which in turn may address human and technical resource deficits that preceded the pandemic. This is especially true regarding the prevention and promotion of psychological and occupational health. As such, this project aimed: to study the psychological and occupational health of INEM professionals and characterize the impact of the COVID-19 pandemic; and to develop a computerized prototype system for monitoring and managing risk and protective factors for the health and well-being of these professionals, designated as SIROPH. Data collection took place in two phases ($n = 239$ and $n = 117$), with INEM collaborators, at the national level. Data regarding the experience of the pandemic and other indicators of psychological and occupational health were collected.

SIROPH was created in the Moodle environment and as a website and included monitoring and feedback of results, as well as management and psychoeducational content (videos, strategies and exercises). Two empirical studies and a needs assessment were conducted, and the empirical results of this thesis are also presented in the form of three studies. The experience of the COVID-19 pandemic has shown to especially affect the work experience and tasks performed. Results also showed: low levels of anxiety, depression, stress, obsessive/compulsive symptoms and traumatic symptomatology (but with 19% already showing extreme values); and moderate levels of burnout, well-being, posttraumatic growth and coping and emotional regulation strategies, since the beginning of the pandemic. These levels varied according to gender, age, being a parent, job tasks and the receiving of formal support for mental health. Regarding the effects explored, the psychological adjustment during this pandemic received the contribution of the adequacy of the security measures provided by INEM and of the fear of COVID-19. Coping strategies, mobilized since the beginning of the pandemic, presented greater direct and indirect effects on burnout, trauma and posttraumatic growth, compared to emotional regulation strategies. Thus, this project and studies have important contributions to the emerging literature on COVID-19, as well as implications for practices and policies related to the psychological and occupational health of professionals from INEM.

RÉSUMÉ

Les professionnels d'urgence pré-hospitaliers constituent un groupe de risque professionnel, qui est devenu encore plus surchargé, opérationnellement et psychologiquement, face à la pandémie covid-19. Cette pandémie a impliqué la reformulation des priorités de recherche et d'intervention, ce qui a provoqué des changements significatifs à ce projet, après réflexion avec une équipe multidisciplinaire de professionnels l'INEM. En outre, covid-19 a apporté la plus grande expansion des outils e/m-health, qui peuvent même répondre aux déficits de ressources humaines et techniques qui préexistaient à la pandémie, à savoir dans la prévention et la promotion de la santé psychologique. Ce projet avait comme objectif général connaître la santé psychologique des professionnels de l'INEM et caractériser l'impact de la pandémie covid-19, ainsi que développer un prototype informatisé de suivi et de gestion des facteurs de risque et de protection de la santé et du bien-être de ces professionnels, désigné SIROPH. La collecte de données s'est déroulée en deux phases distinctes ($n = 239$; $n = 117$), avec les professionnels l'INEM, au niveau national. Des données ont été recueillies concernant l'expérience de la pandémie et d'autres indicateurs de la santé psychologique.

Le SIROPH a été mis en œuvre dans Moodle et un site Web et il a intégré contenus de suivi et de retour des résultats aux participants, ainsi que contenus de gestion et psycho-éducatifs (vidéos, stratégies et exercices). Deux études empiriques et une évaluation des besoins ont été réalisées, et les résultats empiriques de cette thèse sont présentés sous la forme de trois études. L'expérience de la pandémie a particulièrement affecté l'expérience de travail et les tâches. Il y avait des niveaux réduits d'anxiété, de dépression, de stress, de symptomatologie obsessionnelle et compulsive et de symptomatologie traumatique (mais 19 % avec des valeurs extrêmes) et des niveaux modérés de burnout, de bien-être, de croissance post-traumatique et de mobilisation des stratégies d' coping et de régulation émotionnelle, depuis le début de la pandémie. Ces niveaux variaient selon le sexe, l'âge, l'existence d'enfants, les rôles professionnels joués et l'existence d'un soutien formel pour la santé mentale. En explorant les effets, on a constaté que l'adéquation des mesures de sécurité fournies par l'INEM et la peur du COVID-19 contribuent à un meilleur ajustement psychologique pendant la pandémie. A cela s'ajoute la plus grande valeur prédictive, directe et indirecte, le coping mobilisé pendant la pandémie, pour le burnout, le trauma et la croissance post-traumatique, par rapport aux stratégies de régulation émotionnelle. Dans l'ensemble, les résultats contribuent à la littérature émergente sur COVID-19, et ont des implications pour les pratiques et les politiques institutionnelles liées à la santé psychologique/professionnelle des professionnels de l'INEM.

AGRADECIMENTOS

Finalizada esta etapa, impõem-se inevitavelmente um conjunto de agradecimentos muito especiais que não poderiam ser descurados e que ficarão muito aquém do verdadeiro contributo que cada um teve em todo o meu percurso, a todos os níveis.

Porém, dado o panorama tão particular no qual esta tese decorreu, impõe-se também um certo reconhecimento do papel que a **pandemia COVID-19** assumiu para esta tese de doutoramento. Na verdade, tratou-se efetivamente de um período intenso de aprendizagem e crescimento a diferentes níveis, bem como de reajuste das prioridades no que respeita a quem somos e a como escolhemos atuar enquanto investigadores, psicólogos e pessoas. Foi também devido a esta pandemia que a saúde mental assumiu maior preponderância e que este projeto assumiu maior relevância no terreno e foi recebido com maior abertura. Talvez, mesmo quando tudo parece escuro, possamos encontrar uma fonte de luz, interna ou externa, que nos possa guiar e iluminar no nosso caminho, sem sabermos bem para onde este nos leva. Talvez apenas seja preciso confiar!

Uma palavra de enorme agradecimento aos profissionais de saúde e especialmente aos **profissionais de emergência médica pré-hospitalar**, pelo papel crucial que *sempre* desempenharam, mas especialmente pelo papel que assumiram durante esta pandemia. Por serem incansáveis, compassivos e humanos! E apesar de toda esta sobrecarga, um agradecimento especial por se prontificarem a participar em mais um estudo, mesmo com tantas solicitações.

Apenas foi possível concretizar este projeto com o apoio da equipa **COV-APP** (Apoio Psicossocial ao Profissional na pandemia COVID-19) e da equipa **CPCIRA** (Comissão de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos) do INEM, a quem deixo um agradecimento especial.

À equipa da Unidade de Tecnologias da Universidade do Porto, o meu agradecimento pelo apoio no desenvolvimento da ferramenta SIROPH subjacente a este projeto, em especial ao Dr. ° **Hugo Ribeiro** e ao Dr. ° **André David**.

Verdadeiras luzes e estrelinhas que guiaram o meu caminho, foram de facto as minhas orientadoras, a Professora Doutora **Cristina Queirós** e a Doutora **Sónia Cunha**. Como tudo se alinou, porque tinha mesmo que ser! Com elas aprendi a *Ser*, a melhor versão de mim enquanto investigadora, psicóloga e pessoa. Não existem palavras para o meu agradecimento. À Professora CQ, o meu agradecimento por ter confiado que daria certo, por toda a partilha, sabedoria, sinceridade, transparência e por todo o apoio. Não existem palavras para descrever a pessoa que foi muito mais do que uma orientadora, uma confidente, uma guia, um exemplo de determinação, força e sabedoria. À Doutora Sónia, o meu agradecimento por me ter transmitido o cuidado ao outro, sem reservas e de forma incondicional. O meu agradecimento por todo este caminho em conjunto, pela oportunidade e confiança, bem como por toda a sabedoria, por todas as partilhas e por todo o apoio e cuidado, em todos os momentos. Obrigada a ambas por, realmente, *Tudo!* **Sei que continuaremos a ser a *Dream Team*, profissionalmente, mas especialmente na vida!** Um agradecimento especial também ao Diretor Enfermeiro **Rui Campos** do INEM por todo o suporte e partilha.

No meu percurso enquanto investigadora e pessoa está também uma pessoa muito especial, que me transmitiu todo o seu conhecimento e o conhecimento que ainda viria a descobrir, apenas pela simples partilha e para ver me ver crescer! Obrigada, **Joana!** Obrigada por me teres acolhido como a tua caçula e pela tua genuína felicidade por me veres bem. Obrigada pela amizade, pelo apoio, partilha e confiança! E o mesmo se estende às minhas doces **Sara R.** e **Rita!** Obrigada por todo o apoio e obrigada pela partilha dos momentos bons e menos bons. Agradeço também ao **Marco** pelo apoio e por tanto me ouvires e me aconselhares em momentos tão importantes! Gosto muito de vocês! Ficarão sempre comigo!

O meu agradecimento à **Carla** por ser a constante e por ser quem nunca desiste, mesmo quando bloqueio todas as pontes. Obrigada pelo teu apoio incondicional! Obrigada pelo teu permanente sorriso e cuidado. Gosto muito de ti!

À **Rute, Sara F., e Samuel**, obrigada pela vossa doçura e por toda a partilha e apoio. Obrigada por me lembrarem do que realmente importa! Levo-vos comigo!

À minha **Mãe**, que fez (e sabe que fez) um bom “trabalho” (!), obrigada por me ensinares a *Ser* sem nunca me perder, obrigada pelos ensinamentos que vão para além deste mundo, pela sinceridade mesmo quando dói e por me teres guiado e ouvido incansavelmente. Ao meu **Pai**, o meu agradecimento pelo apoio incondicional! Obrigada, por sempre e cegamente confiares e apoiares as minhas decisões. Obrigada por todo o teu esforço, perseverança, e pelo teu modo engraçado de demonstrares carinho! À **Gabriela**, minha maninha pintinhas, sensível e doce (sim, porque és!), obrigada por seres sempre a primeira a defender-me e a apoiar-me. Também quero ser sempre a primeira! Obrigada pelas partilhas, e que agora possam ser cada vez mais! Admiro-te! **A vocês os três, minha base segura disfuncionalmente-funcional, Amo-vos!**

Aos meus anjos, o meu porto-seguro e que me ensinaram a amar, **Bu e Bó!**

Ao meu doce e incansável **Nuno**, não existem palavras realmente! Obrigada por me teres ensinado a ser amada incondicionalmente. Obrigada por todos estes anos, por todo o apoio em todos os momentos. Agora discordo do meu Bu, és mais do que a minha “bengala”, és a pessoa com quem caminho e com quem quero continuar a caminhar. Obrigada por nos podermos apoiar, realizar e celebrar individualmente e por o podermos fazer conjuntamente. Gosto muito do que construímos, e do que continuamos e continuaremos a construir. Agradeço-te pela pessoa que és na tua plenitude e por seres tanto para mim. **Amo-te!**

Apesar de lhes ser incapaz ler, mas não certamente de compreender e sentir, agradeço à **Lana, Cuca, Kika, Tita e Rafa** por me lembrarem do que é **viver o mais puramente de essência, do amor!**

Muito Obrigada a todos!

**Que este projeto possa ser um reflexo do que queremos e
de como podemos escolher ser e estar neste mundo!**

“When you teach a first responder how to manage
a difficult airway, you save patient lives.
When you teach them how to handle a difficult
emotion, you save theirs.”

Wendy Lund
(2017)

ABREVIATURAS

AEM – Ambulâncias de Emergência Médica
BC – *Brief Cope*
CAPIC – Centro de Apoio Psicológico e de Intervenção em Crise
CAS – *Coronavirus Anxiety Scale*
CIAV – Centro de Informação Antivenenos
CODU – Centro de Orientação de Doentes Urgentes
COV-APP – Apoio Psicossocial aos Profissionais durante a COVID-19
COVID-19 – *Coronavirus Disease of 2019*
CPCIRA - Comissão de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos
DGS – Direção Geral da Saúde
e-Health – *Eletronic Health*
EIIP – Equipa de Enfermagem de Intervenção Primária na COVID-19
e/m-Health – *Eletronic and Mobile Health*
EPIs – Equipamentos de Proteção Individual
ERPI – Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas
ERQ – *Emotion Regulation Questionnaire*
IES-R – *Impact of Event Scale-Revised*
INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica
m-Health – *Mobile Health*
OCI-R – *Obsessive-Compulsive Inventory – Revised*
OLBI – *Oldenburg Burnout Inventory*
OMS – Organização Mundial de Saúde
OPP – Ordem dos Psicólogos Portugueses
PAS – Perturbação Aguda de *Stress*
PCR – Paragem Cardiorrespiratória
PGI – *Posttraumatic Growth Inventory*
PHQ – *Patient Health Questionnaire*
PPST – Perturbação de Pós-*Stress* Traumático
PSS – *Perceived Stress Scale*
RAS – Reação Aguda de *Stress*
SARS-CoV-2 – *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*
SF – Serviços Farmacêuticos
SIEM – Sistema Integrado de Emergência Médica
SIROPH – *Surveilling and Improving Rescuers' Occupational and Psychological Health*
SIV – Suporte Imediato de Vida
TAE – Técnico de Ambulância de Emergência
TEPH – Técnico de Emergência Pré-Hospitalar
TIP – Transporte Inter-hospitalar Pediátrico
TOTE – Técnicos de Operações de Telecomunicações de Emergência
UMIPE – Unidade Móvel de Intervenção Psicológica de Emergência
UPPEC – Unidade de Planeamento de Eventos, Protocolo de Estado e Gestão de Crises
VIC – Viatura de Intervenção em Catástrofe
VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação
WBQ – *Well-Being Questionnaire*

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	20
CAPÍTULO I – Profissionais de risco: Indicadores de saúde psicológica e ocupacional	21
1.1. Fatores de risco	23
1.1.1. <i>Stress</i>	23
1.1.2. Sintomatologia traumática	27
1.1.3. Ansiedade	30
1.1.4. Depressão	33
1.1.5. <i>Burnout</i>	36
1.2. Fatores de proteção	40
1.2.1. Bem-estar	40
1.2.2. Estratégias de <i>coping</i> adaptativas	44
1.2.3. Estratégias de regulação emocional adaptativas	48
1.2.4. Crescimento pós-traumático	51
1.2.5. Resiliência	54
1.2.6. Ser <i>mindful</i>	58
1.2.7. Sentido interno de coerência	61
1.2.8. <i>Engagement</i>	64
CAPÍTULO II – Prevenção e promoção: Ferramentas e/m-health	68
2.1. e/m-health	70
2.1.1. Modelos teóricos	74
2.1.2. Potencialidades e riscos	77
2.2. Ferramentas de autocuidado: monitorização e psicoeducação	78
CAPÍTULO III – INEM e pandemia COVID-19: Implicações para o projeto SIROPH	90
3.1. INEM, Instituto Público	91
3.1.1. Profissionais de emergência médica pré-hospitalar	93
3.1.2. Práticas e medidas de saúde psicológica e ocupacional	94
3.1.3. SIROPH: projeto inicial	95
3.2. Pandemia COVID-19	98
3.2.1. A realidade portuguesa	99
3.2.2. Impacto na saúde psicológica e ocupacional	103
3.2.3. Projeto SIROPH: reformulação e pertinência	116
PARTE II – ESTUDOS EMPÍRICOS	120
CAPÍTULO IV – Estudos de preparação para o projeto SIROPH	121
4.1. Estudo I. Saúde Ocupacional dos Profissionais de Emergência Pré-Hospitalar: Contributo do Trauma e <i>Coping</i>	123
4.1.1. Introdução	123
4.1.1.1. Experiência de trauma e sintomatologia traumática	126
4.1.1.2. Estratégias de <i>coping</i> e contributo para a experiência de trauma	127
4.1.2. Metodologia	129
4.1.2.1. Participantes	129
4.1.2.2. Instrumentos	129
4.1.2.3. Procedimentos	130
4.1.3. Resultados	131
4.1.4. Discussão	136
4.1.5. Conclusão	141
4.2. Estudo II. Why are Emergency Medical Technicians’ Coping Strategies Dysfunctional? Direct and Indirect Effects of Resilience and Perceived Stress	143
4.2.1. Introduction	143
4.2.1.1. Dysfunctional coping	143
4.2.1.2. Resilience	144
4.2.1.3. Perceived stress	144
4.2.1.4. Why are EMTs’ coping strategies dysfunctional? Resilience and perceived stress	145

4.2.2. Method	146
4.2.2.1. Design, setting and sample	146
4.2.2.2. Instruments	146
4.2.2.3. Data collection	147
4.2.2.4. Statistical procedures	148
4.2.3. Results	148
4.2.4. Discussion	152
4.2.4.1. Limitations and future directions	154
4.2.4.2. Implications for practice	155
4.2.5. Conclusions	156
4.3. Avaliação de necessidades	157
4.4. Principais conclusões e implicações para o projeto SIROPH	158
CAPÍTULO V – Metodologia	162
5.1. Objetivos	163
5.2. Instrumentos	164
5.2.1. Caracterização sociodemográfica e profissional	165
5.2.2. Vivência da pandemia COVID-19 e ansiedade face à COVID-19	165
5.2.3. Fatores de risco	167
5.2.3.1. <i>Stress</i>	167
5.2.3.2. Sintomatologia traumática	168
5.2.3.3. Ansiedade e depressão	169
5.2.3.4. <i>Burnout</i>	169
5.2.3.5. Sintomatologia obsessiva e compulsiva	170
5.2.4. Fatores de proteção	171
5.2.4.1. Bem-estar	171
5.2.4.2. Estratégias de <i>coping</i> adaptativas	171
5.2.4.3. Estratégias de regulação emocional adaptativas	173
5.2.4.4. Crescimento pós-traumático	174
5.3. Procedimentos	174
5.3.1. Desenvolvimento do sistema informatizado SIROPH	175
5.3.2. Recolha de dados	176
5.3.3. Análise de dados	180
5.4. Caracterização da amostra	180
5.4.1. Fase 1	181
5.4.2. Fase 2	181
CAPÍTULO VI – SIROPH: Construção e desenvolvimento de sistema informatizado	183
6.1. Unidade <i>Moodle</i>	184
6.2. <i>Website</i>	184
6.3. Conteúdos gerais	185
6.3.1. Conteúdos de monitorização	190
6.3.2. Conteúdos de gestão	194
6.3.2.1. Pandemia COVID-19	197
6.3.2.2. Fatores de risco	198
6.3.2.2.1. Ansiedade, depressão e <i>stress</i>	199
6.3.2.2.2. Sintomatologia traumática	200
6.3.2.2.3. <i>Burnout</i>	201
6.3.2.3. Fatores de proteção	202
6.3.2.3.1. Bem-estar	203
6.3.2.3.2. Estratégias de <i>coping</i> adaptativas	204
6.3.2.3.3. Estratégias de regulação emocional adaptativas	205
6.3.2.3.4. Crescimento pós-traumático	206
6.3.2.3.5. Resiliência	207
6.3.2.3.6. Ser <i>mindful</i>	208
6.3.2.3.7. Sentido interno de coerência	209
6.3.2.3.8. <i>Engagement</i>	211
CAPÍTULO VII – Resultados projeto SIROPH: Fase 1	213
7.1. Estudo III. The Psychological Experience of Medical Rescuers during the COVID-19 Pandemic	215

7.1.1. Introduction	215
7.1.2. Methodology	216
7.1.2.1. Participants	216
7.1.2.2. Instruments	216
7.1.2.3. Procedures	217
7.1.3. Results	218
7.1.4. Discussion	223
7.2. Estudo IV. Mental Health Patterns during COVID-19 in Emergency Medical Services (EMS)	225
7.2.1. Introduction	225
7.2.2. Method	229
7.2.2.1. Participants	229
7.2.2.2. Instruments	229
7.2.2.3. Procedures	231
7.2.3. Results	231
7.2.4. Discussion	236
7.2.5. Research and practical implications	238
CAPÍTULO VIII – Resultados projeto SIROPH: Fase 2	240
8.1. Estudo V. Medical Rescuers' Occupational Health during COVID-19: Contribution of Coping and Emotion Regulation on Burnout, Trauma and Post-Traumatic Growth	241
8.1.1. Introduction	241
8.1.2. Method	244
8.1.2.1. Participants	244
8.1.2.2. Measures	244
8.1.2.3. Procedures	245
8.1.3. Results	246
8.1.4. Discussion	252
8.1.5. Limitations, research and practical implications	254
8.2. Outros resultados: incidentes traumáticos e contribuição de características sociodemográficas e profissionais	255
8.3. SIROPH <i>website</i> : métricas de utilização	258
CONCLUSÕES	260
REFERÊNCIAS	278

INTRODUÇÃO

Em Portugal, os profissionais de emergência médica pré-hospitalar, integrados no Instituto Nacional de Emergência Médica, Instituto Público (INEM, I. P.), são diariamente expostos a estímulos potencialmente traumáticos, subjacentes às diversas ocorrências nas quais atuam direta (no contexto da ocorrência) e/ou indiretamente (através de atendimento telefónico). Contudo, em 2020, estes profissionais, assim como toda a sociedade, depararam-se com um novo e desconhecido conjunto de *stressores* resultantes da *coronavirus disease of 2019* (COVID-19), doença resultante do novo coronavírus, o *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2). A sua rápida disseminação a nível mundial implicou a declaração de situação pandémica a 11 de março de 2020, pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2020). Como tal, a pandemia COVID-19 veio alterar significativamente o quotidiano dos profissionais de saúde e de emergência médica pré-hospitalar, bem como de vários contextos ocupacionais (EU-OSHA, 2020, 2021; EUROFOUND, 2021a, 2021b), e exigiu o levantamento de novas necessidades e consequente priorização de estratégias de prevenção, intervenção e promoção da saúde psicológica e ocupacional. O mesmo sucedeu para as atividades de investigação, o que implicou que este projeto e os objetivos deste estudo tivessem de ser inevitável e significativamente adaptados às necessidades sentidas pelos profissionais e pelo INEM, visto constituírem a nossa amostra de participantes. Estas adaptações serão melhor descritas ao longo do enquadramento teórico e resultaram de uma estreita colaboração e reflexão entre a equipa de investigação e um grupo multidisciplinar de profissionais do INEM, durante o período inicial de evolução da COVID-19, nomeadamente durante o pico da primeira vaga, mas também posteriormente e até ao final do projeto.

De facto, no âmbito da emergência médica pré-hospitalar, a pandemia COVID-19 veio desafiar um contexto ocupacional já por si altamente exigente do ponto de vista emocional e psicológico. O impacto isolado ou acumulado da exposição às diversas ocorrências e estímulos já demonstrou poder contribuir negativamente para a saúde psicológica e ocupacional destes profissionais (Ângelo, 2016; Berger et al., 2012; Carleton et al., 2019; Davis et al., 2019; Greinacher et al., 2019; Johnson et al., 2005; Lawn et al., 2020; Mao et al., 2018; Petrie et al., 2018; Soravia et al., 2021; Trudgill et al., 2020), comprometendo a sua segurança, o seu desempenho profissional e aumentando os custos para este instituto e para a sociedade (CNS, 2019; EU-OSHA, 2019a, 2019b; EUROFOUND, 2018; OECD, 2019; OPP, 2020a). Estima-se que o *stress* e os problemas de saúde psicológica no trabalho possam implicar um custo de 3.2 mil milhões de euros por ano, segundo relatório da Ordem dos Psicólogos Portugueses (OPP, 2020a). Porém, estratégias preventivas e de promoção da saúde psicológica poderão traduzir-

se numa poupança de cerca de mil milhões de euros anuais (OPP, 2020a). Além disso, e apesar de frequentemente descurado, é importante salientar que face a um incidente crítico, todos os indivíduos expostos, direta ou indiretamente, podem constituir-se como vítimas, variando a sua tipologia conforme o nível de exposição aos estímulos potencialmente traumáticos. Assim, desde as vítimas primárias até às de sexto nível, ou seja, desde as diretamente expostas aos estímulos até às vítimas para as quais apenas o acaso evitou a exposição direta, sublinha-se que os profissionais envolvidos no socorro se constituem igualmente como vítimas, designadas como de terceiro nível (De Jong, 2011; Ehrenreich & McQuaide, 2001; Everly et al., 2008). Note-se que atualmente é recomendável a designação de sobreviventes, e não de vítimas, com o intuito de não estigmatizar (Queirós & Passos, 2017), embora teoricamente nesta tese se use a terminologia de vítimas para melhor compreender a vitimização indireta (vicariante/secundária).

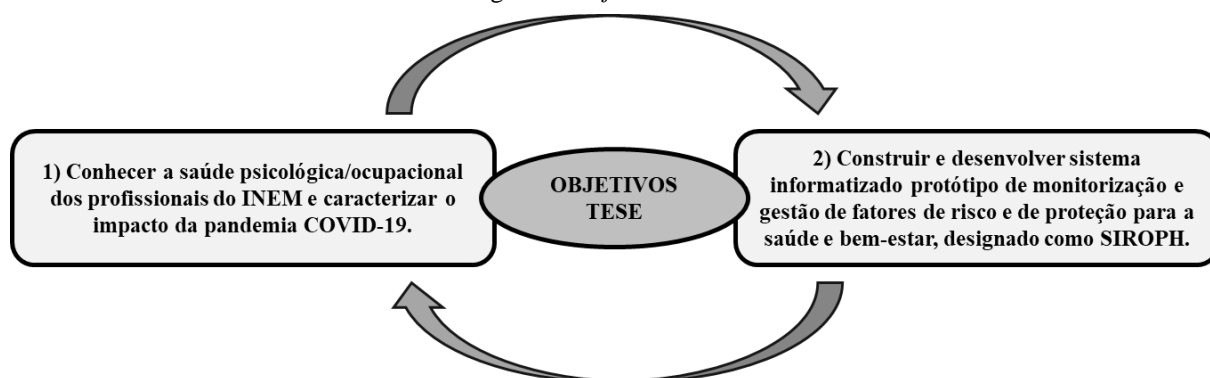
Assim, urge a necessidade de preparar os profissionais para a melhor gestão psicológica dos incidentes e do impacto dos mesmos (Ehrlich et al., 2021; Lanza et al., 2018; Mao et al., 2018; Pollock et al., 2020), bem como preparar e dotar o INEM de recursos eficazes, sustentáveis, e que consigam responder às necessidades de cada um dos seus colaboradores, especialmente durante esta situação pandémica. Deste modo, é fundamental que esta estrutura organizacional consiga compreender e responder às situações de maior exigência, e com as quais se confrontam quotidianamente e em situações de exceção, como é o caso da pandemia COVID-19, assim como consiga gerir e encontrar soluções para as suas próprias fragilidades e consequentemente dos profissionais nela integrados (CNS, 2019; Ehrlich et al., 2021; Klimek et al., 2019; McManus et al., 2008; OECD, 2019; Owen et al., 2018; Pollock et al., 2020). Esta preparação deverá responder a questões técnicas e operacionais, mas também psicológicas, muitas vezes descuradas embora fundamentais para a gestão dos incidentes e do impacto dos mesmos (Malkina-Pykh & Pykh, 2015; Yun et al., 2010). Importa, então, considerar e intervir sobre a saúde psicológica e ocupacional destes profissionais, para que estes se possam adaptar à diversidade de situações e estímulos potencialmente traumáticos a que são expostos, bem como se possam adaptar às novas exigências e desafios decorrentes da COVID-19.

Apesar de ter sido pensado antes da pandemia, no seguimento do estágio curricular no Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise (CAPIC - INEM) e da Pós-Graduação em Intervenção em Crise, Emergência e Catástrofe, este projeto foi alterado para tentar responder a estas lacunas, problemáticas e necessidades decorrentes da COVID-19. Foi também construído na continuidade da tese de doutoramento da coorientadora deste projeto, Doutora Sónia Cunha, sobre “*Stress* e Incidentes Críticos em Operacionais de Emergência Médica Pré-

Hospitalar” (Cunha, 2018), a qual estudou a saúde psicológica de profissionais do INEM. Esta tese teve como objetivo principal conhecer o impacto do *stress* associado aos incidentes críticos, nomeadamente ao nível da ansiedade, depressão, trauma, resiliência e *coping*, e com base nos resultados obtidos, propôs linhas de orientação para a intervenção psicológica com estes profissionais. O presente projeto, designado como SIROPH (*Surveilling and Improving Rescuers’ Occupational and Psychological Health*), tentou dar continuidade e concretizar algumas das linhas de orientação elaboradas por Cunha (2018), nomeadamente ao nível da preparação dos profissionais. Especificamente, pretende-se responder à promoção de competências com recurso à formação, através da psicoeducação (medidas de alerta e autocuidado), e avaliação e monitorização de sintomatologia relevante, assim como se procura responder à necessidade de identificação de profissionais em maior risco de desenvolver psicopatologia, minimizando o impacto potencialmente traumático dos incidentes. Ora, estas linhas de orientação tornaram-se ainda mais relevantes face à situação pandémica vivenciada.

Pretende-se, assim, prevenir e promover a saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM, a nível nacional, através de recursos sustentáveis que possam posteriormente ser integrados em políticas institucionais mais responsivas e eficazes. Assim, esta tese de doutoramento apresenta dois objetivos gerais: conhecer a saúde psicológica e ocupacional destes profissionais e caracterizar o impacto psicológico da pandemia COVID-19, bem como, desenvolver um sistema protótipo informatizado, designado como SIROPH, de monitorização e gestão de fatores de risco e de proteção relativos à saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM. Estes objetivos encontram-se intimamente relacionados, uma vez que para concretizar o primeiro objetivo foi necessário materializar o segundo, ou seja, para conhecer a saúde psicológica e ocupacional e caracterizar o impacto da pandemia foi necessário construir e desenvolver a ferramenta SIROPH, e vice-versa (Figura 1). Salienta-se que este projeto não pretende analisar a efetividade desta ferramenta, mas sim desenvolvê-la em conjunto com os profissionais, podendo ser depois utilizada num estudo experimental. Os objetivos específicos desta tese serão descritos na metodologia.

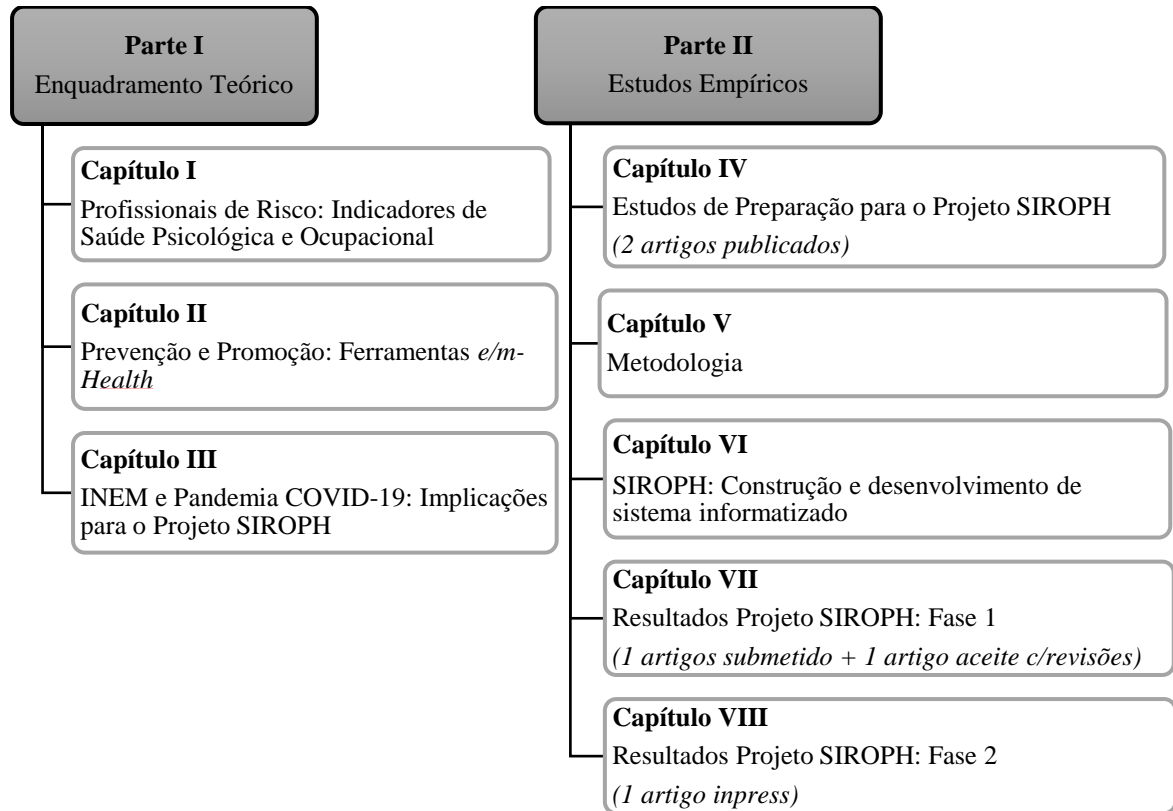
Figura 1. *Objetivos da Tese*



Para concretizar estes objetivos a tese encontra-se estruturada em duas partes: enquadramento teórico (Parte I) e estudos empíricos (Parte II). Tal como discriminado na Figura 2, no enquadramento teórico, pretende-se inicialmente realizar uma revisão da literatura relativamente aos principais indicadores da saúde psicológica e ocupacional de profissionais de emergência, compartimentados em fatores de risco e fatores protetores (Capítulo I). Posteriormente, serão abordadas as temáticas da prevenção e promoção da saúde psicológica e ocupacional, ao nível de ferramentas de autocuidado, integrando a monitorização e psicoeducação, através das abordagens *e/m-health* (Capítulo II). Por fim, será realizada uma contextualização da emergência médica pré-hospitalar em Portugal, bem como da situação pandémica COVID-19 e do seu impacto na saúde psicológica e ocupacional (Capítulo III). Neste capítulo, será também apresentado o projeto de tese, intitulado de SIROPH, inicialmente delineado aquando da candidatura a bolsa de doutoramento e ao programa doutoral, bem como as reformulações que a COVID-19 exigiu. Neste capítulo, a pertinência do projeto SIROPH, reformulado após a situação pandémica, será também integrada em referenciais teóricos de maior relevância, assim como também será salientada a sua pertinência prática.

Na parte II serão apresentados dois estudos empíricos de preparação para o projeto SIROPH, assim como a breve avaliação de necessidades realizada, que conjuntamente permitiram compreender quais os conteúdos mais pertinentes para o sistema informatizado SIROPH, assim como outras considerações mais globais para o projeto, do ponto de vista da recolha e análise dos dados (Capítulo IV). Em seguida será apresentada a metodologia desta tese (Capítulo V), a construção e desenvolvimento do sistema informatizado SIROPH em formato *Moodle* e *website* (Capítulo VI), assim como os resultados, maioritariamente sob a forma de estudos empíricos e divididos pelas duas fases de recolha de dados (Capítulo VII e VIII). Dada a importância da contextualização de cada estudo, assim como de cada revisão teórica para a sustentação dos objetivos, optamos por apresentar cada artigo na íntegra. Termina-se com a apresentação das conclusões, quer do projeto, quer dos seus estudos empíricos, assim como as suas implicações para as políticas e práticas de saúde psicológica e ocupacional, bem como para a investigação futura.

Figura 2. Parte I e II: Estrutura Interna da Tese e Organização por Capítulos



PARTE I
ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAPÍTULO I
PROFISSIONAIS DE RISCO:
INDICADORES DE SAÚDE PSICOLÓGICA E OCUPACIONAL

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define saúde como um conceito holístico que engloba o bem-estar físico, mental e social, em oposição à mera ausência de doença (EU-OSHA, 2011). Esta conceptualização integra na saúde a componente psicológica, perspetivando-a como um estado de bem-estar no qual o indivíduo consegue reconhecer as suas habilidades, gerir o *stress* quotidiano, trabalhar de forma produtiva e contribuir para a sua comunidade (WHO, 2005). Na sequência desta perspetiva, o conceito de saúde ocupacional engloba aspetos da saúde e segurança em contexto de trabalho, privilegiando a prevenção primária destes riscos (WHO, 2018) e resultando da interação entre as condições laborais e as características do colaborador/trabalhador/profissional, na medida em que os *stressores* e exigências organizacionais são eficazmente geridos através de estratégias e recursos adequados (Ross & Altmaier, 1994). Dado o carácter indissociável da dimensão individual/psicológica e da dimensão ocupacional, bem como a influência mútua entre ambas as esferas, especialmente em contextos de trabalho como a emergência médica pré-hospitalar, importa integrar ambos estes conceitos e considerá-los mutuamente.

De facto, os profissionais de emergência médica pré-hospitalar são chamados diariamente a atuar em diversas ocorrências, também nomeadas como incidentes críticos, onde são expostos a estímulos que poderão ser potencialmente traumáticos. Um incidente crítico é conceptualizado como um evento não normativo que desafia as capacidades de gestão, ou seja, de *coping*, dos indivíduos implicados (Everly & Mitchell, 2000). Cada um destes incidentes críticos tem o potencial de desencadear uma crise psicológica, resultante da incapacidade de *coping* com o incidente crítico em questão, o que poderá desencadear reações emocionais intensas e um desequilíbrio do funcionamento psicossocial de cada indivíduo e/ou profissional (Mitchell, 2003). Este desequilíbrio surge em resposta aos estímulos potencialmente traumáticos, antecipados ou às quais são expostos direta ou indiretamente, por défices na elaboração, desenvolvimento, atuação e/ou eficácia das estratégias de *coping* utilizadas (Everly, 1999). Porém, salienta-se que o incidente crítico não constitui critério objetivo para desencadear crise psicológica, mas sim as reações idiossincráticas de cada indivíduo e o grau de desadequação subsequente (France, 2014). Por conseguinte, nem todos os expostos aos incidentes críticos desencadearão uma crise psicológica, assim como nem todos necessitam de encaminhamento para acompanhamento psicológico em situação de crise. É de realçar que estes incidentes críticos poderão ter um impacto cumulativo na saúde psicológica e ocupacional destes profissionais, pela contínua e frequente exposição aos estímulos potencialmente traumáticos ao longo dos anos (Cunha et al., 2017; Davis et al., 2019; Donnelly & Bennett, 2014; Jonsson et al., 2003; Marcelino et al., 2012; Soravia et al., 2021; Trudgill et al., 2020). É

também importante destacar que estes incidentes podem ser compartimentados em incidentes de origem humana ou natural (Raphael & Newman, 2000). Os incidentes com origem natural surgem em resultado de forças da natureza, como terremotos, cheias, entre outras. Os incidentes com origem humana, nos quais são responsabilizados indivíduos, grupos, organizações ou entidades, estão na origem de mais dificuldades de adaptação, assim como de um *coping* mais desadaptativo (Raphael & Newman, 2000). Atualmente, esta distinção parece apresentar fronteiras cada vez mais ténues, bem como o impacto que estas apresentam para a sua vivência e para a saúde destes profissionais.

Do ponto de vista da saúde psicológica e ocupacional dos profissionais de socorro, têm vindo a ser exploradas na literatura a presença de fatores de risco e de proteção para o impacto dos incidentes críticos. Dada a frequente intervenção em diversas ocorrências, estes fatores poderão assumir um carácter antecedente ou conseqüente à exposição aos estímulos potencialmente traumáticos, contribuindo para um mau ajustamento e potenciais perturbações e psicopatologias. Posteriormente, iremos apresentar, definir e conceptualizar cada um dos fatores de risco e de proteção que consideramos mais relevantes, após extensa revisão da literatura e após reflexão conjunta com profissionais no terreno. Para os fatores de risco foram considerados o *stress*, sintomatologia traumática, ansiedade, depressão e *burnout*, e para os fatores de proteção foram integrados o bem-estar, estratégias de *coping* adaptativas, estratégias de regulação emocional adaptativas, crescimento pós-traumático, resiliência, ser *mindful*, sentido interno de coerência e *engagement*. Para cada um destes fatores, será apresentada de forma sucinta a sua conceptualização e modelos teóricos de maior relevo, assim como serão apresentados estudos com profissionais de socorro no que respeita à sua prevalência e à influência de características sociodemográficas e profissionais mais relevantes.

1.1. Fatores de risco

1.1.1. *Stress*

Na realidade diária dos profissionais de emergência e socorro, o *stress* constitui-se como um fator de risco e de vulnerabilidade constante, ainda que inevitável e normativo (Vaz Serra, 2007). Este *stress* poderá derivar da própria exposição aos incidentes críticos e estímulos potencialmente traumáticos, bem como dos procedimentos operacionais subjacentes ao socorro à(s) vítima(s), às exigências organizacionais e às exigências externas ao contexto ocupacional (Bohström et al., 2017; Elder et al., 2019; Sinha et al., 2018; Stranks, 2005). Na verdade, o *stress* enquanto risco psicossocial foi considerado a epidemia do século XXI pela Organização Mundial de Saúde, o que traduz a pressão crescente, em especial no mundo laboral. A esta

ocupação altamente exigente do ponto de vista psicológico, juntam-se todo um outro conjunto de aspetos que estão a exigir mais das organizações, dos colaboradores e indivíduos, como é o caso da intensificação do uso da tecnologia, dissolução de limites entre trabalho e família, trabalho por turnos, carga horária semanal, entre outros (Singh, Gupta, et al., 2019).

A utilização do termo *stress* recebeu significados associados a diferentes áreas do saber, nomeadamente da Física, Biologia, Medicina e Engenharia (Teixeira, 2010). Foi Selye (1976) que aplicou este conceito à área da medicina e definiu a síndrome geral de adaptação como a resposta do organismo para se tentar adaptar a qualquer *stressor* ou agente nocivo. Selye (1976) diferenciou ainda três fases subjacentes a esta síndrome de *stress* e adaptação, a fase de alarme, resistência e exaustão. Assim, inicialmente o organismo vê aumentar a sua atividade fisiológica em resposta a uma exigência ou *stressor*, resultando num desequilíbrio (fase de alarme), o que depois desencadeia uma tentativa de resistência a estes efeitos e consequências, na procura da homeostase (fase de resistência), e por fim o organismo atinge um estado de exaustão na tentativa de resolução deste desequilíbrio e/ou não resiste aos efeitos dos *stressores* (fase de exaustão). Selye (1980) também categorizou o *stress* em duas dimensões que ainda hoje são fundamentais para a compreensão deste conceito, tendo em conta os níveis de *performance*, tipologia de estímulo e o estado geral de saúde: o *eustress* e o *distress*. Quando as exigências são encaradas como desafios positivos fala-se de *eustress*, uma resposta psicológica positiva a um ou mais *stressores*. Já o *distress* constitui-se como uma resposta psicológica negativa, no qual as exigências são perspectivadas como ameaças e podem ter consequências físicas e psicossociais negativas. Acrescenta-se que, quando esta exposição é prolongada, a capacidade de gestão e de resolução do incidente torna-se cada vez mais ineficaz (Vaz Serra, 2007).

O conceito de *stress* foi depois aplicado aos contextos ocupacionais e, por exemplo, Ross e Altmaier (1994) perspectivaram o *stress* ocupacional como resultado da interação entre as condições laborais e as características do colaborador. O *stress* surgiria, então, quando as exigências do contexto laboral ultrapassariam em demasia as suas capacidades para lidar com as mesmas. Este equilíbrio ou desequilíbrio entre exigências e recursos pessoais foi também utilizado como grelha para conceptualizar o *stress* ocupacional por Lazarus (1991, 1995) e Folkman (2010; Folkamn & Lazarus, 1980). Para além disso, o *stress* ocupacional comporta de igual forma consequências a diversos níveis, para o indivíduo e para o seu desempenho no trabalho, bem como para a organização. No que respeita ao indivíduo, estas consequências poderão manifestar-se na sua dimensão física, comportamental e psicológica, como por exemplo dores corporais, cefaleias, problemas gastrointestinais, taquicardia, ansiedade, insónia, depressão, défices na eficácia e eficiência no desempenho de tarefas, agitação psicomotora,

fadiga, insatisfação profissional, entre outras (Anderson et al., 2002; Cooper et al., 2001; Harpold & Feenster, 2002; Hespanhol, 2000; Purba & Demou, 2019; Quick & Henderson, 2016; Ross & Altmaier, 1994; Sayed et al., 2019; Sinha et al., 2018). É ainda importante salientar que este *stress* resulta de uma percepção subjetiva e idiossincrática, dado que a mesma situação poderá ser lida de formas distintas por pessoas distintas. Para algumas pessoas a situação poderá resultar em *stress* e para outras não, uma vez que podem perceber possuir os recursos necessários para enfrentar este mesmo incidente (Praag et al., 2005; Vaz Serra, 2005). Assim, na realidade, quando se refere o *stress*, trata-se de uma percepção de *stress*, variável conforme os indivíduos.

No contexto ocupacional tão particular dos profissionais de socorro, a literatura científica e a evidência empírica e prática relativamente ao *stress* têm se centrado nas reações decorrentes da exposição aos incidentes potencialmente traumáticos e nas possíveis perturbações subsequentes. Assim, estão já identificadas as reações agudas de *stress* (RAS) e a perturbação aguda de *stress* (PAS), que poderá posteriormente evoluir para perturbação de pós-*stress* traumático (PPST). As reações agudas de *stress* são consideradas como normativas e adaptativas e são expectáveis por volta das primeiras 48 a 72 horas após a exposição ao incidente, direta ou indiretamente (APA, 2014; Raphael & Newman, 2000; Seynaeve, 2001; Young et al., 2001). Estas reações integram reações físicas, comportamentais, cognitivas e emocionais. Entre estas integram-se, por exemplo, a taquicardia, dificuldades respiratórias, hipertensão, agitação, alienação, confusão, negação, défices de atenção, ansiedade, choque, pânico, medo, entre outras. Já na perturbação aguda de *stress* (APA, 2014; Raphael & Newman, 2000), os sintomas estendem-se para além das 72 horas após a exposição ao incidente e podem perdurar até cerca de 1 mês. Esta perturbação e a sintomatologia subjacente aproximam-se da PPST, que será melhor explanada na secção seguinte relativa à sintomatologia traumática. De entre a sintomatologia da perturbação aguda de *stress* podem nomear-se o evitamento e/ou ativação intensa, dissociação, humor negativo e pensamentos intrusivos.

Para a compreensão do conceito de *stress*, vários modelos teóricos foram sendo desenvolvidos. Salientamos o modelo transaccional de Lazarus e Folkman (1984; Folkman, 2010) que defende a proximidade entre o conceito de *stress* e de *coping*, nomeadamente ao nível da interação entre as exigências do contexto e a percepção, existência e mobilização de estratégias de *coping* eficazes e adaptativas. De um modo geral, para este modelo o *stress* é contextual e resultante de interações e relações transaccionais entre o indivíduo e o contexto, ao longo do tempo. Deste modo, estão envolvidos processos cognitivos de avaliação dos estímulos e do contexto, importantes na atribuição de significado e na posterior manifestação de *stress*,

moldado por crenças, valores e objetivos pessoais. Os autores distinguem a avaliação inicial da situação, naquilo que é considerado como avaliação primária, da avaliação dos recursos e opções de gestão da situação e do *stress* decorrente, a designada avaliação secundária. Face a esta avaliação a situação poderá ser perspetivada como perda/dano e ameaça ou como desafio.

Um outro modelo importante para a compreensão deste equilíbrio e avaliação dos recursos disponíveis é o modelo de conversação de recursos (Hobfoll, 2001) que postula a preocupação com a obtenção, conservação, proteção e desenvolvimento de recursos. De um modo geral, o *stress* resultaria da perda ou ameaça à perda de recursos, ou da não obtenção de recursos após um elevado investimento. Um outro modelo central é do *Job Demands-Resources* (Demerouti et al., 2001), no qual está integrado um processo psicológico básico de *stress*, que resulta em *outcomes* negativos para o indivíduo e para a organização, assim como um processo motivacional. Estes processos, e em especial o do *stress*, resulta do desequilíbrio entre os recursos e as exigências laborais (Bakker & Demerouti, 2017; Brauchli et al., 2015; Schaufeli & Taris, 2014). Contudo, este modelo é mais focado na dimensão laboral e ainda é pouco claro o papel que os recursos pessoais têm neste processo (Schaufeli, 2017; Schaufeli & Taris, 2014).

Vários estudos têm vindo a constatar a maior vulnerabilidade dos profissionais de saúde e de socorro para o *stress*. Petrie e colaboradores (2018), numa meta-análise identificaram uma prevalência de 27% para *distress*, em profissionais de socorro, mundialmente. Investigando profissionais do pré-hospitalar e paramédicos, vários estudos transversais têm reportado níveis normativos a moderados de *stress* na sua maioria, ainda que alguns profissionais manifestem níveis extremos e que também deverão ser alvo de atenção (Bentley et al., 2013; Davis et al., 2019; Shakespeare-Finch & Daley, 2017). Janka e Duscheck (2018) numa amostra de paramédicos (30 paramédicos e 30 profissionais de outra categoria ocupacional, como educação, serviços, indústria, etc.), verificaram que estes apresentavam níveis mais reduzidos de *stress* comparativamente a profissionais de outras categorias profissionais. Moderados a elevados níveis de *stress* têm também sido reportados em estudos com outros profissionais, como forças policiais, bombeiros e enfermeiros (Cash et al., 2020; Juczyński & Ogińska-Bulik, 2021; Ryu et al., 2020; Santos et al., 2019; Singh, Gupta, et al., 2019; Smith et al., 2019; Soteriades et al., 2019; Yahaya et al., 2018).

Os níveis de *stress* também mostraram variar em função de características sociodemográficas e profissionais mais estudadas com estes profissionais de socorro e/ou de saúde, como o género, idade e experiência profissional. Porém, é importante salientar que vários estudos não encontraram qualquer variação em função destas características (Davis et al., 2019; Luceño-Moreno et al., 2016; Milligan-Saville et al., 2018; Yahaya et al., 2018). Quanto ao

género, Kurtz (2012) com 943 polícias verificou uma maior vulnerabilidade do género feminino ao *stress*, enquanto Donnelly e Bennett (2014) verificaram esta maior vulnerabilidade no género masculino, em 1633 técnicos de emergência médica. Outros estudos com bombeiros e paramédicos também verificaram que a experiência profissional e a idade constituíam fatores de risco (Donnelly & Bennett, 2014; Makara-Studzińska et al., 2020; Regehr et al., 2002).

1.1.2. Sintomatologia traumática

Face à exposição a incidentes e estímulos potencialmente traumáticos e às subsequentes reações normativas de adaptação, como é o caso das reações agudas de *stress* (RAS), podem também perdurar reações e manifestações mais intensas e que se estendem para além do período de tempo expectável. Assim, tal como já exposto, estas reações agudas de *stress* podem resultar em perturbações agudas de *stress* (PAS) e posteriormente em perturbações de pós-*stress* traumático (PPST; APA, 2014; Raphael & Newman, 2000). Esta sintomatologia poderá ser perspectivada como traumática quando a sintomatologia associada à perturbação aguda de *stress* se estende para além das 4 semanas e se intensifica, qualitativa e quantitativamente (APA, 2014; Kutz & Bleich, 2005). Salienta-se que poderá também surgir tardiamente, até 3 meses após o incidente crítico (APA, 2014; Raphael & Newman, 2000). Estas perturbações resultam de um desequilíbrio entre as exigências contextuais, ou seja, os estímulos aversivos aos quais são expostos direta ou indiretamente ou que são antecipados, e entre a incapacidade de mobilizar mecanismos e estratégias de adaptação adequados (Everly, 2000). Agaibi e Wilson (2005) defendem que as respostas ao evento traumático podem ser integradas num *continuum* de adaptação e resiliência, resultantes da mobilização de estratégias de *coping* para fazer face ao impacto dos estímulos aversivos. Ainda assim, o desenvolvimento desta perturbação traumática não é o resultado mais frequente (Kearns et al., 2012; Straud et al., 2018).

A sintomatologia traumática subjacente à perturbação de pós-*stress* traumático poderá ter impacto no comportamento do indivíduo, os seus processos cognitivos e a reatividade emocional ao quotidiano (Andersen et al., 2015). Esta perturbação está também descrita no DSM-V e agrupada em 4 dimensões (APA, 2014; Pereira & Monteiro-Ferreira, 2003): pensamentos intrusivos, evitamento, hiperativação e pensamentos e humor negativos. De um modo geral, os pensamentos intrusivos referem-se à reexperienciação do incidente, através de pesadelos, *flashbacks* e/ou memórias intrusivas, não controláveis e inesperadas. Estes pensamentos podem ser ativados face a estímulos internos ou externos, que por alguma razão ativam o incidente traumático e que causam sofrimento psicológico. O evitamento pretende captar a ação voluntária e o esforço para evitar qualquer estímulo ou situação que recorde o

incidente traumático, sob a forma de memórias, pensamentos ou sentimentos, por exemplo. Este evitamento extremado poderá conduzir a um estado de embotamento afetivo. Por sua vez, a hiperativação pretende captar as reações mais intensas a vários níveis, especialmente a nível fisiológico e cognitivo, traduzindo-se em reações fisiológicas intensas e hipervigilância, o que resulta num constante estado de alerta. Os pensamentos e humor negativos referem-se à visão mais negativa relativamente ao *self*, aos outros e ao mundo, o que se traduz em cognições e sentimentos predominantemente mais negativos.

O desenvolvimento destas perturbações e sintomatologia traumática surge em resposta à exposição a estímulos potencialmente traumáticos. Porém, apesar de serem nomeados alguns *stressores* mais prováveis de resultar neste desequilíbrio, é importante sublinhar o carácter idiossincrático do impacto de cada incidente crítico para os profissionais de socorro, assim como é importante sublinhar que as ocorrências com maior potencial traumático são as mais normativas e frequentes (Davis et al., 2019; Donnelly & Bennett, 2014; Kyron et al., 2019). De entre os fatores que poderão contribuir para potenciar este desequilíbrio psicológico e sintomatologia traumática, encontram-se incidentes que envolvam bebés ou crianças, nos quais estejam expostos ao sofrimento de terceiros e familiares da(s) vítima(s), tenham que socorrer familiares ou colegas, não possuam todos os recursos necessários para prestar socorro, estejam envolvidos em investigações posteriores à sua atuação na ocorrência, entre outros (Armstrong et al., 2014; Avraham et al., 2014; Carleton et al., 2019; Clohessy & Ehlers, 1999; Declercq et al., 2011; Donnelly & Bennett, 2014; Halpern et al., 2012a; Skeffington et al., 2017; Ward et al., 2006). Ainda que cada uma destas características dos incidentes apresentem potencial traumático, quando assim não acontece, também poderão ter impacto na saúde psicológica dos profissionais, nomeadamente um impacto cumulativo, naquilo que é designado como microtraumas (Vaz Serra, 2007). Para além disso, este conjunto de estímulos e incidentes poderão ter um efeito em cascata, minando o processo de adaptação a futuros eventos potencialmente traumáticos (Hoffman & Kruczek, 2011).

Quanto aos elementos protetores vários aspetos têm sido estudados, nomeadamente o suporte entre colegas de equipa e supervisores, bem como o suporte social por parte de familiares e amigos, experiências prévias bem-sucedidas, disporem da máxima informação e ferramentas possíveis, postura proativa e utilização de estratégias de *coping* mais adaptativas, por exemplo (Almedom & Glandon, 2007; Leon, 2004; Ommeren et al., 2005; Prati & Pietrantonio, 2010; Raphael & Newman, 2000; Regehr et al., 2003; Richins et al., 2020; Salleh et al., 2020; Shakespeare-Finch et al., 2015). Lawn e colaboradores (2020), numa revisão de literatura focada em profissionais de emergência pré-hospitalar, salientaram outros aspetos

protetores como o suporte organizacional, suporte informal e externo, utilização de humor e utilização de estratégias de *coping* individuais adaptativas.

Segundo Peleg e Shalev (2006) a literatura focada na sintomatologia e perturbação traumática pode ser dividida em três grande períodos temporais e focos. De 1988 a 1997 os estudos permitiram desenvolver as bases da PPST, focando-se nos preditores, fatores de risco e desenvolvimento desta perturbação. Este período foi importante para compreender que o evento traumático por si só não era suficiente para explicar o desenvolvimento da PPST e que teriam que ser abarcados um outro conjunto de fatores de risco. De 1998 a 2002, procurou-se estudar os processos pelos quais as respostas agudas de *stress* se prolongam e transformam em PPST, assim como as suas comorbilidades. Deste modo, neste período exploraram-se os mediadores e moderadores que contribuem e interagem com a PPST. De 2002 até mais recentemente, os estudos têm-se centrado na exploração de trajetórias da perturbação traumática e dos seus sintomas, bem como na análise dos seus preditores. Deste modo, parece existir maior preocupação na utilização de metodologias de análise mais sofisticadas, assim como na compreensão de processos subjacentes a cada sintoma e não à PPST como um todo. Além disso, dada a complexidade do estudo e desenvolvimento desta sintomatologia face à exposição aos incidentes potencialmente traumáticos, é importante recorrer a estudos longitudinais e não transversais, que apenas estudam o impacto de um dado evento e descaram todo um outro conjunto de incidentes críticos e variáveis (Davis et al., 2019).

Devido à diária e constante exposição a incidentes críticos e a estímulos potencialmente traumáticos, os profissionais de socorro constituem-se como os profissionais mais propensos ao desenvolvimento de sintomatologia e perturbações de pós-*stress* traumático. Revisões sistemáticas da literatura, bem como meta-análises, apontam para uma prevalência reduzida a moderada. Berger e colaboradores (2012) identificaram uma prevalência de 10% em profissionais de socorro, mundialmente, bem como verificaram a maior propensão destes profissionais para o desenvolvimento de PPST comparativamente à população civil. Mais recentemente, Petrie e colegas (2018) identificaram uma prevalência de 11%. Outros estudos têm também verificado esta maior propensão em profissionais de emergência, socorro, bombeiros, polícias, entre outros (Carleton et al., 2019; Clohessy & Ehlers, 1999; Davis et al., 2019; Donnelly, 2011; Eiche et al., 2019; Juczyński & Ogińska-Bulik, 2021; Kerai et al., 2017; Mao et al., 2018; Oravec et al., 2018; Psarros et al., 2017; Salleh et al., 2020; Skeffington et al., 2017; Soravia et al., 2021; Streb et al., 2013; Trudgill et al., 2020). No que respeita a estudos portugueses com profissionais do pré-hospitalar, salientamos o trabalho de Marcelino e colegas

(2012) e de Cunha e colegas (2017), que identificaram a prevalência de 10% em tripulantes de ambulância e 19% em técnicos de emergência médica pré-hospitalar, respectivamente.

Quanto à análise do contributo de características sociodemográficas e profissionais mais estudadas, com profissionais de socorro, podem ser referidos vários estudos. Alguns verificaram a maior propensão de profissionais do sexo feminino para a manifestação de sintomatologia traumática (Cunha et al., 2017; Kessler, 2000; Oravec et al., 2018; Soravia et al., 2021; Trudgill et al., 2020), ainda que no estudo de Oravec e colegas (2018) estas diferenças não se mantiveram para o diagnóstico de PPST. Por outro lado, Bennett e colaboradores (2004) verificaram que os homens é que apresentavam maior vulnerabilidade para a PPST. Outros estudos não verificaram qualquer diferença entre géneros (Jonsson et al., 2003; Streb et al., 2013). Relativamente à idade dos profissionais, alguns estudos constataram a vulnerabilidade de profissionais mais jovens (Berger et al., 2012; Streb et al., 2013). Profissionais com mais experiência profissional têm também vindo a apresentar maior vulnerabilidade para o desenvolvimento desta sintomatologia traumática (Cunha et al., 2017; Donnelly & Bennett, 2014; Oravec et al., 2018; Sattler et al., 2014; Skeffington et al., 2017; Soravia et al., 2021), embora Streb e colaboradores (2013) não tenham encontrado qualquer variação desta sintomatologia em função da experiência profissional.

1.1.3. Ansiedade

A ansiedade constitui-se como uma resposta normativa face a *stressores*, com implicações a nível fisiológico, comportamental, cognitivo e afetivo (APA, 2014; Baptista et al., 2005; Beck & Clark, 1997). Assim, é uma reação que em certa medida poderá ser essencial para a sobrevivência e para a adaptação a incidentes e estímulos potencialmente traumáticos, mas que também poderá assumir proporções desadequadas e desadaptativas (Cole, 2014; Gouveia et al., 2004; Jude & Leena, 2020). Com ela poderão surgir sentimentos de tristeza, raiva, culpa, tensão, assim como pensamentos negativos, atenção seletiva, hiperativação, e alterações fisiológicas, como a taquicardia, entre outros (Ahmed et al., 2009; APA, 2014). Acrescenta-se que este quadro sintomatológico poderá surgir muitas vezes em comorbilidade com outras psicopatologias, como é o caso da depressão (Clark & Watson, 1991; Jude & Leena, 2020; Kerai et al., 2017; Straud et al., 2018).

Atualmente, as exigências do mundo contemporâneo parecem estar a potenciar a sintomatologia ansiosa, o que salienta a importância do estudo da mesma empiricamente, para se conhecer a sua prevalência e influência de modo mais preciso. Importa compreender que não é a situação propriamente dita que determina a sintomatologia ansiogénica, mas sim a avaliação

e a percepção da mesma por parte de cada indivíduo (Spielberger, 1971; Zarauz & Ruiz, 2013). De um modo global, a literatura categoriza a ansiedade como traço e estado (Spielberger, 1989; Sun et al., 2012; Turnipseed, 1998). A ansiedade traço é entendida como uma vivência ansiosa estável e habitual e como uma tendência, enquanto a ansiedade estado se constitui como uma vivência situacional e episódica, em resposta a um *stressor* que desencadeia uma reação do sistema nervoso autónomo. Lovibond e Lovibond (1995) perspetivam a ansiedade como interações dinâmicas entre respostas de medo e estados constantes de ansiedade.

Relativamente a modelos teóricos de relevo que permitam compreender e integrar a ansiedade, salienta-se o modelo cognitivo de Beck (1985) e o modelo de processamento da informação de Beck e Clark (1997). Genericamente, o modelo cognitivo de Beck (1963, 1985) assenta em pressupostos e estruturas cognitivas, como os esquemas cognitivos, que têm subjacentes um conjunto de percepções distorcidas e negativamente enviesadas de como ler a realidade, o mundo, o *self* e o futuro. Segundo este modelo, estas distorções num indivíduo ansioso, ou que está ansioso, irão potenciar uma percepção de perigo e ameaça no contexto e estímulos. Esta perspetiva defende que a ansiedade surge face a uma interpretação errónea ou enviesada dos estímulos ou realidade, pautada pela percepção de ameaça do bem-estar físico e psicológico. A ansiedade não normativa e patológica dificulta a resposta efetiva e eficaz às exigências internas e/ou externas e contextuais.

Por sua vez, o modelo de processamento de informação (Beck & Clark, 1997) salienta a existência de três funcionamentos distintos, que determinam os padrões individuais de processamento da informação externa e interna: um processamento que permite um reconhecimento rápido, automático, inconsciente e involuntário dos estímulos e no qual não está envolvido um processamento cognitivo deliberado, permitindo uma rápida alocação de recursos atencionais através do mero reconhecimento da valência (positiva, negativa, neutra) e relevância pessoal (relevantes vs. irrelevantes) dos estímulos; um outro processamento mais primário cujo principal objetivo é minimizar a ameaça experienciada e assegurar a “sobrevivência”, através de uma resposta imediata primária e que não envolve processos cognitivos complexos e deliberados; e um último processamento secundário e mais deliberado e complexo, no qual são ativados os esquemas cognitivos e o processamento semântico. Segundo estes autores, em situações ansiogénicas parece predominar o processamento mais involuntário no qual é atribuída à situação ameaçadora um significado distorcido e excessivo. Estas situações desencadeiam alterações fisiológicas, cognitivas, comportamentais e afetivas, como por exemplo reações de *fight*, *flight* ou *freeze*, comportamentos de evitamento do risco,

sentimentos de medo, angústia, apreensão, hipervigilância, pensamentos automáticos, distorções cognitivas, entre outros (Beck, 1985; Beck & Clark, 1997).

No contexto ocupacional, um dos modelos basilares, *Job Demands-Resources* (Demerouti et al., 2001), permitiu compreender o papel fundamental que especificamente as exigências laborais têm na manifestação de sintomatologia ansiosa (Melchior et al., 2007; Plaisier et al., 2007; Santa Maria et al., 2017). Assim, sublinha-se a importância das exigências e recursos laborais para a saúde ocupacional, através de um processo de comprometimento da mesma (Schaufeli & Taris, 2014). Para os profissionais de socorro e emergência, estas exigências ocupacionais apresentam-se particularmente desafiantes, dada a exposição continuada a múltiplos estímulos potencialmente traumáticos, para além da própria gestão operacional e da vivência no seio de uma organização com os seus constrangimentos normativos. Numa meta-análise, realizada com dados a nível mundial, Petrie e colaboradores (2018) verificaram uma prevalência de 15% para a ansiedade em profissionais de socorro. Mao e colaboradores (2018) através de uma revisão sistemática também concluíram acerca da maior vulnerabilidade para sintomatologia ansiosa entre os profissionais de socorro e emergência. Outros estudos empíricos têm também reportado níveis moderados a elevados de ansiedade, nomeadamente com profissionais de saúde e forças policiais (Alharthy et al., 2017; Kale & Gedik, 2020; Jude & Leena, 2020; Lawn et al., 2020; Nikolaou et al., 2020; Stevelink et al., 2020; Ward et al., 2006). Alharthy e colaboradores (2017) em 135 profissionais de emergência médica verificaram que 20% a 24% manifestavam níveis moderados a elevados de ansiedade e 8% níveis severos. Stevelink e colaboradores (2020), em 40.299 polícias verificaram que 8.5% apresentavam níveis significativos de ansiedade, enquanto Nikolaou e colegas (2020) verificaram níveis moderados de ansiedade em 164 enfermeiros.

Na literatura sobre profissionais de emergência e socorro são analisadas algumas características sociodemográficas e profissionais com maior frequência, como é o caso do género, idade e experiência profissional, dada a sua importância neste contexto ocupacional. Porém, a análise da variação destes indicadores e mais especificamente da ansiedade em função destas características, carece de aprofundamento nesta população. Alharthy e colaboradores (2017) verificaram uma maior vulnerabilidade de profissionais do sexo feminino para a manifestação de sintomatologia ansiosa, comparativamente aos homens. Estes autores também constataram que os profissionais mais velhos reportavam níveis mais elevados de ansiedade. Já Yahaya e colaboradores (2018) em 140 profissionais de emergência, constataram, pelo contrário, a maior vulnerabilidade dos profissionais do sexo masculino e não encontraram qualquer variação dos níveis de ansiedade em função da idade e experiência profissional. Na

população adulta civil, também se verificou a maior vulnerabilidade do sexo feminino (Lee & Lee, 2019) ou inexistência de diferenças significativas quanto ao gênero (Parmentier et al., 2019), demonstrando a não consensualidade entre estudos.

1.1.4. Depressão

A depressão, ou neste caso a sintomatologia depressiva, uma vez que esta tese se foca na sintomatologia associada à depressão e não procura estudar diagnósticos clínicos de depressão, poderá resultar num comprometimento significativo em diversas áreas de funcionamento (APA, 2014; Beck, 1963, 2008; Beck & Bredemeier, 2016; Jude & Leena, 2020). Na verdade, parece comprometer como um indivíduo se sente, pensa e age (Jude & Leena, 2020), e atualmente, esta sintomatologia tem assumido maior prevalência, o que poderá ser atribuída aos desafios de um mundo contemporâneo altamente exigente, especialmente a nível laboral (Bonde, 2008). Porém, tem-se caminhado para uma vulgarização e incorreta utilização deste termo por parte da sociedade e da população civil, e na análise deste construto tem-se privilegiado o estudo de comorbidade com outros indicadores de saúde psicológica e ocupacional, como é o caso da ansiedade e *stress*, descurando-se o estudo aprofundado da depressão (Agrawal & Singh, 2020; Husain, 2020; Jude & Leena, 2020; Kerai et al., 2017; Lovibond & Lovibond, 1995; Straud et al., 2018). Jacobson e Newman (2017), através de uma meta-análise com estudos longitudinais, confirmaram efeitos bidirecionais entre a ansiedade e depressão, constituindo-se cada uma como um fator de risco para a manifestação da outra, numa fase posterior.

A Organização Mundial de Saúde (WHO, 2017) perspetiva a depressão como uma perturbação mental que se faz acompanhar de perda de interesse, sentimentos de tristeza e incapacidade de manter rotinas e responsabilidades. Estes sintomas fazem-se acompanhar de vários outros, nomeadamente de falta de apetite, alterações de padrões de sono, dificuldades de concentração e de tomada de decisão, desesperança, entre outros. Defende ainda que esta sintomatologia poderá ser recorrente ou perdurar durante um longo período de tempo e ter impacto a nível pessoal, social, laboral, podendo até culminar no suicídio. Beck (1963, 2008), um dos autores de referência para a sintomatologia depressiva, caracteriza genericamente a depressão como um conjunto complexo de cognições e sentimentos negativos, que podem impactar diversas dimensões do funcionamento. Seguindo as premissas do *Job Demands-Resources Model* (Demerouti et al., 2001), a depressão poderá também advir do impacto das exigências laborais, no que é designado por *impairment process* ou processo de *stress*, podendo contudo ser compensadas por recursos existentes no contexto ocupacional (Demerouti et al., 2001; Santa Maria et al., 2017; Schaufeli & Bakker, 2004).

No que respeita a modelos teóricos de relevo, salienta-se o modelo clássico e cognitivo da depressão de Beck (1963, 2008), que tem como subjacente três elementos chave: os esquemas e erros cognitivos e a tríade cognitiva. Os esquemas dizem respeito a padrões e processos de interpretação individuais, que na depressão se revestem de um enviesamento negativo sobre a realidade, o mundo e sobre o *self*. Os erros cognitivos constituem-se como distorções na interpretação da realidade que mantêm o foco e a perspetiva negativa sobre a mesma. Por fim, a tríade cognitiva, subjacente aos esquemas cognitivos, integra estes padrões de interpretação negativa sobre três dimensões: o mundo, si próprio e o futuro. Os indivíduos que manifestem sintomas depressivos não concebem uma explicação alternativa para a realidade, a não ser a toldada por interpretações negativas características da depressão. Deste modo, esta lente depressiva mantém-se através de um processo particular e que se vai reforçando (Beck, 1963, 2008; Beck & Bredemeier, 2016). Inicialmente, os *stressores* interagem com as crenças e expetativas depressivas, que geram percepções e avaliações negativas. Se o indivíduo percebe perdas significativas, são iniciados vários processos que permitem a conservação de energia e de recursos para fazer face a estas perdas, nomeadamente pensamentos automáticos negativos e diversas respostas do sistema nervoso autónomo. Estas respostas poderão resultar em sintomas cognitivos e emocionais negativos e somatizações, que por sua vez reforçam as crenças e expetativas depressivas. Neste processo poderão contribuir para manter ou interromper este ciclo o suporte disponível e as estratégias de *coping* disponíveis, por exemplo (Beck, 1963, 2008).

Neste âmbito, e atendendo à discussão na literatura relativamente à comorbilidade e interligação entre ansiedade e depressão, foi também desenvolvido um modelo teórico tripartido que procura responder às questões levantadas e salientar as semelhanças e diferenças entre ambos os construtos (Clark & Watson, 1991). Este modelo propõe a existência de três estruturas basilares nos quais se agrupam os sintomas da ansiedade e depressão. A primeira estrutura é designada por afeto negativo e integra a sintomatologia experienciada em ambos os quadros ansiosos e depressivos, e que portanto se revelam algo inespecíficos, como é o caso do humor deprimido, insónia, irritabilidade, dificuldades de concentração, entre outros. As outras duas estruturas correspondem à ansiedade e depressão propriamente ditas. Segundo este modelo, a ansiedade é caracterizada predominantemente por elevada ativação (tensão somática e hiperatividade) enquanto a depressão é predominantemente caracterizada por reduzido afeto positivo e anedonia, sendo que ambas (ansiedade e depressão) se constituem como componentes do afeto negativo (Brown et al., 1998; Clark & Watson, 1991). Assim, a depressão pauta-se pela perda de auto-estima e motivação, bem como pela perceção negativa

relativamente ao seu projeto de vida futuro e à sua capacidade para concretizar os seus objetivos de vida (Lovibond & Lovibond, 1995).

Dada a permanência e intensidade das exigências laborais dos profissionais de emergência e socorro (Demerouti et al., 2001; Santa Maria et al., 2017; Schaufeli & Bakker, 2004), estes poderão apresentar uma maior vulnerabilidade para o desenvolvimento de sintomatologia depressiva. Na verdade, alguns estudos constataram efetivamente isso ao comparar esta população com a população civil e verificando uma maior prevalência de depressão (Allison et al., 2019; Jude & Leena, 2020; Santa Maria et al., 2017; Stevelink et al., 2020). Petrie e colaboradores (2018), numa meta-análise com profissionais de socorro a nível mundial verificaram uma prevalência de 15% para sintomas depressivos. Outros estudos realizados com outros profissionais de socorro e emergência, como bombeiros e forças policiais, também identificaram prevalências semelhantes (Caramanica et al., 2014; Nikolaou et al., 2020; Regehr et al., 2002; Shi et al., 2021; Stevelink et al., 2020; Sun et al., 2020; Yahaya et al., 2018). Gulliver e colegas (2021), com 322 bombeiros profissionais com apenas 3 anos de experiência, verificaram que apenas 3% desenvolveram um diagnóstico de *major depression*. Com uma amostra de paramédicos, Regehr e colaboradores (2002) salientaram que a presença da comunicação social nas ocorrências parece posteriormente contribuir para a maior manifestação de sintomatologia depressiva.

No que respeita à análise do contributo de características sociodemográficas e profissionais em profissionais de socorro, os estudos são escassos. Quanto ao género, Yahaya e colaboradores (2018) com profissionais de emergência médica não verificaram diferenças significativas relativamente à sintomatologia depressiva. Já Allison e colaboradores (2019) constataram a maior vulnerabilidade de polícias do sexo feminino. Quanto à idade dos profissionais e experiência profissional, os dados são também contraditórios. Yahaya e colaboradores (2018) não constataram qualquer diferença significativa em função destas variáveis, enquanto Sun e colaboradores (2020) com bombeiros não encontraram diferenças significativas em função da experiência profissional. Caramanica e colaboradores (2014) verificaram a maior vulnerabilidade à sintomatologia depressiva para indivíduos entre os 45 e os 64 anos, bem como a menor vulnerabilidade de indivíduos com mais de 65 anos. Este estudo longitudinal foi realizado cerca de 10/11 anos após os ataques do 11 de setembro de 2001, com uma amostra de indivíduos que estiveram no terreno, na maioria profissionais de socorro.

1.1.5. *Burnout*

O estudo do conceito do *burnout* tem vindo a ser desenvolvido desde por volta dos anos 70, ainda que algumas referências mais vagas a este conceito e aos seus efeitos possam ser elencadas previamente (Maslach & Leiter, 2017). Porém, tem vindo a assumir uma crescente relevância face às atuais exigências do mundo laboral e ocupacional, o que se traduz na maior preocupação em informar, psicoeducar e alertar para o desenvolvimento de medidas preventivas e interventivas por entidades de referência, como a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2019) e a Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e do Trabalho (EUROFOUND, 2018). Na verdade, o *burnout* pode efetivamente assumir um grande impacto na saúde ocupacional, mas também na saúde física e psicológica, com efeitos e correlatos já estudados com outras variáveis de relevo, como a ansiedade, depressão e outras, bem como poderá ter impacto no próprio desempenho do colaborador, no seu nível de produtividade e comprometimento com o seu trabalho, por exemplo, bem como na própria organização (EUROFOUND, 2018; Hakanen & Bakker, 2017; Koutsimani et al., 2019; Maslach et al., 2001; Maslach & Leiter, 2017; Queirós et al., 2014; Salvagioni et al., 2017; Swider & Zimmerman, 2010). Contudo, foi apenas recentemente (em maio de 2019) que a Organização Mundial de Saúde integrou o *burnout* na Classificação Internacional das Doenças (CID-11) enquanto fenómeno ocupacional e enquanto uma síndrome resultante da inadequada gestão de *stressores* crónicos laborais (WHO, 2019). É importante também salientar que apesar de fenómeno ocupacional, o *burnout* não pode ser reduzido a um mero sintoma de fadiga ocupacional, porque isso seria “*putting new wine (burnout) in very old bottles (workplace fatigue)*” (Schaufeli et al., 2009, p. 212), bem como que nem é ainda considerado doença profissional pela dificuldade de diagnóstico, sendo considerado como uma síndrome.

Foi Bradley (1969) que formalmente iniciou o estudo do *burnout* e assim o designou enquanto uma tipologia de *stress* associado ao trabalho. Em 1974, Freudenberg deu continuidade a esta linha de investigação e conceptualizou o *burnout* enquanto um estado de fadiga e frustração que se poderá instalar após a entrega a uma causa, trabalho ou ocupação que não tiveram a retribuição ou “recompensa” esperada. Este estado origina uma deterioração da relação do colaborador com a sua causa, trabalho ou ocupação. Este autor também associou este conceito a profissionais que trabalhavam em interação, como profissionais de saúde e profissionais da área social. Vários outros autores foram contribuindo para o desenvolvimento de uma definição de *burnout*, mas foram Maslach e Jackson (1981) e Maslach e Leiter (1997) que desenvolveram uma conceptualização mais consensual e que obteve maior visibilidade no mundo científico. Estes autores conceptualizaram o *burnout* como uma síndrome que se

desenvolve face à exposição a *stressores* laborais crônicos, nomeadamente interpessoais (Maslach & Jackson, 1981). Estes autores defendem a existência de um modelo tridimensional, segundo o qual o *burnout* apresenta três dimensões: exaustão emocional, despersonalização (cinismo) e diminuição da realização pessoal e profissional (Maslach & Jackson, 1981; Maslach & Leiter, 1997; Maslach et al., 2001; Schaufeli, 2017). A exaustão assume um papel central nesta síndrome e pauta-se pela perda de energia física, psicológica e afetiva, bem como de recursos emocionais para fazer face às exigências do contexto. Nestas situações, os períodos de pausa e descanso já não são reparadores e perdura a sensação de que nada podem oferecer a terceiros e às tarefas que desempenham. Porém, apesar de central não constitui critério exclusivo para a manifestação desta síndrome. A despersonalização constitui-se como uma resposta de distanciamento, isolamento, insensibilidade, desumanização, impaciência e cinismo em relação aos destinatários e alvos do serviço ou cuidados que estão a ser prestados. Além disso, esta dimensão caracteriza-se pelo desinvestimento nas tarefas e na dedicação ao seu trabalho. Por sua vez, a reduzida realização pessoal e profissional refere-se ao sentimento de incompetência, à perda de auto-estima e auto-eficácia, bem como das expectativas de sucesso, que culmina numa perceção subjetiva e negativa de si mesmo, na dimensão pessoal e profissional. Ademais, esta reduzida realização parece implicar um maior número de falhas e erros no desempenho das tarefas subjacentes às frentes de trabalho.

Para uma melhor compreensão desta síndrome, para além da procura de uma conceptualização consensual foram também desenvolvidos alguns modelos teóricos explicativos. Estes modelos teóricos podem ser integrados em três grandes categorias: os modelos baseados nos pressupostos da teoria sociocognitiva de Bandura (1989), os modelos baseados nos pressupostos das trocas sociais e os baseados nas teorias organizacionais. Este modelos podem ainda ser divididos em modelos que perspetivam o desenvolvimento do *burnout* como sequencial e em modelos focados no desequilíbrio e discrepância entre os recursos e as exigências (Maslach & Leiter, 2017). Acrescenta-se ainda que estes modelos permitiram desenvolver múltiplas abordagens de como estudar, compreender e intervir no *burnout*, nomeadamente numa vertente mais clínica (predominância de fatores individuais), psicossocial (interação entre fatores individuais e do contexto laboral), organizacional (predominância de fatores organizacionais) e sócio-histórica (predominância de fatores sociais; Farber, 1991). De um modo geral, e ainda que considerando a influência de todos estes fatores e pontos de vista, os estudos parecem indicar um maior contributo de fatores psicossociais, organizacionais e situacionais (Golonka et al., 2019; Maslach et al., 2001). Entre estes podem ser nomeados fatores como excesso e sobrecarga de trabalho, ausência de suporte social,

insatisfação e insegurança no trabalho, conflito de papéis, valores e conflito entre família-trabalho-família, entre outros (Kay-Eccles, 2012; Lim et al., 2010; Maslach & Leiter, 1997; Maslach et al., 2001; Nahrgang et al., 2011; Queirós et al., 2014; Suzuki et al., 2008). Assim, o *burnout* pode ser perspectivado enquanto esta inadequada resposta e gestão de *stressores* crónicos (Maricutoiu et al., 2017; Maslach & Jackson, 1981; Maslach & Leiter, 1997; Maslach et al., 2001; Schaufeli, 2017), assim como enquanto um desequilíbrio entre as exigências laborais e os recursos disponíveis (Salvagioni et al., 2017; Wang et al., 2017).

No que respeita aos modelos baseados na teoria sociocognitiva de Bandura (1989), e portanto onde a noção de competência e eficácia dos indivíduos é comprometida, podem ser nomeados modelos como o da competência social de Harrison (1983), modelo de Cherniss (1993), de Pines (1993) e de Thompson e colaboradores (1993). Muito sucintamente, o modelo de competência social (Harrison, 1983), bem como o modelo de Thompson e colaboradores (1993), salientam que o *burnout* poderá surgir face à discrepância entre as expectativas e ideais do profissional e as condições reais e do contexto laboral. O modelo de Cherniss (1993) salientou que a percepção de fracasso no trabalho se traduzia e manifestava nos sintomas e dimensões já postuladas pelo modelo mais reconhecido (Maslach & Jackson, 1981). Pines (1993) defendeu ainda que o *burnout* apenas se manifestava em profissionais que procurassem no trabalho um sentido para a sua vida. Ao nível dos modelos baseados nos pressupostos das trocas sociais, salientam-se os modelos de comparação social de Buunk e Schaufeli (1993) e o modelo de conservação de recursos de Hobfoll e Freedy (1993). O modelo de comparação social (Buunk & Schaufeli, 1993), desenvolvido com enfermeiros, perspectivava o *burnout* como tendo uma dupla etiologia, a primeira baseada nas interações entre os profissionais e os seus pacientes (falta de clareza e controlo, equidade das trocas) e a segunda nos processos de afiliação e comparação social entre colegas (ausência/não procura de suporte social, “contágio” do *burnout*). Já o modelo de conservação de recursos (Hobfoll & Freedy, 1993) procurou explicar o desenvolvimento de *stress* e postula que o *burnout* surge quando os objetivos do indivíduo são frustrados pela ausência de recursos adequados. Por fim, nas teorias do foro organizacional focamos o modelo de Winnubst (1993), o de Cox e colaboradores (1993) e o de Golembiewski e colaboradores (1983). O primeiro modelo defende que o *burnout* poderá surgir em qualquer setor profissional e que poderá receber a influência da estrutura, clima e cultura organizacional, assim como do suporte social em contexto laboral. O modelo de Cox e colaboradores (1993) prespetiva o *burnout* enquanto resultado da mobilização de estratégias de gestão inadequadas por parte dos profissionais que prestam serviços a terceiros, como resultado de um processo de *stress* laboral. Estes autores também perspectivavam a exaustão emocional

como um elemento central para a síndrome do *burnout*, bem como consideram a despersonalização como uma estratégia para enfrentar a exaustão emocional experienciada, sendo a reduzida realização profissional um resultado da avaliação cognitiva sobre as expectativas defraudadas no que respeita ao trabalho. Por outro lado, o modelo de Golembiewski e colaboradores (1983) atribui papel central à despersonalização e sublinha que é esta manifestação que depois conduz à diminuição da realização e à exaustão. Porém, este modelo foi desenvolvido com profissionais do sector industrial o que poderá ter subjacente diferenças marcadas nestes processos de ajustamento. Um modelo mais atual, central e muito utilizado para compreender o *burnout* é o *Job Demands-Resources Model* (Demerouti et al., 2001), que sucintamente perspetiva o *burnout* enquanto resultado da existência e mobilização inadequada de recursos, para fazer face às incessantes exigências laborais.

Uma questão que necessita de ser abordada é a discussão presente na literatura relativamente à constituição do *burnout* enquanto síndrome isolada. Esta é uma questão de difícil compreensão, dada a partilha e semelhança de sintomatologia com outras síndromes e psicopatologias, como é o caso da depressão (p.e., perda de interesse, dificuldades de concentração; Bianchi et al., 2015; Bianchi, 2020; Golonka et al., 2019; Koutsimani et al., 2019; Martínez et al., 2020). Bianchi e colaboradores (2015; Bianchi, 2020) defendem que a síndrome do *burnout* não pode ser perspetivada enquanto uma síndrome isolada, mas sim como uma forma de depressão, uma vez que o *burnout* sobrepõe-se significativamente à sintomatologia depressiva. Além disso, este autor não considera o construto do *burnout* como cientificamente sólido. Porém, Koutsimani e colaboradores (2019), através de uma meta-análise, verificaram que apesar de *burnout* e depressão e *burnout* e ansiedade partilharem algumas características, são construtos robustos e independentes que se podem desenvolver em estreita ligação, assim como outros autores verificaram (Bakker et al., 2000; Golonka et al., 2019). Também Fischer e colaboradores (2020) constataram que *burnout*, ansiedade e depressão se constituem como construtos empiricamente distintos, ainda que correlacionados.

O desenvolvimento e manifestação desta síndrome em profissionais de saúde e de socorro é de extrema importância, uma vez que tem que ser acautelado o impacto do *burnout* do profissional na própria organização e nos cuidados às vítimas e utentes (Shanafelt et al., 2010). De um modo geral, os estudos desenvolvidos com profissionais de saúde têm privilegiado profissionais hospitalares, como enfermeiros e médicos, e em menor frequência é estudada esta síndrome em profissionais de socorro e do pré-hospitalar. Contudo, alguns investigadores têm focado a sua análise neste grupo profissional (p.e., paramédicos, bombeiros, *dispatchers*) e têm vindo a verificar a presença de níveis moderados de *burnout* (Boland et al., 2018; Zaidi et al.,

2017). Boland e colaboradores (2018) com 209 paramédicos e *dispatchers* verificaram a prevalência de 18% e 32% de *burnout*, respetivamente. Estudos e meta-análises com profissionais de saúde hospitalares e do departamento de emergência constataram a presença de níveis moderados a elevados de *burnout*, e o mesmo se verificou com forças policiais (Gómez-Urquiza et al., 2017; Huang et al., 2021; Juczyński & Ogińska-Bulik, 2021; Marôco et al., 2016; Martín-Brufau et al., 2020; Moukarzel et al., 2019; Queirós et al., 2020a; Solana et al., 2013; Valieiev et al., 2019; Woo et al., 2020). Murcho e Pacheco (2020), realizaram uma revisão sistemática com estudos realizados com profissionais de saúde portugueses, entre 2015 e 2019, tendo verificado uma prevalência de 30% para a síndrome do *burnout*.

No que respeita ao contributo de características sociodemográficas e profissionais mais estudadas, os estudos parecem indicar algumas tendências. Quanto ao género (Maslach et al., 2001; Maslach & Leiter, 2017; McCarty, 2013; Queirós et al., 2020b; Purvanova & Muros, 2010), os profissionais do sexo feminino pareceram apresentar maior propensão para manifestarem níveis mais elevados de *burnout* e de exaustão emocional. Já os profissionais do sexo masculino apresentaram maior propensão para a despersonalização. Outros estudos, com forças policiais não verificaram qualquer variação em função do género (McCarty et al., 2007; Valieiev et al., 2019). Quanto à idade, os dados parecem indicar que os profissionais mais novos são os que estão em maior risco para esta síndrome (Benevides-Pereira, 2002; Huang et al., 2021; Maslach et al., 2001; Maslach & Leiter, 2017; Queirós, 2005). Ainda assim, os dados precisam de ser interpretados com cautela, porque estes profissionais poderão abandonar a profissão (mito do trabalhador saudável definido por Chowdhury e colegas [2017] e Shah [2009]) e, como tal, quando analisados dados reportados por profissionais mais velhos, os níveis apresentam-se mais baixos. Também parece existir maior tendência para profissionais solteiros apresentarem níveis mais elevados de *burnout*, comparativamente a profissionais casados ou divorciados (Maslach et al., 2001; Maslach & Leiter, 2017). Por último, relativamente aos anos de experiência profissional, Valieiev e colaboradores (2019), com uma amostra de forças policiais, não encontraram qualquer variação significativa.

1.2. Fatores de proteção

1.2.1. Bem-estar

O termo bem-estar tem vindo a ser utilizado na literatura de modo indiscriminado e pouco cuidado, o que contribuiu para a disseminação deste construto sem a devida clareza e operacionalização. Vários estudos analisam o que denominam por bem-estar, mas apenas se focam na ausência e/ou presença de determinados indicadores, como ausência de

sintomatologia traumática e presença de crescimento pós-traumático, por exemplo (p.e., Adams et al., 2015). Outros ainda procuram analisar o bem-estar recorrendo a outras medidas, nomeadamente o propósito de vida, a espiritualidade/religiosidade, satisfação com a vida e/ou afeto positivo e negativo (Aldwin et al., 2018; Caputo et al., 2015; Cramer et al., 2019; Duran et al., 2019; Ryu et al., 2020). Deste modo, a literatura ainda carece de estudos que analisem de modo mais rigoroso este construto, nomeadamente recorrendo a medidas que analisem o bem-estar propriamente dito. Sublinha-se que este construto reveste-se de particular importância na esfera organizacional, dado o impacto que parece ter no funcionamento psicossocial de cada colaborador, assim como também na sua capacidade de desempenhar as funções e tarefas estipuladas (Bakker & Demerouti, 2018; De Neve et al., 2013).

O bem-estar psicológico poderá ser perspectivado por dois prismas distintos: hedónico e eudaimónico (Aldwin et al., 2018; Ryan & Deci, 2001). De um modo geral, o bem-estar hedónico é focado na satisfação, prazer e felicidade de um ponto de vista externo, podendo ser definido como a presença e ausência de afeto positivo e negativo, respetivamente, bem como de satisfação com a vida. Já o bem-estar eudaimónico foca-se mais no conteúdo, na atualização de potencialidades, no propósito e crescimento pessoal, de um ponto de vista interno, ou seja, viver de um modo pleno, integrando o propósito e significado de vida e espiritualidade. Assim, o bem-estar hedónico parece surgir mais como um estado positivo, enquanto que o eudaimónico surge mais como um estilo de vida (Meyer & Maltin, 2010), e ambos parecem estar correlacionados e se complementarem (Leite et al., 2019; Waterman et al., 2008). Ryff e colaboradores (2004) designam ainda o bem-estar eudaimónico como bem-estar psicológico e o bem-estar hedónico como bem-estar subjetivo. Estes autores consideram o bem-estar psicológico enquanto um processo, ao invés de um resultado ou produto, e entendem-no como a verdadeira medida de bem-estar, uma vez que assume uma abordagem mais abrangente. Outros autores defendem que o verdadeiro bem-estar implica uma combinação do bem-estar hedónico e eudaimónico (Keyes & Waterman, 2003; Seligman, 2011).

Face a esta diversidade no estudo do bem-estar, são também diversas as conceptualizações de bem-estar e torna-se necessária uma melhor clarificação deste construto e das dimensões subjacentes. Estas conceptualizações variam amplamente, incluindo condições de vida e socio-económicas, relacionamentos interpessoais, ausência de psicopatologias e presença de outros indicadores de saúde mental e psicológica (Larsson et al., 2016; Marsh et al., 2020). Uma das abordagens na conceptualização deste construto consiste na integração da perspetiva hedónica e eudaimónica do bem-estar. Esta abordagem é privilegiada pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006), que enquadra o bem-estar no conceito de saúde

mental, definindo-a como um estado psicossocial positivo e não apenas como a mera ausência de psicopatologia, em semelhança às premissas da Psicologia Positiva (Seligman, 2002). Enquanto um construto multidimensional (Birch et al., 2017; Leite et al., 2019), o bem-estar tem também vindo a ser conceptualizado relativamente ao modo como cada indivíduo sente e experiencia a sua vida, implicando por isso um julgamento cognitivo e afetivo (Lampropoulou, 2018). Este julgamento e avaliação da vida e da subjacente experiência emocional é, portanto, baseado em critérios subjetivos e não objetivos (Larsson et al., 2016). Seligman e Csikszentmihalyi (2000) integram nesta conceptualização a qualidade de vida dos indivíduos, em estreita relação com as interações de maior proximidade e suporte social e familiar mantidas. Por sua vez, Taylor e colegas (2008) conceptualizaram o bem-estar enquanto um construto multidimensional que integra um funcionamento físico, psicológico e social positivo. No contexto organizacional o conceito de bem-estar tem também sido alvo de estudo e neste âmbito tem sido conceptualizado como uma conjugação de satisfação com o trabalho, experiência positiva do contexto laboral, e saúde física e mental dos colaboradores (Bücker et al., 2018; Diener, 1984). Este bem-estar poderá ser promovido por fatores não só organizacionais, mas também individuais, com impacto em ambos (Gumani, 2019; Taheri et al., 2018). Salienta-se, ainda, que este construto é influenciado por diversos fatores, podendo sofrer variações em função de vários *stressores* (Leite et al., 2019).

No que respeita a modelos teóricos, têm surgido alguns de referência que servem de base às diversas conceptualizações e que permitem compreender as dimensões subjacentes ao bem-estar, nomeadamente: o modelo tripartido de Diener e colaboradores (1999) que integra três dimensões na definição do bem-estar subjetivo (hedónico), nomeadamente o afeto positivo, a ausência de afeto negativo e a satisfação com a vida; o modelo de Pouter e colaboradores (2000) que operacionaliza o bem-estar em bem-estar negativo (desconforto, inquietação, desânimo, tristeza), bem-estar positivo (experiência emocional positiva) e energia (vitalidade e vigor); o modelo de Keyes e colaboradores (2002) que integra o bem-estar subjetivo e emocional (hedónico) com o psicológico e social (eudaimónico); e o modelo de Ryff (2014) que integra seis fatores para compreensão do bem-estar psicológico (eudaimónico), como o crescimento pessoal, propósito de vida, mestria, relações interpessoais positivas, autonomia e aceitação do *self*. No âmbito da Psicologia Positiva, Seligman (2011) foca o bem-estar eudaimónico assente na felicidade, otimismo, esperança, auto-determinação e propósito.

Lent (2004; Lent & Brown, 2008) recorreu a uma perspetiva sócio-cognitiva para a compreensão do bem-estar psicológico e subjetivo e identificou dois modelos relacionados entre si: o modelo normativo e o restaurativo. O modelo normativo explica o funcionamento

positivo e bem-estar face a eventos de vida considerados como típicos, já o restaurativo permite explicar como é alcançado o equilíbrio emocional após eventos atípicos e disruptivos. Além disso, Lent (2004; Lent & Brown, 2008) identifica sete componentes que contribuem para o bem-estar, nomeadamente: satisfação com a vida, satisfação e *distress* em contextos particulares (p.e. laborais), traços de personalidade/afetividade, auto-eficácia, comportamento dirigido a objetivos particulares, condições e expectativas laborais, bem como ferramentas do contexto que podem ser experienciadas como de suporte ou obstáculos. Esta conceptualização parece ser aplicável ao contexto ocupacional, tal como verificado por Sheu e colaboradores (2020) numa meta-análise. Estes autores constataram que os traços de personalidade/afetividade (extroversão/afeto positivo, neuroticismo/afeto negativo) prediziam direta e indiretamente o bem-estar global e em domínios específicos, via auto-eficácia, condições e expectativas laborais, progresso no alcance de objetivos laborais e ferramentas contextuais de suporte. Porém, salienta-se que este modelo parece usar de modo indistinto o conceito de bem-estar e de satisfação. Por sua vez, um outro modelo que foi aplicado ao bem-estar por Bakker e Demerouti (2018), foi o *Job-Demand Resources*, ainda que este bem-estar seja mais direcionado à presença de *engagement* e à ausência de *burnout*. Ainda assim, estes autores salientam que em contextos ocupacionais o bem-estar deverá ser entendido enquanto um processo dinâmico e bidirecional entre as condições de trabalho e o próprio colaborador. Os colaboradores poderão entrar numa espiral negativa, na qual colaboradores em *distress* podem influenciar o contexto laboral negativamente, induzindo um ciclo de perdas entre exigências laborais e *distress*. Por outro lado, os colaboradores podem também influenciar positivamente o seu contexto ocupacional o que induzirá um ciclo de ganhos entre recursos e envolvimento/comprometimento com o trabalho.

O estudo do bem-estar psicológico e/ou subjetivo é ainda escasso no seio de profissionais de urgência e/ou emergência, uma vez que a maioria se foca na ausência ou presença de indicadores de saúde psicológica relevantes para esta população. Porém, este indicador é de grande importância para estes profissionais uma vez que permite monitorizar, de um modo mais abrangente, o estado psicológico de cada profissional, ao invés de nos concentrarmos na análise de indicadores mais específicos que poderão não captar esta dimensão mais global e subjetiva. A literatura existente verificou a presença de níveis moderados e elevados de bem-estar, nomeadamente em forças militares (Chen, Yang, et al., 2018), técnicos de ambulância, emergência e paramédicos (Eiche et al., 2019; Kyron et al., 2021; Lawn et al., 2020; Petrie et al., 2018; Shakespeare-Finch et al., 2015), bem como polícias (Kyron et al., 2021; Ryu et al.,

2020). Por outro lado, Aldwin e colaboradores (2018), com 3412 veteranos de guerra verificaram a presença de baixos níveis de bem-estar subjetivo.

A análise da variação dos níveis de bem-estar em função de características sociodemográficas e profissionais é igualmente escassa pelas mesmas razões. Eiche e colaboradores (2019), com 2731 paramédicos, verificaram que níveis mais reduzidos de bem-estar se associavam a profissionais mais velhos, com maior experiência profissional e do género feminino. Leite e colaboradores (2019), com uma amostra por conveniência da população portuguesa, verificaram os mesmos resultados para a idade e género. Por sua vez, Marsh e colaboradores (2020) com uma amostra da população adulta americana verificaram que níveis mais elevados de bem-estar se associavam ao género masculino e a idades mais avançadas.

1.2.2. Estratégias de *coping* adaptativas

As estratégias de *coping* têm vindo a ser estudadas de diversas perspetivas e por diversos autores. Lazarus e Folkman (1984) perspetivaram estas estratégias como um processo transaccional entre o sujeito e ambiente, ao invés de as perspetivarem e conceptualizarem em função dos resultados obtidos. Segundo estes autores, o *coping* constitui-se como um processo de gestão de *stressores* e de situações *stressantes* e potencialmente traumáticas, bem como das exigências e circunstâncias consequentes das mesmas, após uma perceção e avaliação subjetiva das contingências. Estes *stressores* poderão ser agudos, como eventos traumáticos e incidentes críticos, ou mais crónicos, como por exemplo *stressores* extra-organizacionais, como problemas familiares e de doença prolongada (Folkman, 2013; Hulbert-Williams et al., 2013; Lazarus & Folkman, 1984; Schaufeli, 2015). Salienta-se que é sublinhada a componente consciente da mobilização destas estratégias, que segundo os autores permite a distinção relativamente a processos automáticos de regulação emocional (Folkman & Moskowitz, 2004). Ademais, as consequências decorrentes dos *stressores* poderão ainda ser categorizadas como internas ou externas ao indivíduo, o que poderá desencadear estratégias orientadas internamente (p.e., reestruturação cognitiva) ou externamente (procurar suporte e apoio; Folkman, 2013; Lazarus & Folkman, 1984). Estes autores definem mais concretamente estas estratégias enquanto esforços e mudanças do foro cognitivo e comportamental, que se traduzem em pensamentos, sentimentos e ações que visam os *stressores* e a situação em questão. Deste modo, o *coping* integra as estratégias mobilizadas, adaptativas ou não, para a adaptação a circunstâncias adversas, o que permite compreender a estreita ligação entre o conceito de *coping* e o de *stress* (Antoniazzi et al., 1998; Dias & Pais-Ribeiro, 2019).

Porém, é importante sublinhar a distinção entre o que se designa por estratégias de *coping* e os estilos de *coping* (Antoniazzi et al., 1998). Estes últimos, os estilos de *coping*, surgem associados aos resultados da implementação de uma dada estratégia de *coping*, bem como a determinadas características de personalidade. Assim, as estratégias são conceptualizadas como mais concretas e situacionais, cognitivas ou comportamentais, no que respeita aos *stressores* identificados pelos sujeitos. Carver e Scheier (1994) perspetivam os estilos de *coping* enquanto uma tendência para a mobilização de uma dada estratégia, sem implicar necessariamente a presença de determinados traços de personalidade. Por sua vez, as estratégias encontram-se vinculadas situacionalmente.

Tem também sido apresentadas várias tipologias que categorizam estas estratégias, no que respeita à função que desempenham, assumindo um carácter dinâmico ao longo do percurso de vida, assim como do próprio acontecimento adverso (Lazarus & DeLongis, 1983). Deste modo, a utilização de uma dada estratégia não constitui uma tendência preditiva ou determinante do comportamento futuro de um dado indivíduo (Lazarus & Folkman, 1984). Uma das perspetivas mais utilizadas na literatura, categoriza estas estratégias em focadas no problema e focadas na emoção, e mais tardiamente foram acrescentadas as estratégias disfuncionais ou de evitamento (Carver et al., 1989; Folkman & Lazarus, 1980; Lazarus & Folkman, 1984). As estratégias focadas no problema são vulgarmente mobilizadas quando os *stressores* e situações são passíveis de serem alteradas, e são estratégias que permitem transformar ativamente estes *stressores*, originários da interação entre a pessoa e o contexto. Já as estratégias focadas na emoção são mobilizadas quando as situações não são passíveis de alteração e resta apenas a gestão emocional e do *stress* experienciado, bem como das suas somatizações. As estratégias disfuncionais e de evitamento procuram ativamente evitar o confronto com os *stressores* em questão e refugiam-se em ações, pensamentos e sentimentos distrativos e de negação. Vários autores (p.e., Arble & Arnetz, 2016; Fauerbach et al., 2009; Moos & Schafer, 1993) dividiram as estratégias de *coping* em estratégias de confronto/ativas, que englobam a procura de resolução do *stressor* do ponto de vista prático e emocional, e estratégias de evitamento, em semelhança às disfuncionais propostas por Lazarus e Folkman (1984). Porém, é de salientar que estas estratégias não são mutuamente exclusivas, mas sim complementares e que podem até ser utilizadas simultaneamente e interagirem dinamicamente (Folkman, 2010).

Tal como defendido por Suls e colegas (1996), três gerações do estudo do *coping* podem ser identificadas. Inicialmente, este conceito surge veiculado ao paradigma psicanalista e perspetiva o *coping* enquanto um mecanismo de defesa e traço de personalidade (Suls et al.,

1996; Tapp, 1985; Vaillant, 1994). A segunda geração, que se iniciou por volta dos anos 60 até aos anos 80, integrou a conceptualização do *coping* de Lazarus e Folkman, entre outros (Antoniazzi et al., 1998), que perspetivavam estas estratégias de um ponto de vista transacional e enquanto um processo dinâmico. Deste modo, aqui as estratégias são tidas como ativas e conscientes e não como comportamentos inconscientes ou automáticos (isto é, como traço). Estas estratégias parecem ter como função a gestão dos *stressores* e dos problemas decorrentes, assim como a gestão e regulação da componente emocional ativada (Folkman & Lazarus, 1980; Lazarus & Folkman, 1984). O foco é no comportamento, variável de indivíduo para indivíduo, bem como nos seus determinantes cognitivos e situacionais, e não nos resultados obtidos. Na década de 90, surge a terceira geração que tem vindo a estudar o *coping* em relação com outros construtos, como a personalidade (Antoniazzi et al., 1998; Carver et al., 1989), bem como procurou ir para além de uma visão individual do *coping*, integrando a dimensão social, numa perspetiva multidimensional (p.e., Dunahoo et al., 1998). Esta exploração de outros construtos deveu-se à constatação de que as características situacionais não conseguiam explicar a totalidade da variação das estratégias de *coping* (Antoniazzi et al., 1998). Nesta perspetiva inserem-se Carver e colaboradores (1989), que levantam a hipótese da existência de estilos de *coping* e, portanto, de tendências naturais para a mobilização de determinadas estratégias, com bases em traços de personalidade ou outros fatores sociodemográficos e contextuais (Carver et al., 1989). Esta geração parece apresentar duas linhas condutoras, complementares e ainda em fase de evolução (Suls et al., 1996): a abordagem mais disposicional que caracteriza o *coping* como relativamente estável, como um traço ou estilo; e a abordagem situacional que caracteriza o *coping* como mais processual e situacional.

Em congruência com o lugar de destaque que Lazarus e Folkman (1984) assumiram no *coping*, também um dos modelos mais utilizados na literatura é o modelo por eles desenvolvido, o designado modelo transacional, que assume ainda atualmente particular importância (Dias & Pais-Ribeiro, 2019). Este modelo segue uma perspetiva cognitiva e comportamental para compreender as estratégias de *coping* enquanto um processo de adaptação aos eventos *stressantes*, no âmbito da interação pessoa-contexto, e que permitem influenciar a evolução do *stress* experienciado. Este processo de adaptação envolve os esforços cognitivos e comportamentais, que possibilitam a gestão das exigências internas e externas do evento *stressante* (Lazarus & Folkman, 1984; Folkman, 2010, 2013). De entre estes esforços e respostas, estes autores enumeram respostas de acomodação ou manipulativas (Lazarus & Folkman, 1984). As primeiras referem-se à acomodação ao evento, sem mobilização de qualquer esforço proativo, mas sim à reavaliação dos *stressores* e à compensação dos mesmos,

nomeadamente através de estratégias de relaxamento ou consumo de substâncias, por exemplo. As manipulativas referem-se a esforços para alterar e modificar o evento e os *stressores*, na procura da sua resolução. Para a seleção e mobilização das estratégias de *coping*, os autores conceptualizaram dois processos de avaliação da situação, conscientes ou inconscientes, a avaliação primária e secundária. A avaliação primária comporta a avaliação da situação e dos *stressores*, bem como o seu potencial impacto para o bem-estar e saúde, enquanto a avaliação secundária comporta a avaliação dos recursos disponíveis para fazer face às exigências decorrentes. Salienta-se que este processo é dinâmico e que um dado recurso e estratégia pode não se verificar adequada ou eficaz para outras situações, ou até para as mesmas situações, numa outra circunstância.

Dada a impossibilidade de minimizar ou eliminar a exposição a estímulos potencialmente traumáticos para os profissionais de emergência e socorro, o foco terá que incidir na gestão individual e organizacional destes *stressores* (Ângelo, 2016; Hauke et al., 2011). Deste modo, poderia ser dada especial atenção às estratégias de *coping*, enquanto estratégias que podem ser trabalhadas e que podem assumir um papel de extrema relevância na adaptação aos *stressores* (Agaibi & Wilson, 2005; Avraham et al., 2014; Clohessy & Ehlers, 1999; Jamal et al., 2017; Kerai et al., 2017; Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2015; Skeffington et al., 2017; Theleritis et al., 2020). De acordo com a literatura, as estratégias menos frequentemente utilizadas por estes profissionais são as disfuncionais e de evitamento e de entre as mais frequentemente utilizadas são reportadas as estratégias focadas no problema, assim como as focadas na emoção (Allen et al., 2016; Huang et al., 2021; Jamal et al., 2017; Jurišová, 2016; Lawn et al., 2020; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018; Portero de la Cruz et al., 2020; Prati et al., 2011; Young et al., 2014). Young e colegas (2014) sugeriram que as estratégias focadas no problema seriam mais ativadas na fase operacional de resposta aos incidentes e ocorrências, enquanto as estratégias focadas na emoção seriam mais mobilizadas em períodos de maior fadiga e exaustão, após a resposta à ocorrência. Porém, estes autores também verificaram, em 22 bombeiros, que ambas as estratégias focadas no problema e na emoção eram mobilizadas no pós-incidente, sugerindo uma sobreposição das mesmas na tentativa de adaptação aos *stressores*.

No que respeita ao contributo de características sociodemográficas para a mobilização de estratégias de *coping*, os estudos têm se mostrado algo díspares. Quanto à idade, Arble e colegas (2018), em 917 polícias, verificaram que profissionais mais velhos mobilizavam mais estratégias de *coping* disfuncionais. Já outros estudos não verificaram qualquer ligação, com profissionais de emergência (Lala et al., 2016; Sand et al., 2016). Quanto ao género, Prati e colegas (2009), com 1200 profissionais de socorro, verificaram que os homens apresentavam

maior propensão para a mobilização de estratégias disfuncionais. Arble e colaboradores (2018), Clohessy e Ehlers (1999) e Sand e colegas (2016), verificaram que esta propensão era maior para as mulheres. Lala e colaboradores (2016) não verificaram qualquer ligação quanto ao género. Relativamente às características profissionais, Balmer e colegas (2014), com 285 polícias, constataram que quanto maior era a experiência profissional, mais eram utilizadas estratégias disfuncionais, enquanto Prati e colegas (2009) não verificaram qualquer associação.

1.2.3. Estratégias de regulação emocional adaptativas

Para compreender o conceito de regulação emocional, importa inicialmente compreender a “matéria prima” sobre a qual incide esta regulação, ou seja, a emoção. De um modo geral, a emoção é perspetivada enquanto uma reação idiossincrática e subjetiva face a uma circunstância interna ou externa (Barrett, 2006; Kring & Bachorowski, 1999; Sroufe, 1996). Esta reação integra a atribuição de significado às circunstâncias, acompanhada de mudanças a diversos níveis, nomeadamente fisiológico, cognitivo, comportamental e experiencial. Porém, é importante salientar que este construto se reveste de especial complexidade e tem sido abordado na literatura de diferentes prismas. Após esta representação e simbolização mental, bem como ativação e experiência emocional, naquilo que poderá ser conceptualizado como diferenciação emocional, são mobilizadas estratégias para gerir e regular a emoção experienciada (Barrett, 2006; Kang & Shaver, 2004; Vaz et al., 2008). Salienta-se que esta capacidade de diferenciação é também bastante variável de indivíduo para indivíduo. Por sua vez, Thompson (1994) conceptualiza a regulação emocional como processos intrínsecos e extrínsecos responsáveis pela monitorização, avaliação e modificação de reações emocionais, tendo em vista determinados objetivos, necessidades ou preocupações individuais.

Em suma, este processo emocional inicia-se pela avaliação de pistas emocionais e situacionais, internas ou externas, que poderão desencadear um conjunto de respostas fisiológicas, sobre as quais os indivíduos procuraram atribuir um significado, num processo denominado como diferenciação emocional. Esta diferenciação, conjuntamente com a ativação emocional, desencadeiam a experiência subjetiva emocional, que por sua vez provocará estratégias de regulação das emoções (Barrett, 2006; Gross & John, 2003). Estas estratégias de regulação emocional irão permitir modificar as várias componentes de uma dada resposta emocional (latência, magnitude, duração, tipo de respostas), após a sua diferenciação. Estas modificações podem incidir em domínios cognitivos, comportamentais, experienciais e sociais, permitindo moldar quais as emoções experienciadas, bem como quando e como o são experienciadas e expressas (Eck et al., 2017; Eisenberg & Spinrad, 2004; Greenberg, 2002;

Gross, 1998, 1999; Gross & Thompson, 2007). Para além disso, segundo Gross (1998), este processo de regulação emocional decorre num contínuo e envolve não só esforços conscientes, mas também esforços inconscientes e automáticos.

Apesar das diversas conceptualizações e categorizações, no que respeita às estratégias de regulação emocional, são mais frequentemente nomeadas e estudadas na literatura as estratégias de reavaliação cognitiva e as de supressão emocional (Gross & Thompson, 2007). Ambas distinguem-se pelo momento no qual são acionadas, tendo como referência a resposta emocional: as estratégias de reavaliação cognitiva surgem previamente à resposta emocional, permitindo a reconfiguração, reestruturação e resignificação da experiência emocional antecipadamente e, portanto, permitem modificar o impacto da mesma; e as estratégias de supressão surgem aquando a resposta emocional, permitindo a modificação e supressão da dimensão comportamental da emoção, mas não da correspondente experiência subjetiva (Gross & John, 2003; Gross & Thompson, 2007; John & Gross, 2004; Lazarus & Alfert, 1964). As estratégias de reavaliação têm-se mostrado como mais adaptativas do que as de supressão, no que respeita à experiência emocional e aos resultados referentes à saúde psicológica e ocupacional (níveis mais elevados de emoções positivas vs. negativas; níveis mais elevados de bem-estar; níveis mais baixos de sintomatologia traumática; Aase et al., 2018; Boden et al., 2013; Brockman et al., 2016; Gross & John, 2003; Hu et al., 2014; Raymond et al., 2019; Veloso et al., 2011). A maior capacidade de mobilizar estratégias de regulação emocional adaptativas parece estar relacionada com a maior capacidade de diferenciação emocional e de introspeção relativamente à experiência em questão (Barrett et al., 2001; Cabello et al., 2013; Wranik et al., 2007). Porém, o critério de adequabilidade tem sido cada vez mais perspetivado como contextual e situacional, abandonando-se a concepção global de uma dada estratégia como adaptativa ou não adaptativa (Aldao, 2013; Bridges et al., 2004; Gratz & Roemer, 2004; Gross, 2015; Lopes et al., 2005; Putnam & Silk, 2005; Veloso et al., 2011). Nesta perspetiva, a adaptabilidade e flexibilidade estarão dependentes e serão necessárias face às situações, objetivos, necessidades ou preocupações, bem como face aos indivíduos implicados.

No que respeita a modelos teóricos, salienta-se o modelo processual de Gross (1998). Segundo este modelo, a emoção poderá ser modulada em cinco momentos situados ao longo do processo de desenvolvimento das emoções, nomeadamente: na seleção da situação com a qual interagem; na sua modificação (p.e., resolução de problemas, procura de suporte, resolução de conflitos); na mobilização da atenção para determinados aspetos em detrimento de outros (distração vs concentração); na mudança das cognições associadas (reavaliação cognitiva); e na modulação da experiência e respostas comportamentais e fisiológicas (supressão emocional;

Gross & John, 2003). É aqui que surge a distinção entre as estratégias de regulação emocional antecedentes à emoção e as estratégias que surgem no decorrer da resposta emocional, tal como já abordado. De acordo com esta teoria, a seleção de cada estratégia estará dependente dos objetivos idiossincráticos de cada indivíduo. Gross (1998) compilou ainda um conjunto de pressupostos basilares respeitantes à regulação emocional, explanados na literatura e dos quais salienta: a modulação e regulação (aumentar, manter, diminuir) poderá incidir sobre emoções consideradas como adaptativas, assim como desadaptativas; os processos subjacentes à regulação emocional são distintos para cada emoção experienciada; a regulação emocional respeita ao próprio indivíduo e não a terceiros; os processos de regulação decorrem num contínuo entre processos inconscientes e conscientes; a regulação emocional poderá ser tida como adaptativa, ou não, consoante os recursos que o sujeito terá disponível para gerir a situação que provocou a ativação emocional.

A capacidade de regular as emoções, em contextos ocupacionais de elevado risco, é de extrema relevância para a gestão do impacto de diversos *stressores*, especialmente quando estes apresentam elevado potencial traumático (Gärtner et al., 2019; Geisler et al., 2019; Inwood & Ferrari, 2018; Kale & Gedik, 2020; Sun et al., 2018; Wang et al., 2019). Deste modo, os profissionais de emergência poderão beneficiar da maior consciencialização, compreensão e utilização de estratégias de regulação das suas emoções de um modo mais consciente e adaptativo (Halpern et al., 2009; Regehr et al., 2002). Porém, são escassos os estudos que analisem as estratégias de regulação emocional mais frequentemente estudadas na literatura, como as de reavaliação cognitiva e de supressão emocional, em profissionais de socorro ou emergência. Outros estudos utilizam conceptualizações de regulação emocional distintas, e recorrem indistintamente a estratégias de *coping* e de regulação das emoções. Entre os estudos mais relevantes, salienta-se o estudo de Huang e colegas (2019), realizado com 409 bombeiros, que verificou que os participantes mobilizavam mais estratégias de reavaliação cognitiva ao invés de supressão emocional. O mesmo constatou Martín-Brufau e colaboradores (2020) numa amostra 105 profissionais de saúde e Kale e Gedik (2020) com 156 polícias. Wang e colegas (2019) também chegaram às mesmas conclusões, com 1766 profissionais de saúde, assim como também constataram a mobilização moderada a elevada de estratégias de reavaliação cognitiva.

Relativamente à influência de características sociodemográficas e profissionais, é muito escasso o estudo destas contribuições para as estratégias de regulação emocional mobilizadas por profissionais de socorro. Yu e colaboradores (2020), com 340 bombeiros, verificaram uma correlação positiva entre a idade e a mobilização de estratégias de reavaliação cognitiva. Brockman e colaboradores (2016), também chegaram às mesmas conclusões para a idade e

estratégias de reavaliação cognitiva, e não constataram diferenças significativas em função do género. Porém, este estudo foi realizado com 187 estudantes universitários. Vaz e colaboradores (2008), em 824 adultos portugueses, verificaram correlações positivas entre a faixa etária e a mobilização de estratégias de reavaliação cognitiva, assim como de supressão emocional, e que os homens mobilizavam mais estratégias de supressão emocional, do que as mulheres.

1.2.4. Crescimento pós-traumático

O conceito de crescimento pós-traumático emergiu no contexto do paradigma salutogénico, por oposição ao modelo patogénico (Antonovsky, 1979; Schubert et al., 2016), e enquanto um construto multidimensional (Leppma et al., 2017). De um modo geral, é conceptualizado como uma mudança significativa e positiva, após um momento ou acontecimento desafiante e exigente (El-gabalawy et al., 2020; Mangelsdorf et al., 2019; Nelson, 2011; Tedeschi & Calhoun, 2004). Vários estudos têm perspetivado estes momentos e acontecimentos como vivências traumáticas, mas este crescimento parece também decorrer após eventos considerados como normativos (p.e., saída de casa, problemas relacionais pontuais, entre outras; Park et al., 1996; Taku et al., 2009) ou até mesmo positivos (Mangelsdorf et al., 2019). Porém, predomina a perspetiva do desenvolvimento traumático após eventos que, para um determinado indivíduo, possam desencadear efetivamente um desequilíbrio psicológico. Deste modo, o crescimento pós-traumático está altamente dependente da avaliação de dada situação como ameaçadora e *stressante*, nomeadamente para o *self* e para a identidade do indivíduo (Johnson & Boals, 2015; Nelson, 2011; Tedeschi & Calhoun, 2004). Face a esta situação, são desencadeadas estratégias de *coping* que são utilizadas como recursos na gestão e adaptação à nova realidade (Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2019; Sattler et al., 2014; Tedeschi & Calhoun, 1996). Não obstante, na literatura é ainda discutida a conceptualização do crescimento pós-traumático enquanto um resultado/produto ou um processo de *coping* por si mesmo (Leppma et al., 2017; Zoellner & Maercker, 2006).

Subjacente a este processo de crescimento e adaptação parecem estar processos cognitivos de reavaliação e reajustamento de crenças, valores, premissas e significados (Hanley et al., 2017; Linley & Joseph, 2004; Nelson, 2011; Tedeschi & Calhoun, 2004). Tedeschi e Blevins (2015) sugerem que uma abordagem metacognitiva ao incidente potencialmente traumático, através da qual os indivíduos conseguem observar os seus padrões internos de pensamentos, assim como conseguem envolver-se no próprio processo cognitivo de avaliação da situação, poderá potenciar um maior desenvolvimento pós-traumático. Este processo de observação de padrões internos, conceptualizado como *mindful reappraisal*, permite o

descentrar das narrativas do *self* mais automatizadas e poderá promover a construção de uma perspectiva alternativa da realidade, que poderá integrar uma resolução mais positiva do incidente no percurso de vida de cada indivíduo (Chopko & Schwartz, 2009; Tedeschi & Blevins, 2015). Hobfoll e colaboradores (2007) salientam, porém, que o crescimento pós-traumático apenas resultará na redução de sintomatologia associada ao evento, se for acompanhada de mudanças comportamentais. Salienta-se que estas alterações e mudanças são reais e não resultam apenas de um processo posterior de reapreciação positiva do sucedido (Gonzalez-Mendez et al., 2020; Tedeschi & Calhoun, 2004). Ainda assim, alguns autores defendem que em alguns casos este crescimento poderá ser ilusório, sublinhando uma limitação associada aos estudos de auto-relato (Boerner et al., 2020). Estas mudanças parecem concentrar-se em cinco domínios: maior apreciação e valorização da vida, desenvolvimento espiritual, fortalecimento das relações interpessoais e reconhecimento de recursos, competências pessoais e novas possibilidades (Kastenmüller et al., 2012; Palmer et al., 2016; Prati & Pietrantonio, 2009; Ramos & Leal, 2013; Tedeschi & Calhoun, 2004). Ainda assim, salienta-se que esta perspectiva não nega a existência de consequências negativas e de um desenvolvimento negativo e disfuncional face aos eventos, que até poderá coexistir (Boerner et al., 2020; Huang et al., 2019; Joseph, 2019; Stein et al., 2018).

O grau de crescimento pós-traumático parece variar de acordo com a tipologia do evento (Karanci et al., 2012), ainda que todos pareçam envolver algum grau de sofrimento e *distress* para o indivíduo (Dekel et al., 2011). Além disso, este crescimento parece também depender do grau de sofrimento e do *timing* após o evento: quanto mais moderado for este sofrimento (ao invés de leve ou intenso) e quanto mais distante se encontrar o evento, menor parece ser o nível de crescimento (Chopko et al., 2016; Dar & Iqbal, 2020; El-Gabalawy et al., 2020; Tedeschi & Blevins, 2015; Tedeschi & Calhoun, 2004; Wu et al., 2019). Ao contrário do que seria expectável (relação em curvilínea invertida - “U”), Leppma e colaboradores (2017) verificaram uma relação linear entre os níveis de *stress* e de desenvolvimento pós-traumático, com 113 polícias, o que poderá revelar uma particularidade desta população. Por sua vez, El-Gabalawy e colaboradores (2020) verificaram que não é necessariamente o grau de sofrimento, mas sim a percepção de *distress* crónico que contribui para o desenvolvimento pós-traumático. Ou seja, parece importar o tempo durante o qual é experienciado o impacto da situação traumática.

O conceito de crescimento pós-traumático surgiu à luz do modelo salutogénico, diferenciando-se dos demais conceitos que emergiram no contexto deste modelo (Schubert et al., 2016). O crescimento pós-traumático é entendido como um estado psicológico diferente, mais “positivo” e que integra a experiência potencialmente traumática, comparativamente ao

estado prévio ao trauma. Por sua vez, outros conceitos, como a resiliência, apenas se focam no manter ou recuperar o estado pré-trauma e não na sua superação. O modelo mais predominante para a compreensão do crescimento pós-traumático é o modelo de Tedeschi e Calhoun (1996, 2004), que o perspectiva como um resultado face a situações traumáticas (vs. face a *stressores* diários). Segundo este paradigma, o processo de crescimento resulta de uma exposição a um evento traumático que possui o potencial de impactar significativamente as crenças, objetivos e formas de perspectivar o mundo, e que resulta num elevado *distress* emocional. Porém, salienta-se que estes eventos traumáticos não são apenas precursores de crescimento, mas são sim eventos profundamente ameaçadores (Tedeschi & Calhoun, 2004). Segundo estes autores, este *distress* desencadeia um intenso processo de ruminação, bem como comportamentos que têm como objetivo amenizar o sofrimento psicológico experienciado. Para alguns indivíduos este *distress* poderá desenvolver ou exacerbar psicopatologias, com interferência significativa em vários domínios. Porém, este processo ruminativo largamente automatizado, poderá iniciar o seu caminho para uma ruminação mais deliberada, especialmente quando as estratégias até aí implementadas se revelam infrutíferas na redução do *distress* emocional. Nestas situações, o processamento cognitivo promove este crescimento pessoal e mudanças profundas na narrativa individual de cada indivíduo. Deste modo, o crescimento pós-traumático constitui-se como um resultado de um processo ruminativo deliberado, que permite compreender e integrar a experiência traumática e que não surge como resultado do trauma por si só (Calhoun & Tedeschi, 2013; Yang & Ha, 2019). Contudo, salienta-se que esta não é apenas uma mera compreensão cognitiva e intelectual dos acontecimentos. Este processamento é apenas significativamente transformador quando está implicado uma elevada componente emocional e afetiva (Tedeschi & Calhoun, 2004).

O crescimento pós-traumático reveste-se de principal relevância quando falamos de profissionais que diariamente estão expostos a eventos potencialmente traumáticos e não meros *stressores* diários ocupacionais. A capacidade de compreender e integrar estes eventos é de extrema importância para a continuação da realização das suas tarefas laborais de modo seguro, psicológica e operacionalmente. De um modo geral, várias investigações com profissionais de socorro, como polícias, bombeiros e paramédicos verificaram a presença de níveis moderados a elevados de crescimento pós-traumático (Chen, Li et al., 2021; Chopko et al., 2016; Dar & Iqbal, 2020; Horswill et al., 2021; Ogińska-Bulik, 2013; Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2015; Sun et al., 2020). Wu e colaboradores (2019) realizaram uma meta-análise com populações que experienciaram eventos traumáticos e também verificaram a prevalência de níveis moderados a elevados. Indivíduos que desempenhavam funções específicas e mais propensas ao trauma

(bombeiros, veteranos, profissionais de saúde, entre outros) apresentaram níveis mais elevados de crescimento pós-traumático, assim como indivíduos que foram expostos diretamente ao evento, ao invés de indiretamente. Por outro lado, Yang e Ha (2019), com 226 bombeiros, verificaram que níveis baixos de crescimento pós-traumático eram mais prevalentes do que níveis moderados a elevados. Porém, é importante considerar que este conceito não possui, até ao momento, *cut-off values* normativos, o que dificulta a comparação destes níveis entre estudos com diferentes parâmetros (Wu et al., 2019).

No que respeita a características sociodemográficas e profissionais mais relevantes para esta população e mais estudadas na literatura, os dados parecem apontar para a não contribuição significativa de algumas características. Assim, a faixa etária parece não contribuir significativamente para os níveis de crescimento pós-traumático (Dar & Iqbal, 2020; Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2019) e o género dos profissionais também não apresentou resultados significativos em alguns estudos (Goral et al., 2020; Shang et al., 2020). Porém, Sattler e colaboradores (2014), com 286 bombeiros, verificaram que profissionais do sexo feminino apresentavam níveis mais elevados de crescimento pós-traumático. Relativamente à experiência profissional, também Dar e Iqbal (2020), em 258 profissionais de saúde, bem como Sun e colaboradores (2020), com 409 bombeiros, não verificaram qualquer correlação entre a experiência profissional e os níveis de crescimento pós-traumático. Sattler e colaboradores (2014) verificaram que quanto maior era a exposição a incidentes críticos, mais elevados eram os níveis de crescimento pós-traumático.

1.2.5. Resiliência

O termo resiliência, que surge no âmbito do paradigma salutogénico (Antonovsky, 1979; Schubert et al., 2016), tem vindo a ser utilizado de modo pouco cuidado na literatura, resultando na dificuldade de compreensão deste construto e na sua operacionalização (Brooks et al., 2015). Segundo Wagnild e Young (1993), este construto é entendido como a capacidade de enfrentar e gerir eventos adversos, *stressantes* e/ou potencialmente traumáticos. Segundo estes autores, a resiliência pode ser operacionalizada pela existência de competências pessoais eficazes para enfrentar estes eventos, assim como pela aceitação do *self* e da vida. Salienta-se que face a situações emocionalmente exigentes a resiliência parece ser o resultado mais expectável, constituindo-se mais como a norma do que a exceção (Dias, 2014; Lukey & Tepe, 2008).

Duan e colegas (2015) identificaram 3 abordagens na conceptualização da resiliência: a noção de recuperação, na qual se postula que, após a exposição ao evento, o nível normal de funcionamento retorna ao nível prévio ao incidente; a noção de resultado e processo de

recuperar e de se adaptar aos incidentes, implicando por isso mudanças cognitivas, emocionais e/ou comportamentais; e por fim a noção de resistência, de resistir e manter a estabilidade face a estes incidentes, sugerindo a existência de um traço resiliente (Bonanno, 2004; Carver, 1998; Lepore & Revenson, 2006). Na literatura, estão também presentes duas perspectivas relativas a este construto, podendo a resiliência ser entendida como um característica/traço estável ou como um estado/processo dinâmico. Block e Block (1980) foram os primeiros a identificar a “*ego resilience*” enquanto um conjunto de características individuais e estáveis que permitem a adaptação a situações particularmente exigentes. Vários outros autores se seguiram e estudaram este construto a partir desta ótica (Asendorpf & van Aken, 1999; Balmer et al., 2014; Connor & Davidson, 2003; Fredrickson, 2001). Por outro lado, a resiliência tem também vindo a ser encarada enquanto um processo dinâmico e flexível, variável face ao contexto, à situação propriamente dita, bem como temporalmente (Davydov et al., 2010; Denkova et al., 2020; Fletcher & Sarkar, 2013; Joyce et al., 2018; Luthar & Cicchetti, 2000; Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2015; Rutter, 2006; Vanderbilt-Adriance & Shaw, 2008). Deste modo, neste caso, a experiência prévia não é indicador do mesmo resultado face a uma futura situação semelhante ou idêntica, mas, pelo contrário, a mesma situação poderá desencadear diferentes resultados dada a variação do nível de resiliência em momentos distintos. De acordo com esta última perspectiva, a resiliência poderá ser alvo de treino e intervenção, uma vez que se constitui como um recurso moldável por fatores e experiências internas e externas, como a aprendizagem, formação e *stressores*, etc (Forbes & Fikretoglu, 2018; Joyce et al., 2018; Rushton et al., 2015).

Outros investigadores têm também contribuindo para a compreensão deste construto multidimensional e de carácter individual, uma vez que também se poderia falar de resiliência grupal ou organizacional (Kimhi & Eshel, 2009). Segundo Richardson (2002), historicamente, a investigação em resiliência iniciou-se pela análise e compreensão das características que permitiriam aos indivíduos melhor se adaptarem a situações e contextos particularmente exigentes. Posteriormente, os investigadores procuraram identificar processos através dos quais a resiliência poderia ser desenvolvida e potenciada. Mais recentemente, parece existir um foco na análise de mecanismos cognitivos subjacentes a esta adaptação resiliente, em semelhança ao crescimento pós-traumático (Richardson, 2002).

De entre os modelos teóricos desenvolvidos salienta-se um modelo mais abrangente e um desenvolvido especificamente para os profissionais de maior risco, expostos a *stressores* potencialmente traumáticos. O primeiro, denominado como a metateoria da resiliência (Richardson et al., 1990; Richardson, 2002), é abrangente na medida em que poderá ser aplicado a diversos *stressores*, adversidades ou eventos de vida, assim como pode ser analisado em

diferentes níveis, individual, familiar e comunitário. Este modelo postula que os *stressores* têm o potencial de quebrar o estado homeostático do indivíduo, ou seja o seu equilíbrio físico, mental e espiritual, pela escassez de recursos adequados à sua gestão, e que poderão desencadear um processo de ajustamento e de reintegração. Este processo poderá conduzir à reintegração resiliente (novo e mais capaz estado homeostático), reintegração homeostática (estado homeostático sem alterações), reintegração com perda (com perda de recursos e fatores protetores, nível homeostático mais baixo) ou à reintegração disfuncional (com recurso a comportamentos disfuncionais, de evitamento e destrutivos). Por sua vez, o segundo modelo foi desenvolvido especificamente para grupos policiais, cujo contexto ocupacional é em muito semelhante à emergência pré-hospitalar médica. Este modelo, denominado como modelo de resiliência *stress shield* (Paton et al., 2008), defende que a resiliência permitirá escudar estes profissionais dos *stressores* a que são expostos e do decorrente *stress*. Este modelo postula que a resiliência resulta da interação entre fatores relacionados com o indivíduo, com a equipa e com a organização. Acrescenta-se que, segundo estes autores, a resiliência poderá ser promovida através da interação entre diferentes componentes: o clima organizacional mais positivo, a personalidade mais conscienciosa e mais estável emocionalmente, a relação positiva e coesa com supervisores e pares, e o *empowerment* do profissional.

Face ao exposto, a resiliência pode então ser perspetivada enquanto processo e/ou resultado de uma estreita ligação entre os *stressores* e a resposta do indivíduo, ou seja enquanto capacidade de adaptação e reintegração. Contudo, esta relação parece não ser linear, mas sim curvilínea e em formato “U” (Seery et al., 2010), ou seja, níveis moderados de adversidade estão relacionados com níveis mais elevados de resiliência. Quer isto dizer que *stressores* demasiado incapacitantes e para os quais os indivíduos não possuam recursos ou fatores protetores, poderão não resultar numa adaptação resiliente. Além disso, parece existir consenso na conceptualização da resiliência enquanto um processo de adaptação e gestão de situações desafiantes e/ou ameaçadoras, de uma forma positiva e bem-sucedida (Agaibi & Wilson, 2005; Bonanno et al., 2011; Gayton & Lovell, 2012; Luthar & Cicchetti, 2000; Masten, 1994; Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2015; Paton et al., 2008; Pooley & Cohen, 2010; Richardson, 2002; Windle, 2011). Este processo implica também um processo de recuperação, fortalecimento e transformação face à adversidade (Melillo & Ojeda, 2005). Assim, não parece existir um único “caminho” para a resiliência, mas sim vários e que variam de pessoa para pessoa e de contexto para contexto, dado o seu carácter multidimensional e complexo (Intema et al., 2021; Newman, 2005). deTerte e colegas (2014) salientaram ainda que a resiliência poderá ser melhor entendida como uma estreita e complexa interação entre fatores cognitivos,

comportamentais e contextuais. Jntema e colaboradores (2021) identificaram fatores que poderão explicar esta elevada variação entre indivíduos, como a história prévia dos indivíduos e a experiência com os *stressores*, a natureza, duração e intensidade do *stressor*, bem como os recursos pessoais e contextuais disponíveis.

Para os profissionais de emergência, este construto reveste-se de particular relevância, dado o papel protetor que a resiliência pode assumir para estes profissionais (Bonanno et al., 2006; Huey & Palaganas, 2020; Shakespeare-Finch & Daley, 2017) e vários estudos têm demonstrado a presença de níveis elevados de resiliência. Um estudo português realizado no INEM (Cunha et al., 2017), com 400 técnicos de emergência médica pré-hospitalar, constatou que 48%, 46% e 6% destes técnicos apresentavam níveis elevados, moderados e reduzidos de resiliência, respectivamente. Estudos internacionais também verificaram esta elevada manifestação de resiliência, nomeadamente: Gayton e Lovell (2012) e Doyle e colegas (2021) com paramédicos, Shakespeare-Finch e Daley (2017) com técnicos de emergência e Straud e colegas (2018) com bombeiros.

De entre as características sociodemográficas mais estudadas, nomeadamente a idade e género dos profissionais, os dados mostram-se contraditórios. Alguns estudos verificaram que quanto mais elevados eram os níveis de resiliência, mais velhos eram estes profissionais (Balmer et al., 2014; Gillespie et al., 2009; Sull et al., 2015). Cunha e colaboradores (2017) verificaram a presença de níveis mais elevados em profissionais mais novos. Quanto ao género dos profissionais, alguns verificaram a manifestação mais elevada de resiliência em profissionais do sexo feminino, comparativamente aos do sexo masculino (Cunha et al., 2017; Sull et al., 2015). Portnoy e colaboradores (2018) constataram o inverso, ou seja, que os homens manifestavam níveis mais elevados de resiliência do que as mulheres, com 665 veteranos de guerra. Porém, estes mesmos autores também verificaram que quando controlada a tipologia de trauma, esta diferença grupal deixava de ser significativa. Deste modo, sugere-se que a tipologia de trauma a que estes profissionais são expostos, poderá ser importante para compreender a resiliência. Quanto às características profissionais, Gayton e Lovell (2012), com 146 paramédicos e 73 estudantes para paramédicos, constataram que quanto maior a experiência profissional, mais elevados eram os níveis de resiliência. Porém, este estudo também permitiu verificar a existência de um “ponto de saturação” ou efeito cumulativo ao nível da experiência profissional, a partir da qual os níveis de resiliência sofriam um decréscimo e a relação passaria a ser inversa – ao fim de 5 anos como paramédico (Rutter, 1993; Smith & Roberts, 2003). Outros estudos constataram uma relação inversa entre os anos de experiência e os níveis de

resiliência, ou seja, quanto maior a experiência profissional, mais reduzidos se mostravam os níveis de resiliência (Balmer et al., 2014; Cunha et al., 2017).

1.2.6. Ser *mindful*

O *mindfulness* constitui-se como um construto multidimensional (Chopko & Schwartz, 2013), que se manifesta de forma independente das práticas meditativas (Bowlin & Baer, 2012; Raza et al., 2018), ainda que possa ser desenvolvido pelas mesmas (Chiesa & Serretti, 2009; Creswell, 2017; Grossman et al., 2004). Dado o seu carácter multifacetado, este construto não reúne consenso quanto à sua conceptualização e operacionalização. Parece existir um dilema relativamente à sua conceptualização como estado, “estar *mindful*”, ou como traço, “ser *mindful*” (Gordon et al., 2020; Kabat-Zinn, 2005; Vago & Silbersweig, 2012). Enquanto estado, estar *mindful* é entendido como condição temporária de estar consciente das experiências e estímulos internos e externos, caracterizada pela ausência da dimensão cognitiva de interpretação e julgamento (Good et al., 2016; Gordon et al., 2020; Hülsheger et al., 2013; Karremans et al., 2020). Enquanto traço, este construto é entendido como uma característica estável, uma tendência natural para o referido anteriormente (Brown & Ryan, 2003; Gordon et al., 2020; Hawkes & Neale, 2019). Além disso, e dado ter sido constatado que a frequência com que os indivíduos experienciavam estados *mindful* variava de pessoa para pessoa, Glomb e colaboradores (2011) definiram o traço como um conjunto estável individual de diferenças ao nível do *mindfulness*. Atualmente, parece existir algum consenso na compreensão de que *mindfulness* se constitui como um estado com propriedades de traço, dado que representa a tendência para experienciar estados *mindful* (Gordon et al., 2020; Hülsheger et al., 2013) e que podem ser utilizados como recursos para a gestão de situações emocionalmente exigentes (Gordon et al., 2020). Salienta-se ainda que indivíduos com elevados níveis de traço *mindful*, vêem aumentada a sua probabilidade e frequência de experienciar estados *mindfulness*. Por outro lado, a experiência de estados não exige necessariamente a presença de elevados níveis de traço (Hülsheger et al., 2013; Kiken et al., 2015).

De um modo geral, *mindfulness* é entendido por vários autores como um atenção consciente e intencional para o momento presente, com curiosidade, abertura, aceitação e sem julgamento (Bishop et al., 2004; Brown & Ryan, 2003; Brown et al., 2007; Kabat-Zinn, 1990; Raza et al., 2018). Este processo envolve uma monitorização metacognitiva de experiências e estímulos internos, como emoções, pensamentos e sentimentos, bem como de experiências e estímulos externos (Bishop et al., 2004; Brown & Ryan, 2003; Hülsheger et al., 2013). Este menor envolvimento do *self* nas experiências, promove uma resposta designada como

decentering (Teasdale et al., 1995), que permite a substituição de respostas automáticas por outras mais deliberadas e conscientes (Glomb et al., 2011; Sears & Kraus, 2009). Além disso, este recurso parece variar entre indivíduos, ainda que todos possuam esta “capacidade”, ainda que em graus variáveis, não se tratando de algo que se dispõe ou não (Allen & Kiburz, 2012; Brown & Ryan, 2003; Kabat-Zinn, 2005). Baer e colaboradores (2006), identificaram 5 dimensões subjacentes a este construto: observar a experiência externa e interna, descrever e diferenciar a experiência emocional, não julgar a vivência interna, não reagir a pensamentos e emoções aversivas, e agir com consciência, ou seja num estado de atenção plena.

Este conceito tem origem budista e foi depois reutilizado e adaptado para o mundo ocidental (Brown et al., 2007), demonstrando uma crescente relevância no mundo científico, embora ainda se encontre em fase de crescimento na área ocupacional (Fisher et al., 2019). Neste contexto, Glomb e colaboradores (2011) identificaram três grandes linhas de investigação focadas no papel e contributo do *mindfulness*, nomeadamente no que respeita à saúde psicológica e resiliência, à *performance* e ao funcionamento interpessoal entre colegas e superiores hierárquicos. Por sua vez, e ainda que escassos, alguns modelos teóricos para a compreensão deste construto têm vindo a ser explorados e desenvolvidos. Bishop e colaboradores (2004) desenvolveram um modelo de dois componentes, muito centrado na definição por eles conceptualizada de *mindfulness*. A primeira componente é focada na auto-regulação da atenção, que envolve o reconhecimento da experiência física e psicológica no momento presente. Implica, assim, uma habilidade de flexivelmente mudar o foco da atenção para os pensamentos, sentimentos, sensações e respiração, inibindo o processo de elaboração cognitiva. A segunda componente, foca-se na orientação para o momento, já referida anteriormente, com curiosidade, abertura e aceitação. Deste modo, ao invés de procurar alterar a situação presente, este recurso convida apenas à sua observação. Lawrie e colegas (2018), procuraram integrar o *mindfulness* no modelo do *Job Demands-Resources Model* (Demerouti et al., 2001) e, portanto, procuraram aplicar este construto ao contexto ocupacional. Estes autores, com 57 colaboradores em áreas da educação, saúde e finanças, e através de *path analysis*, verificaram que as exigências psicológicas no trabalho se relacionavam com níveis mais reduzidos de *mindfulness*, contrariamente ao que seria benéfico para estes profissionais. Quer isto dizer que profissionais sob elevada pressão psicológica, diariamente, terão mais dificuldades em manter-se conscientes, presentes e disponíveis em cada situação. Por outro lado, também constataram que o controlo e os recursos laborais se relacionavam positivamente com *mindfulness*, demonstrando o contributo positivo da mobilização de competências e tomada de decisões por estes profissionais. Acrescenta-se ainda que esta utilização de recursos

se verificou dependente da valorização da saúde psicológica pelo contexto organizacional, no que respeita aos seus profissionais. Por último, salienta-se a teoria “*mindfulness-to-meaning*”, desenvolvida por Garland e colaboradores (2015), em estreita proximidade com o construto de regulação emocional. De um modo geral, estes autores defendem que a promoção do *mindfulness*, nomeadamente através de práticas e atividades, promove o processo metacognitivo de *decentering* e que possibilita a substituição de padrões automáticos de resposta. Esta reinterpretação positiva é depois confirmada através de um processo seletivo de avaliação de pistas contextuais. Assim, defendem que este processo permitirá a atribuição de significado a eventos *stressantes*. Salienta-se, contudo, que não é o *mindfulness* que permite a reinterpretação positiva, mas sim o estado de aceitação e de não julgamento, o qual permite abandonar padrões automáticos mais negativos.

Para os profissionais de socorro, este recurso poderá demonstrar-se como especialmente relevante. Porém, salienta-se a reduzida literatura neste âmbito, especialmente no que toca ao estado/traço *mindfulness*, dado que a maioria dos estudos se têm focado na aplicação de programas de *mindfulness* e na análise da sua efetividade (Eddy et al., 2019; Kearney et al., 2012; Miller et al., 2020; Steinberg & Eisner, 2015). Isto porque este recurso pessoal poderá ser essencial na gestão de *stressores* laborais, reduzindo a probabilidade destes *stressores* terem impacto na saúde psicológica e ocupacional (Fisher et al., 2019; Kroon et al., 2015). As experiências perspetivadas como mais negativas podem ser potencialmente experienciadas como menos ameaçadoras a nível pessoal, ainda que não estejam implicados neste processo qualquer filtro cognitivo (Glomb et al., 2011). Os esforços para controlar as situações experienciadas como negativas são substituídos pelo simples reconhecimento de que as emoções estão presentes e pelo foco e concentração plena na ocorrência (Bishop et al., 2004; Chopko & Schwartz, 2009). Além disso, várias investigações têm ainda verificado que se poderá constituir como um importante fator protetor relativamente a perturbações de *stress* e perturbações traumáticas (Argentero et al., 2015; Basharpour et al., 2015; Setti & Argentero, 2014; Smith et al., 2011). Em Portugal, com profissionais de socorro não foram encontrados estudos que analisassem a prevalência do *mindfulness*, sobressaindo mais uma vez o foco no desenvolvimento e aplicação de programas. Internacionalmente, foi constatada a presença de níveis médios a elevados deste recurso pessoal, nomeadamente com bombeiros (Argentero et al., 2015; Chen, Li et al., 2021; Setti & Argentero, 2014; Yu et al., 2020), polícias (Chopko & Schwartz, 2009; Fisher et al., 2019; Williams et al., 2010), enfermeiros (Westphal et al., 2015) e paramédicos (Mitmansgruber et al., 2008).

No que diz respeito ao peso e contributo da experiência profissional e da consequente e constante exposição a incidentes críticos no *mindfulness*, a literatura é ainda pouco consistente. Mitmansgruber e colaboradores (2008), com 134 paramédicos, verificaram que após a exposição ao primeiro evento altamente *stressante*, os níveis de *mindfulness* eram mais elevados. Porém, acima de 10 eventos, os níveis de *mindfulness* começavam a reduzir. Neste sentido, também Fisher e colaboradores (2019) com 239 polícias constataram que o volume, peso e exigências das tarefas a desempenhar se correlacionavam negativamente com os níveis de *mindfulness*. Já Smith e colaboradores (2011), com 124 bombeiros não verificaram qualquer relação entre a experiência profissional e este recurso pessoal. Ao nível das características sociodemográficas mais estudadas, nomeadamente a idade e o género, vários estudos não verificaram qualquer relação com bombeiros (Setti & Argentero, 2014; Smith et al., 2011), paramédicos (Mitmansgruber et al., 2008), enfermeiras do serviço de urgência (Westphal et al., 2015) e outros trabalhadores (Cheung et al., 2020). Porém, ainda que em diferentes populações, Maltais e colaboradores (2020) e Hawkes e Neale (2019) verificaram que adultos e profissionais mais velhos, de diversas áreas profissionais, apresentavam níveis mais elevados de *mindfulness*. Maltais e colaboradores (2020) verificaram ainda que os homens apresentavam níveis mais elevados de *mindfulness*, comparativamente às mulheres. Salienta-se, contudo, que este estudo foi desenvolvido com 291 pessoas com idades compreendidas entre os 17 e 30 anos, idades não representativas dos profissionais de emergência.

1.2.7. Sentido interno de coerência

O sentido interno de coerência, integrado no paradigma salutogénico (Masanotti et al., 2020), pode ser globalmente compreendido como um modo de perspetivar a vida e uma orientação global, considerando a avaliação cognitiva e emocional que cada um faz das suas experiências (Arya & Davidson, 2015). Assim, é enfatizada a promoção da saúde ao invés da prevenção da doença e dos riscos (Antonovsky, 1987). O sentido interno de coerência refere-se à disposição para perceber o mundo e, conseqüentemente, as situações mais desafiantes como compreensíveis, geríveis e com significado e propósito (Antonovsky, 1987; del-Pino-Casado et al., 2019). Esta orientação permite a atribuição de sentido à vida e às experiências, bem como a promoção da utilização de recursos e estratégias para gerir situações *stressantes* e potencialmente ameaçadoras (Antonovsky, 1987; Arya & Davidson, 2015; del-Pino-Casado et al., 2019; Ding et al., 2012; Schäfer et al., 2019), sendo o foco na gestão do *stress* e não no controlo dos eventos geradores desse mesmo *stress* (Lindström & Eriksson 2006). Deste modo e de um modo geral, o sentido interno de coerência implica a compreensão das situações, a

avaliação e a capacidade de encontrar significado nas mesmas, bem como a capacidade de encontrar e de mobilizar recursos para fazer face a estas situações (Çam & Demirkol, 2019).

Segundo Antonovsky (1987), primeiro autor a introduzir este construto, o sentido interno de coerência tem subjacente três dimensões: capacidade de compreensão (*comprehensibility*), ou seja, a confiança que os indivíduos têm de que conseguem compreender o sentido dos estímulos e das situações com as quais se deparam, encontrando uma estrutura lógica, compreensível e previsível; capacidade de gestão (*manageability*), ou seja, o grau de confiança em como possuem e estão disponíveis recursos (externos e internos) para enfrentar e gerir as situações com as quais são confrontados; e capacidade de investimento (*meaningfulness*), ou atribuição de significado, ou seja a perceção de que a vida, estímulos, situações, exigências e desafios possuem um significado e são merecedores do seu investimento. Esta última dimensão é considerada a mais importante, nomeadamente face a situações especialmente *stressantes*, pois permite a sua integração e tentativa de adaptação e superação. De facto, indivíduos com elevados níveis de sentido interno de coerência parecem perspetivar estas situações como desafios e não como ameaças (Chu et al., 2016), acreditar na sua resolução (Antonovsky, 1979) e utilizar mais estratégias de *coping* para se adaptarem, nomeadamente através de estratégias focadas no problema (Arya & Lal, 2018). Para a mobilização de recursos de gestão de *stress*, Daderman e Colli (2014) com 101 polícias, constataram ser a segunda dimensão do sentido interno de coerência (confiança na existência de recursos e na capacidade de gestão) a mais determinante. Antonovsky (1987) considera ainda a capacidade de compreensão como a dimensão cognitiva do sentido interno de coerência, a capacidade de gestão como a dimensão comportamental e a capacidade de investimento como a dimensão motivacional.

Quanto à estabilidade do sentido de coerência ao longo do ciclo de vida, as opiniões divergem, com alguns autores a defenderem que é dinâmico ao longo da vida (Çam & Demirkol, 2019) e outros (Antonovsky, 1987) a considerarem que é desenvolvido até cerca dos primeiros 30 anos de vida, período durante o qual os indivíduos ganham autonomia e independência e edificam as suas estruturas pessoais, sociais e interpessoais (Feldt et al., 2011), sendo só depois algo relativamente estável. É também defendido que o nível de estabilidade alcançado está dependente do nível de sentido interno de coerência, ou seja, será maior quanto maior for o nível de sentido de coerência e vice-versa (Antonovsky, 1987). Porém, situações e eventos mais desafiantes e desestruturantes poderão ter impacto neste construto. Além disso, estudos têm também vindo a confirmar que a psicoterapia e programas de intervenção dirigidos ao sentido de coerência parecem conseguir promover esta capacidade (Tan et al., 2016).

A teoria da salutogênese constitui-se como a base na qual o sentido interno de coerência ocupa um papel central, tendo sido desenvolvida também por Antonovsky (1979, 1987) e, de um modo geral, perspectiva a saúde/funcionalidade e doença/disfuncionalidade enquanto opostos num contínuo multidimensional, sempre integrados no indivíduo como um todo. A presença de *stressores* não é negada, mas é vista como inevitável, considerando que o impacto destes *stressores* na saúde e bem-estar dos indivíduos poderá ser colmatado e prevenido. Esta diminuição do impacto psicológico dos incidentes resulta, segundo o autor, de um conjunto de estratégias de *coping* eficazes, que foram designadas como recursos generalizados de resistência e que integram características individuais, grupais e contextuais. Assim, através deste paradigma e recursos, os indivíduos procuram encontrar um sentido interno de coerência, no que respeita à sua história de vida e experiências.

Ainda que este construto se constitua como uma disposição geral na forma como a vida, situações e *stressores* são prespetivados, Bauer e Jenny (2007) adaptaram este conceito ao contexto laboral, enquanto “*work-related*” sentido interno de coerência. Neste contexto, a dimensão da capacidade de compreensão (*comprehensibility*) é aplicada à perceção da situação laboral como estruturada, consistente e clara, enquanto a dimensão da capacidade de gestão (*manageability*) se refere à perceção da existência de recursos (internos e externos) para fazer face às exigências laborais e às consequências decorrentes. Já a capacidade de investimento (*meaningfulness*) descreve como o trabalho e o contexto laboral são prespetivados como merecedores de comprometimento e envolvimento. Segundo estes autores, para além das características do indivíduo, o *work-related* sentido de coerência também é influenciado pela estrutura, processos e conteúdo do contexto laboral e das funções desempenhadas.

Para os profissionais de socorro e emergência os estudos têm revelado a importância do sentido interno de coerência, ainda que parcamente analisado. De facto, pessoas com baixo sentido de coerência parecem reportar dificuldades de adaptação aos efeitos adversos resultantes da exposição a uma situação potencialmente traumática, comparativamente a indivíduos com elevado sentido de coerência (Surtees et al., 2006). Além disso, o sentido de coerência parece assumir um papel protetor para grupos ocupacionais com maior probabilidade de experienciar *distress* e sintomatologia traumática (Braun-Lewensohn & Sagy, 2014; Schäfer et al., 2020; Schnell et al., 2020; Veronese & Pepe, 2017). O mais elevado sentido interno de coerência, ainda que na presença de condições de trabalho com elevadas exigências psicológicas e emocionais, parece conduzir a um adequado funcionamento psicológico e à perceção de bem-estar (Veronese et al., 2012; Veronese & Pepe, 2014). Ainda assim, este construto tem sido descurado na comunidade científica nos estudos com este tipo de

profissionais. Contudo, alguns estudos constataram a presença de níveis médios a elevados de sentido interno de coerência em profissionais de emergência e de socorro, como enfermeiros, bombeiros, polícias e paramédicos (Choowichian et al., 2019; Daderman & Colli, 2014; Eriksson et al., 2019; Malagon-Aguilera et al., 2019; Masanotti et al., 2020; Schnell et al., 2020; Streb et al., 2013).

Dada a escassez de estudos com profissionais de socorro, é também escassa a análise do contributo de características sociodemográficas e profissionais, mais frequentemente estudadas e controladas em estudos com estas populações. No que respeita à idade dos profissionais, já Antonovsky (1987) tinha defendido a estabilidade do sentido interno de coerência a partir dos 30 anos de idade. Malagon-Aguilera e colaboradores (2019), com 109 enfermeiros, bem como Streb e colaboradores (2013), em 668 paramédicos, não encontraram também qualquer variação do sentido de coerência em função da idade dos profissionais, confirmando esta estabilidade. Porém, Eriksson e colaboradores (2019) verificaram uma correlação positiva, ainda que fraca, entre a idade de 93 enfermeiros e o seu sentido de coerência. No que respeita ao género, Antonovsky (1987) também defendia a maior vulnerabilidade das mulheres no desenvolvimento do seu sentido interno de coerência, mas alguns estudos com enfermeiros e profissionais de socorro não verificaram qualquer associação (Eriksson et al., 2019; Streb et al., 2013). Behnke e colaboradores (2019), com 102 profissionais de socorro, verificaram a maior vulnerabilidade dos homens para o total de sentido interno de coerência, comparativamente às mulheres, mas já não encontraram diferenças significativas nas subescalas do sentido interno de coerência. Por fim, no que respeita à experiência profissional, Eriksson e colaboradores (2019) e Streb e colaboradores (2013), com enfermeiros e paramédicos, respetivamente, não encontraram qualquer correlação. Streb e colaboradores (2013) levantam mesmo a hipótese da estabilidade do sentido interno de coerência, mesmo nestes profissionais que são expostos diariamente a experiências altamente desafiantes e potencialmente traumáticas.

1.2.8. Engagement

Face ao crescente estudo e interesse pela Psicologia Positiva (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000), e numa tentativa de oposição à patologização, nomeadamente ao *burnout* (Bakker et al., 2008), foi desenvolvido o conceito de *engagement*. Este conceito tem também despertado interesse por apresentar consequências para os profissionais e de igual forma para as organizações (Bakker & Hakanen, 2019). Deste modo, Maslach e Leiter (1997) conceptualizaram o *engagement* e as suas dimensões como pólos opostos das dimensões subjacentes ao *burnout*: energia, envolvimento e eficácia contrastavam com as dimensões de

exaustão, cinismo e falta de eficácia profissional. Porém, a conceptualização do *engagement* enquanto construto oposto ao *burnout* tem merecido várias reflexões. Kuok e Taormina (2017) defendem que esta oposição não transparece a realidade dos colaboradores, porque de facto estes podem experienciar e demonstrar níveis elevados de *engagement* e, de igual forma, de *burnout*. Numa meta-análise, com evidência longitudinal, Maricuțoiu e colaboradores (2017) também constataram que ambos os construtos são distintos. Assim, apesar de apresentarem alguma sobreposição, as suas diferenças não deverão ser descuradas e deverão ser cuidadosamente analisadas considerando os instrumentos utilizados, a sobreposição entre construtos e o nível de análise, nomeadamente ao nível da tarefa ou do trabalho como um todo (Schaufeli & Witte, 2017; Taris et al., 2017).

Contudo, não foram Maslach e Leiter (1997) os autores a introduzir este conceito na literatura, ainda que tenham sido os primeiros a operacionalizá-lo. Kahn (1990; Kuok & Taormina, 2017) definiu o *engagement* enquanto o envolvimento, quer seja no trabalho quer seja com o trabalho em si e contexto profissional, física, cognitiva e emocionalmente, sozinho e em interação com terceiros. O *engagement* cognitivo compreende a maior atenção e consciência face às tarefas laborais e aos objetivos organizacionais e de trabalho, tendo em vista a maior eficácia e efetividade na realização do mesmo. Este envolvimento promove um processamento cognitivo positivo destas experiências e é acompanhado de pensamentos positivos. O *engagement* emocional envolve o processo de regulação emocional no contexto laboral e colaboradores com níveis elevados experienciam afeto e emoções positivas, relativamente ao seu trabalho e no seu trabalho. Por sua vez, o *engagement* físico caracteriza-se por uma participação ativa na sua ocupação, nomeadamente ao nível do esforço físico e da energia, em termos da sua intensidade e frequência. Também alguns autores procuraram compreender as relações do *engagement* com traços de personalidade (p.e., Bakker & Albrecht, 2018) e de uma forma geral verificaram relações positivas com o nível de conscienciosidade e afetividade positiva, e relações negativas com o neuroticismo e afetividade negativa (Kim et al., 2009; Macey & Schneider, 2008; Makikangas et al., 2017; Young et al., 2018).

Ainda assim, este construto é consensualmente entendido como um estado psicológico associado ao contexto profissional (Bakker, 2017; Schaufeli, 2013). Nesta linha, o *engagement* tem vindo a ser amplamente conceptualizado como “*a positive, fulfilling, work-related state of mind that is characterized by vigor, dedication, and absorption*” (Schaufeli et al., 2002, p.74). Estes autores operacionalizam o *engagement* em vigor, dedicação e absorção (Schaufeli et al., 2002; Schaufeli & Bakker, 2003, 2004). O vigor pretende captar a energia, resiliência, persistência e investimento, relativamente às tarefas laborais e obstáculos decorrentes. A

dedicação pauta-se pela entrega ao trabalho de um ponto de vista mais emocional, pretendendo captar a atribuição de significado, inspiração, entusiasmo e orgulho. A absorção caracteriza-se pelo envolvimento e imersão nas tarefas laborais, muitas vezes acompanhadas de dificuldades de separação do trabalho. Assim, colaboradores que disponham de um contexto laboral mais rico e com vários recursos disponíveis, pessoais e profissionais, para que possam fazer face às exigências laborais, apresentarão potencialmente elevados níveis de *engagement* (Airila et al., 2014; Breevaart et al., 2014; Chinelato et al., 2020; Gil et al., 2020; Lesener et al., 2019). O *engagement* surge ainda como um construto dinâmico e variável em função de cada indivíduo, de cada contexto e no decorrer do tempo (Bakker & Albrecht, 2018; Schaufeli, 2012). Outros autores defendem ainda que o *engagement* assume um carácter relativamente estável (Rothmann et al., 2011; Schaufeli et al., 2006).

O *Job Demands-Resources Model* (Bakker & Demerouti, 2007; Demerouti et al., 2001) constitui-se como o principal modelo para a compreensão do *engagement*. Neste contexto, os recursos laborais e pessoais podem ver o seu carácter motivacional potenciado quando confrontados com exigências laborais desafiantes (Bakker & Albrecht, 2018; Schaufeli, 2012). Nestas situações, os profissionais ficam motivados para aprender e desenvolver as suas competências e recursos no trabalho. Este processo motivacional resulta num elevado envolvimento com o trabalho e, portanto, num elevado *engagement*. Deste modo, o *engagement* surge como resultado da interação entre recursos e exigências laborais (Bakker, 2017; Bakker & Hakanen, 2019; Fullemann et al., 2016). Os recursos que poderão predizer o *engagement* esperam-se ser diferentes para cada organização (Hu et al., 2017; Schaufeli, 2012), podendo integrar aspetos físicos, sociais e/ou organizacionais do trabalho, bem como pessoais (Schaufeli, 2017; Schaufeli & Taris, 2014), onde se podem nomear, a autoeficácia, esperança, otimismo, *feedback*, autonomia, suporte social de colegas e supervisores, entre outros (Bakker & Albrecht, 2018; Demerouti et al., 2001; Schaufeli, 2012). Os profissionais apresentam níveis mais elevados de *engagement* quando as tarefas e exigências laborais são desafiantes e quando dispõem de recursos adequados para sua gestão (Bakker & Hakanen, 2019).

Para os profissionais de emergência, o *engagement* poderá constituir-se como um resultado positivo desta complexa interação entre os recursos pessoais e profissionais e as exigências laborais, bem como um elemento protetor para a saúde psicológica e ocupacional. De um modo geral, a literatura tem vindo a demonstrar a presença de níveis moderados a elevados de *engagement* em enfermeiros, bombeiros, polícias e outros profissionais de saúde (Faria et al., 2019; Ge et al., 2021; Mayr, 2017; Nishi et al., 2016; Sinval et al., 2018; Zhang, Bian, et al., 2020). Sinval e colegas (2018), com 3887 profissionais de emergência e de socorro

portugueses (50% enfermeiros, 39% bombeiros, 11% polícias), verificaram a presença de níveis moderados a elevados de *engagement*, mais elevados para os bombeiros e mais baixos para os enfermeiros. Faria e colaboradores (2019) também verificaram níveis elevados de *engagement* em 346 enfermeiros do distrito do Porto.

Acrescenta-se que, com amostras de profissionais de socorro, são escassas as investigações que estudem as variações dos níveis de *engagement* em função de características sociodemográficas e profissionais. Vários estudos não verificaram qualquer diferença em função do género (Chen, Shih et al., 2018; Guarnaccia et al., 2018; Gunasekara & Zheng, 2018; Mayr, 2017) e idade (Guarnaccia et al., 2018; Mayr, 2017). Porém, Gunasekara e Zheng (2018), com 130 colaboradores, verificaram uma correlação positiva entre idade e *engagement*, enquanto ao nível da experiência profissional, Guarnaccia e colaboradores (2018) não verificaram qualquer relação significativa. Porém, Argentero e Setti (2011), com 782 profissionais da emergência pré-hospitalar verificaram que quanto mais pesada era a carga horária semanal, menores eram os níveis de *engagement* reportados pelos profissionais. Zhang, Bian, e colaboradores (2020), com 2693 médicos verificaram que níveis elevados de *engagement* se relacionavam com a menor intenção de abandonar as funções desempenhadas.

Terminada esta apresentação sobre os conceitos e construtos teóricos a investigar nos estudos empíricos, apresenta-se a revisão teórica relativa à prevenção e promoção da saúde psicológica e ocupacional no trabalho, nomeadamente abordando as ferramentas *e/m-health*.

CAPÍTULO II
PREVENÇÃO E PROMOÇÃO: FERRAMENTAS E/M-HEALTH

Dada a elevada exigência psicológica subjacente aos contextos ocupacionais dos profissionais de socorro, é fundamental desenvolver, manter e aprimorar estratégias preventivas e de promoção da saúde psicológica e ocupacional destes profissionais, pois os custos decorrentes da inexistência destas estratégias poderão ser elevados (Bauer & Jenny, 2007; CNS, 2019; EU-OSHA, 2019a, 2019b; EUROFOUND, 2018; OECD, 2019; OPP, 2020a). No entanto, apesar da relevância destas estratégias se mostrar transversal a todas as áreas e funções desempenhadas, é importante acautelar e dispor igualmente de serviços, internos ou externos às organizações, que possam responder às necessidades de profissionais que necessitem de intervenção especializada e de acompanhamento psicoterapêutico.

Assim, é importante esclarecer do que falamos quando referimos a prevenção do adoecimento psicológico ou a promoção da saúde psicológica. De facto, a prevenção do adoecimento psicológico e de psicopatologia prende-se com a prevenção, atraso ou diminuição do seu impacto a nível psicossocial e nos contextos de atuação do indivíduo (EU-OSHA, 2011; Jané-Llopis, 2007), tendo como foco a eliminação ou redução da ocorrência de psicopatologia, bem como da sua frequência. As estratégias preventivas são ainda categorizadas em abordagens de prevenção primárias (focadas nas causas), secundárias (focadas no indivíduo) ou terciárias (focadas na minimização dos danos; Pinho, 2015). Já a promoção da saúde possui o potencial, segundo a EU-OSHA (2011), de impactar positivamente não só a dimensão mental e psicológica do funcionamento, mas também várias outras. Estas estratégias desenvolvem-se a partir da teoria salutogénica de Antonovsky (1979, 1987) na medida em que se focam no pólo positivo da saúde e bem-estar. A promoção da saúde psicológica é entendida como um processo que potencia os fatores protetores, do foro individual, social ou contextual, que contribuem para a saúde e bem-estar (EU-OSHA, 2011; Jané-Llopis, 2007; Pollett, 2007). Este processo realiza-se através da participação ativa dos indivíduos, do seu *empowerment* e desenvolvimento pessoal. De acordo com as premissas da Psicologia Positiva as intervenções em saúde podem ser divididas em duas tipologias (Zanini et al., 2021): as focadas em potenciar os recursos (primária) e as focadas na melhoria após a cristalização de sintomatologia (secundária).

Em contextos laborais, parece existir maior foco e preocupação com estratégias preventivas, ao invés de estratégias promotoras da saúde psicológica e ocupacional (EU-OSHA, 2011), embora uma abordagem que compreenda ambas possa ser mais vantajosa (Sutherland & Cooper, 2000). Atualmente, estas estratégias podem facilmente ser disponibilizadas a todos os profissionais através de novas ferramentas designadas como *e/m-health*, que têm vindo a ser defendidas por várias entidades de relevo, como a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho (Broek, 2017). Assim, neste capítulo iremos aprofundar estas ferramentas do ponto

de vista teórico, abarcando as suas potencialidades e riscos, as funcionalidades que poderão integrar, nomeadamente em ferramentas e programas de autocuidado e autoadministrados, bem como a sua aplicabilidade na saúde psicológica e ocupacional.

2.1. e/m-health

O termo *e-health* (*eletronic health*) foi introduzido no anos 90, embora só tenha sido posteriormente expandido e reconhecido mais amplamente (Baldassarre et al., 2020; Broek, 2017; Bush et al., 2019; Concheiro-Moscoso et al., 2021; Karasouli & Adams, 2014; Oh et al., 2005; OPP, 2019; Patrão & Leal, 2019; Riva et al., 2020; van Gemert-Pijnen et al., 2018). Constitui-se como uma área promissora que possibilitará um maior envolvimento de cada indivíduo na sua própria saúde (Karasouli & Adams, 2014; Koivumäki et al., 2017; Sharon, 2017) e para a qual tem contribuído a maior utilização e acessibilidade a *smartphones* e computadores (Gosling & Mason, 2015; Schueller et al., 2013; Wozney et al., 2017). De facto, a população geral utiliza cada vez mais a *internet* para procurar informações de diversas índoles e cada vez mais relativamente à sua saúde física e mental (EUROSTAT, 2018; Proudfoot et al., 2010; Strauss & Nentwich, 2013). Porém, uma proporção ainda significativa da população não tem acesso ou não dispõe das competências para conseguir utilizar e compreender estas tecnologias (Ernsting et al., 2017).

De um modo geral, a *e-health* resulta da interação entre as tecnologias de informação e comunicação e, portanto, da *internet*, com a área da saúde e medicina, para fazer face às mais recentes exigências e problemáticas sociais e de saúde (Enam et al., 2018; Gonçalves & Raimundo, 2017; Patrão & Leal, 2019; Tamim & Grant, 2016). Eysenbach (2001) perspetivava a *e-health* como um campo de interseção entre a informática, medicina, saúde pública e o contexto empresarial, e como um conjunto de serviços e informação relativa à saúde, que seriam disponibilizados através da *internet* e de outras tecnologias. Eysenbach (2001) também perspetivou a *e-health* como uma atitude, um modo distinto de estar e de pensar o mundo e a saúde. A União Europeia define *e-health* como um conjunto de ferramentas e serviços que ao recorrerem a tecnologias de informação e comunicação, podem melhorar a prevenção, diagnóstico, tratamento, gestão e monitorização da saúde, o que promove a maior eficiência deste setor (EU, 2016). De facto, temos assistido a uma crescente informatização de vários serviços, nomeadamente na área da saúde. Porém, na União Europeia e em 2018, Portugal encontrava-se entre os 9 países mais atrasados no que respeita ao desenvolvimento destas tecnologias (Tavares, 2018), ainda que salvasse a segurança, confidencialidade e anonimato

dos dados (Gonçalves & Raimundo, 2017). Para além de Portugal, nomeavam-se a Bulgária, Chipre, República Checa, Hungria, Lituânia, Polónia, Roménia e Eslováquia (Tavares, 2018).

Neste âmbito foram também surgindo diversas metodologias no que respeita às tecnologias e ao formato utilizado, razão pela qual surgiu a *m-health* (*mobile health*), uma variante da *e-health*, mas para dispositivos móveis (Short et al., 2018; Tamim & Grant, 2016; van Gemert-Pijnen et al., 2018; WHO, 2013a). Estes dispositivos permitiram tornar estas ferramentas ainda mais interativas e personalizáveis (Free et al., 2013). De facto, a utilização de *apps* tem sofrido um incremento, especialmente no que respeita a *apps* de autocuidado (Barrio et al., 2017), em tópicos tão diversos como atividades desportivas, exercício físico, nutrição, gestão do *stress*, exercícios de respiração e meditação, sintomatologia traumática, entre outros (Bush et al., 2019). Estas ferramentas têm vindo a integrar diversas funcionalidades e permitem a recolha de dados a diversos níveis, nomeadamente dados psicofisiológicos, sociais, emocionais e comportamentais que, apesar de auto-reportados, se apresentam psicometricamente válidos e fiáveis (Bush et al., 2013; Glenn & Monteith, 2014). Deste modo, de entre as diversas ferramentas *e/m-health* ao serviço da Psicologia, podem ser nomeadas diversas modalidades (OPP, 2019): a telepsicologia (aconselhamento ou psicoterapia *online* via videoconferência, telefone, etc); a intervenção psicológica através de programas computadorizados ou através da *internet*; a intervenção psicológica através de dispositivos móveis (*m-health*); e os grupos de apoio *online*. As ferramentas poderão ser utilizadas para monitorizar e avaliar, para providenciar informação e psicoeducar, na intervenção psicológica e no apoio psicossocial (Lal & Adair, 2014; OPP, 2019).

No desenvolvimento e utilização destas ferramentas, providenciadas via *internet* ou via dispositivos móveis, é importante ter como orientação modelos teóricos de relevo, assim como as necessidades e preferências da população-alvo. Poppe e colaboradores (2018) realizaram entrevistas individuais a 230 indivíduos que iriam utilizar uma ferramenta *e-health*, focada na atividade física e nutrição, e desenvolvida em conjunto com profissionais de saúde. Constataram que, de entre as funcionalidades mais apreciadas, se salientavam o obterem *feedback* quanto à sua *performance*, disporem de um plano de ação estruturado, e poderem solicitar uma revisão dos objetivos alcançados e por alcançar. Contudo, a maioria referiu que a informação disponibilizada na ferramenta *e-health* não era necessariamente novidade, no que respeita à necessidade de praticarem uma atividade física ou de seguirem uma dieta equilibrada, mas salientaram que a ferramenta os ajudou a ter essa informação mais presente (Poppe et al., 2018). Também Brouwer e colaboradores (2009) salientam a necessidade destes programas e intervenções serem curtas e dirigidas à sintomatologia em questão.

As intervenções *e/m-health* podem também apresentar diferentes graus de suporte por parte de profissionais especializados, podendo surgir como ferramentas/programas auto-administrados e auto-geridos, na qual a informação de autocuidado é providenciada e as tarefas são realizadas de forma independente, ou como programas no qual os indivíduos recebem acompanhamento regular de profissionais de saúde (Ebert et al., 2018; Karasouli & Adams, 2014; Patrão & Leal, 2019). Porém, meta-análises têm constatado a maior efetividade de intervenções *e-health* nas quais os participantes recebem acompanhamento regular, nomeadamente para o *stress*, ansiedade e depressão (Heber et al., 2017; Richards & Richardson, 2012). Importa salientar que a qualidade destas intervenções se deverá prender essencialmente com a qualidade do desenho da investigação subjacente (Patrão & Leal, 2019). Assim, apesar da existência de diversas ferramentas, programas e intervenções com recurso à *e/m-health*, estas carecem ainda de análise aprofundada no que respeita à sua efetividade em distintas populações, sintomatologias e períodos temporais, apesar de parecerem resultar em *outcomes* semelhantes a intervenções psicoterapêuticas mais normativas e tradicionais (Andersson & Titov, 2014).

É importante compreender que a rápida expansão desta área se cimentou maioritariamente na preocupação com o aumentar a adesão dos indivíduos à intervenção, diminuir o estigma, facilitar a acessibilidade e utilizar ferramentas mais apelativas, por exemplo, e menos numa análise cuidada e controlada no que respeita ao impacto que as diversas funcionalidades subjacentes às intervenções *e/m-health* poderão ter a diversos níveis (Enam et al., 2018; Titov et al., 2019). Neste sentido, Enam e colaboradores (2018), com base numa revisão sistemática da literatura, propuseram um modelo que estrutura as intervenções *e-health*, considerando a existência de 6 fases subjacentes à estruturação desta tipologia de intervenções, ao longo das quais se sugere que a avaliação deverá ser contínua e transversal, para mais robustamente analisar a efetividade e eficácia da intervenção. Estas fases compreendem o planeamento e *design* da intervenção, a avaliação pré-teste, o estudo piloto, o *trial* propriamente dito, a avaliação do mesmo e a fase posterior à intervenção. Em cada uma a avaliação poderia incidir sobre aspetos técnicos, tecnológicos, organizacionais, clínicos, éticos, legais, e psicossociais, entre outros. Por sua vez, Bush e colaboradores (2019) sugerem que as *m-health* ou as *apps* deverão obedecer a um conjunto de critérios de qualidade como: a avaliação dos fatores e experiência humana durante o *design* e desenvolvimento da *app*; a realização de teste piloto, no qual a população alvo deverá ser ouvida; a existência prévia de dados quanto à efetividade de conteúdos e funcionalidades utilizadas, ainda que em outros contextos; e a realização e replicação de estudo randomizado ou quasi-experimental que demonstre efetividade para o contexto e população-alvo. Assim, estes autores defendem que, no mínimo,

as ferramentas *m-health* deverão ser apresentadas ao público alvo depois de serem testadas e avaliadas com indivíduos representativos da população, depois de ter sido realizado teste piloto e depois de verificada a efetividade das funcionalidades, mecanismos ou estratégias subjacentes. Também Bashshur e colaboradores (2013) nomeiam a acessibilidade, qualidade e contenção de custos como os três pilares que deverão orientar as intervenções *e/m-health*.

Assim, esta maior preocupação com a avaliação cuidada desta tipologia de ferramentas e intervenções permitirão aumentar a qualidade do serviço prestado, bem como aumentar a sua efetividade a longo prazo (EC, 2012; Enam et al., 2018). Outra questão igualmente importante na avaliação dos programas e intervenções *e/m-health* é o nível de envolvimento, adesão ou *engagement* da população alvo e dos participantes, que também poderá impactar a eficácia e efetividade destas ferramentas e que tem sido reportado como reduzido (Short et al., 2018). Segundo Perski e colaboradores (2016) este *engagement* poderá ser influenciado pelas características da própria intervenção e por outros aspetos contextuais, como por exemplo o *layout user-friendly* da ferramenta e as características sociodemográficas e profissionais da população-alvo (Brouwer et al., 2009).

Atualmente, assiste-se à maior complexificação das ferramentas *e/m-health* que têm sido integradas nas tecnologias *big data* e que poderão posteriormente caminhar para a melhor compreensão do comportamento humano, bem como para o estudo das suas trajetórias. As tecnologias *big data* integram diversas informações recolhidas *online*, por entidades públicas e privadas, para o desenvolvimento de algoritmos e automatismos que poderão depois ser utilizados para diversos fins (Balachandran & Prasad, 2017). Por exemplo, a *Allegheny Family Screening Tool* (AFST; Vaithianathan et al., 2020), utilizada no sistema de proteção de crianças e jovens na Pensilvânia, Estados Unidos da América, segue esta linha de crescente complexidade e procura eliminar enviesamentos subjacentes ao comportamento e à tomada de decisão humana. Esta ferramenta alimenta-se de extensas bases de dados confidenciais e armazenadas ao longo de anos de trabalho, e utiliza complexos sistemas preditivos e algoritmos para auxiliar no processo de tomada de decisão quanto à referenciação de uma dada criança, jovem ou família (Vaithianathan et al., 2020). Deste modo, apesar da maioria das ferramentas *e/m-health* assumirem um carácter estandardizado e fechado, esta evolução e complexificação poderá permitir a criação de automatismos que permitirão personalizar estes recursos, em função dos resultados e necessidades dos utilizadores, ao longo do tempo (Patrão & Leal, 2019). Esta personalização designa-se por *tailoring* e procura adequar as ferramentas *e/m-health* às características do indivíduo integrante da população-alvo, num processo oposto às massificação das intervenções *e/m-health* (Noar et al., 2007; Patrão & Leal, 2019; van Gemert-Pijnen et al.,

2018). Para potenciar o *tailoring* podem ser nomeadas 3 técnicas a utilizar nas *e/m-health* que promovem a efetividade: personalização (identificar o indivíduo, personalizar a informação de modo a que seja significativa para o mesmo), *feedback* (de resultados obtidos em momentos de monitorização e avaliação) e *matching* do conteúdo (providenciar informação com maior probabilidade de contribuir para a mudança de comportamento desejada; Hawkins et al., 2008).

Contudo, a facilidade de acesso, intensificação da utilização e a complexidade crescente das ferramentas *e/m-health*, assim como a sua multiplicidade de funcionalidades, levantam um conjunto de preocupações éticas e deontológicas que carecem de orientação face a esta nova realidade. Estas preocupações incidem sobre a aplicabilidade das questões éticas e deontológicas às *e/m-health*, bem como sobre novas questões levantadas neste domínio, como é o caso do consentimento informado (como e em que condições este é providenciado), limites à confidencialidade, anonimato, segurança e privacidade dos dados, e ainda o acautelar referências e situações de crise, entre outros (Patrão & Leal, 2019). Face a esta necessidade, a Ordem dos Psicólogos Portugueses desenvolveu linhas de orientação para a prestação de serviços de psicologia mediados por tecnologias da informação e da comunicação (OPP, 2019), nas quais estão integradas orientações para a prática profissional, ao nível da intervenção e investigação, que necessitam de ser mais aprofundadas aquando a formação académica e profissional dos psicólogos. Para suportar as decisões éticas e deontológicas é fundamental uma análise cuidada e baseada em modelos teóricos de relevo, que irão ser aprofundados de seguida.

2.1.1. Modelos teóricos

Dada a rápida expansão da área *e/m-health*, existiu uma preocupação em adaptar e desenvolver modelos teóricos que permitissem fundamentar estas intervenções e esta nova realidade, no que respeita às intervenções psicológicas e ao comportamento humano. De entre os vários modelos existentes, parece existir maior solidez quando são aliadas e integradas considerações e modelos relativos à aceitação de recursos tecnológicos (*Technology Acceptance Theories*) e relativos aos comportamentos de saúde (*Health Behaviour Models*) (Koivumäki et al., 2017; Sun et al., 2013). Os dados sugerem que a promoção da utilização de recursos *e/m-health* para a prevenção de doenças ou psicopatologias deverá passar pela consciencialização da utilidade destas tecnologias, assim como pela psicoeducação quanto aos comportamentos saudáveis (Koivumäki et al., 2017). Assim, seguidamente apresentamos uma breve revisão das teorias subjacentes a ambas estas tipologias de modelos, fundamentais para compreendermos premissas basilares na área da *e/m-health*.

No âmbito das *Technology Acceptance Theories*, nomeamos dois modelos mais salientes, o *Technology Acceptance Model* (Davis, 1989) e a *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (Venkatesh et al., 2003). De um modo geral, o modelo de Davis (1989) salienta que a intenção de utilizar novos recursos tecnológicos é determinada por crenças quanto à percepção de facilidade na sua utilização e quanto à percepção de utilidade. Este modelo defende que os indivíduos optam por utilizar determinadas ferramentas psicológicas se acreditarem que poderão beneficiar das mesmas, nomeadamente ao nível do seu desempenho nas frentes de trabalho laborais. Porém, segundo estes autores, esta utilidade não determina por si só a utilização destas ferramentas, dado que entra na equação a dificuldade na sua utilização, que é equilibrada com o benefício que a ferramenta poderá trazer. Se este (des)equilíbrio compensar o esforço, os indivíduos irão ponderar a utilização da tecnologia.

Por sua vez, a teoria unificada de Venkatesh e colaboradores (2003) é uma das mais influentes e utilizadas neste domínio, especialmente no domínio organizacional (Broetje et al., 2020). Esta teoria é desenvolvida a partir de outras teorias de relevo, no domínio da Psicologia e da tecnologia, e tem como construto central a intenção comportamental em recorrer a uma determinada ferramenta, ou seja o interesse ou disponibilidade para utilizar uma determinada tecnologia. Nesta teoria são centrais quatro conceitos: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras, algumas readaptadas de modelos teóricos prévios. A expectativa de desempenho é entendida como o grau em que o indivíduo acredita que a ferramenta o poderá ajudar no seu desempenho laboral, por semelhança à percepção de utilidade do modelo prévio referido (Davis, 1989). A expectativa de esforço advém da percepção de facilidade do modelo de Davis (1989) e refere-se ao grau de facilidade na utilização da tecnologia. A influência social refere-se ao grau em que um indivíduo acredita que os seus significativos esperam que a ferramenta seja utilizada, enquanto as condições facilitadoras referem-se à expectativa da existência de infraestruturas técnicas e organizacionais que suportem a utilização do recurso tecnológico. De acordo com esta teoria, estas condições facilitadoras constituem-se como determinantes diretas da intenção comportamental na utilização da tecnologia. Posteriormente, estes autores adaptaram esta teoria para além do contexto organizacional e focaram-se no comportamento do consumidor da tecnologia de um modo mais abrangente (Venkatesh et al., 2012). Nesta segunda versão da *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, foram incluídos três novos construtos: a motivação hedónica (prazer percebido derivado da utilização da tecnologia), o valor (o valor percebido que excede o custo monetário da tecnologia), e o hábito (grau de automatização do comportamento).

Contudo, num estudo com consumidores, este modelo foi analisado e apenas a expectativa de esforço contribuiu significativamente para a intenção comportamental (Koivumäki et al., 2017).

No âmbito dos *Health Behaviour Models*, salientam-se os que têm sido mais adaptados ao contexto *e/m-health*, nomeadamente o *Health Belief Model* (Becker, 1974), a *Protection Motivation Theory* (Rogers, 1975) e a *Social Cognitive Theory* (Bandura, 2004). O *Health Belief Model* (Becker, 1974) procura explicar e justificar o envolvimento ou o não-envolvimento com comportamentos relacionados com a saúde, defendendo que os indivíduos assumirão determinados comportamentos para prevenir uma dada doença. Para este resultado estão subjacentes quatro fatores básicos ou perceções, nomeadamente de suscetibilidade (a desenvolver uma doença ou psicopatologia), de severidade (da respetiva doença ou psicopatologia e das suas consequências), de benefícios (de um comportamento na prevenção de doença ou psicopatologia) e de barreiras (a assumir o comportamento preventivo e os custos associados). Para um determinado indivíduo assumir um comportamento quanto à sua saúde, poderão contribuir as suas perceções de ameaça à sua saúde se não realizada a ação, bem como os benefícios de concretizar esta mesma ação (Becker, 1974). A *Protection Motivation Theory* (Rogers, 1975) propõe um conjunto de construtos semelhantes ao modelo de Becker (1974), nomeadamente a perceção de vulnerabilidade, severidade, eficácia e custos da resposta e acrescenta a auto-eficácia, que reflete o grau em que o indivíduo acredita que consegue desempenhar eficazmente um determinado comportamento, tendo em vista o objetivo traçado. Esta teoria identifica ainda dois processos cognitivos no processo de tomada de decisão em assumir um determinado comportamento: o primeiro envolve a avaliação das ameaças que conduzam a doença ou psicopatologia (que integra a perceção de vulnerabilidade e severidade) e o segundo a avaliação da capacidade de lidar com e gerir essa mesma ameaça (que integra a eficácia da resposta, os custos da resposta e a auto-eficácia). Por último, a *Social Cognitive Theory* (Bandura, 2004) atribui um papel central à auto-eficácia e identifica seis fatores determinantes dos comportamentos no âmbito da saúde: conhecimento dos riscos e benefícios associados a estes comportamentos, auto-eficácia percebida, expectativas de resultados quanto aos seus custos e benefícios, objetivos intra-individuais, e barreiras e facilitadores sociais e estruturais para o alcance destes objetivos e da mudança comportamental. Segundo o autor, esta é a única teoria que se foca e fundamenta a mudança comportamental, ao invés de se focar nos comportamentos de saúde na sua generalidade (Bandura, 2004).

Um outro modelo que integra questões do foro psicológico e as particularidades da *e/m-health* nas intervenções mediadas pela tecnologia é o *Behavioural Intervention Technology Model* (Mohr et al., 2014). De um modo geral, e segundo este modelo, as intervenções

adaptadas aos recursos *e/m-health* deverão ser customizadas do ponto de vista conceptual e técnico e deverão sempre responder ao porquê, o quê, como (conceptual e técnico) e quando. Assim, a nível conceptual nomeia-se a definição clara do objetivo geral da intervenção, assim como das estratégias que contribuirão para a mudança do comportamento (psicoeducação, monitorização, *feedback*, etc). A nível técnico nomeia-se o estabelecimento de quais os meios de comunicação com os alvos de intervenção (notificações, mensagens, relatórios, etc), qual o formato para a apresentação (texto, vídeo, etc) e qual o nível de complexidade dos elementos subjacentes à intervenção, bem como quando cada elemento da intervenção deverá ser apresentada ao utilizador. No que respeita ao quando, os autores identificam três abordagens distintas, não mutuamente exclusivas: *time-based rules* (disponibilização dos conteúdos atendendo a determinados períodos temporais estabelecidos, por exemplo mensalmente ou semanalmente), *task-completion rules* (disponibilização dos conteúdos após realizada uma dada tarefa ou atividade pré-estabelecida), e *event-based rules* (disponibilização dos conteúdos após alcançados determinados critérios importantes para a intervenção, como a mudança de um determinado comportamento ou condição).

Assim, é importante desenvolver ferramentas e intervenções *e/m-health* orientadas por premissas e princípios teóricos, o que irá permitir consolidar as intervenções psicológicas medidas por estes recursos e a sua efetividade (Patrão & Leal, 2019), bem como avaliar as suas potencialidades e riscos.

2.1.2. Potencialidades e riscos

A crescente utilização de ferramentas *e/m-health* traduzem o conjunto de potencialidades e vantagens que a sua utilização acarreta. Porém, a estas ferramentas também decorrem riscos e desvantagens que têm que ser nomeadas e acauteladas. Assim, de entre as barreiras referidas na literatura mencionamos: possível reduzida literacia em saúde e em tecnologias *e/m-health* na população alvo; reduzido conhecimento e confiança em soluções *e/m-health* na população e nos profissionais de saúde; falha na comunicação e integração entre sistemas *e/m-health* e entre estes os sistemas e os profissionais que poderão acompanhar o indivíduo; ausência de evidência empírica sólida quanto à efetividade destas ferramentas; pouca compreensão dos limites legais associadas a estas ferramentas, assim como associadas à recolha e armazenamento da multiplicidade de dados obtidos; potenciais problemas de segurança e confidencialidade dos dados recolhidos; elevado custo associado ao desenvolvimento de cada uma destas ferramentas; acesso limitado (a computadores, dispositivos móveis, *internet*, outros) de populações e de entidades e profissionais de saúde a estas ferramentas, o que poderá resultar no acesso

diferencial a estes recursos e à não representatividade dos participantes, limitando as conclusões obtidas na análise da sua efetividade; diminuição ou ausência do elemento humano e diferenças ao nível da relação psicoterapêutica; potenciais défices no acompanhamento do indivíduo; dificuldades em gerir situações críticas e de crise (p.e., ataques de pânico, intenção suicida); e problemas na referenciação para outros serviços, entre outros (Andersson & Titov, 2014; Dragovic et al., 2020; EC, 2012; Patrão & Leal, 2019; Schröder et al., 2016).

Relativamente às vantagens associadas à utilização das ferramentas *e/m-health*, salientamos: facilidade de acesso a cuidados, autocuidados e informação relativa à saúde; empoderamento, responsabilização e promoção da participação ativa, autonomia e proatividade dos indivíduos no que respeita à sua saúde; alívio da sobrecarga dos profissionais e serviços de saúde; redução dos custos administrativos dos serviços de saúde; possibilidade de adaptação a diversas populações de acordo com níveis de literacia, escolaridade, ocupação profissional, idiomas, culturas, etc; possibilidade de adaptação a diversas necessidades e sintomatologias; capacidade de disponibilizar as informações, programas ou intervenções em larga escala; possibilidade de disponibilizar *feedback* sobre o estado psicológico ou atividades realizadas; cuidado prestado mais especializado e com maior adequabilidade face aos objetivos a alcançar; flexibilidade na utilização e acesso aos conteúdos, bem como no ritmo de acesso aos mesmos; e possibilidade de manter o anonimato e confidencialidade se assim o pretender, não ficando excluído do acesso aos conteúdos principais (Broek, 2017; Chaudhry et al., 2006; Dragovic et al., 2020; EC, 2012; Patrão & Leal, 2019; Scott et al., 2005). Além disso, salienta-se que Donker e colaboradores (2015), numa revisão sistemática, concluíram que as intervenções psicológicas através das ferramentas *e/m-health*, apresentavam uma boa relação custo-benefício.

Porém, à parte desta análise e leitura mais global das múltiplas ferramentas *e/m-health*, e dada a relevância para os objetivos desta tese de doutoramento, iremos focar numa tipologia particular do vasto leque que constituem as *e/m-health*, as ferramentas de autocuidado, que serão aprofundadas de seguida.

2.2. Ferramentas de autocuidado: monitorização e psicoeducação

De entre a imensa e crescente variedade existente no âmbito das *e/m-health* (Broek, 2017; OPP, 2019; Patrão & Leal, 2019; Riva et al., 2020), pretendemos salientar as ferramentas autoadministradas ou de autocuidado, pois quando mediadas pela tecnologia, assumem especial relevância por poderem ser aplicadas em larga escala e por permitirem: consciencializar os indivíduos para a sua saúde psicológica e ocupacional; monitorizar importantes indicadores de um modo mais abrangente, sistemático e continuado no tempo; diminuir o intervalo de tempo

entre o acontecimento e a avaliação do impacto do mesmo; e diminuir custos administrativos e com recursos humanos (Beiwinkel et al., 2017; Lurie, 2012; McGee-Vincent et al., 2021; Simons et al., 2017; Sterling et al., 2010; Verhagen et al., 2016). Na verdade, são percebidas como cruciais para a promoção da saúde e prevenção da doença (Bandura, 1998).

Porém, apesar de apresentarem diversas potencialidades, a literatura carece ainda de uma conceptualização precisa relativamente ao significado atribuído ao *self-management* através das *e/m-health*, apesar deste processo se constituir como um processo psicológico comum (Bakker et al., 2020). De facto, a maioria da literatura no âmbito das *e/m-health* têm se focado maioritariamente nas intervenções psicoterapêuticas, individuais ou grupais, mediadas pela tecnologia, e menos nas ferramentas e programas de autocuidado (Karasouli & Adams, 2014). Genericamente, estas ferramentas e programas podem ser entendidas como intervenções nas quais os participantes realizam as tarefas e o processo de mudança de forma independente, auxiliando o indivíduo na identificação da necessidade de autocuidado e/ou suporte profissional, e possivelmente orientando o indivíduo no posterior processo de autogestão e autocuidado (Karasouli & Adams, 2014; van Spijker et al., 2012). A Organização Mundial de Saúde descreve *self-management* como uma ferramenta que possibilita aos indivíduos o controlo na gestão das suas condições, permitindo-lhes lidar com e gerir, por exemplo, a resolução de determinados problemas, a definição de objetivos, a identificação de *triggers* e de indicadores de adoecimento, assim como a resposta a todas estas questões, previamente à necessidade de um suporte profissional formal e estruturado (WHO, 2014).

Dos objetivos subjacentes às ferramentas de autocuidado salientamos: potenciar o envolvimento e comprometimento com atividades, tarefas e estratégias que poderão promover a saúde; monitorizar e gerir sintomas e indicadores de adoecimento; gerir o impacto que este adoecimento poderá ter a nível físico e psicossocial; auxiliar na tomada de decisão informada; e promover a colaboração com profissionais e serviços de saúde, se necessário (Almeida et al., 2018). Além disso, estas ferramentas promovem a literacia em saúde, assim como a literacia nas tecnologias *e/m-health*, devendo ambas surgir em estreita ligação para garantir a efetividade destas ferramentas (Karnoe et al., 2018). A literacia em saúde pretende representar as capacidades individuais, como competências cognitivas e sociais, assim como a motivação para encontrar, compreender e utilizar informação sobre saúde, considerando as experiências de vida individuais, que moldarão a disponibilidade e envolvimento com estas tarefas (Batterham et al., 2017; Nutbeam, 1998). A Organização Mundial de Saúde implica neste conceito fatores contextuais, políticos e sociais e defende a necessidade de educar indivíduos e comunidades em questões relacionadas com a saúde (2009). Para a literacia em saúde, foi ainda desenvolvido

um modelo que salienta a necessidade de o indivíduo dispor de quatro competências que conjuntamente promoverão a sua literacia, nomeadamente a capacidade de procurar informação relativa à sua saúde, de compreender essa informação, de a filtrar, interpretar e integrar e de a utilizar para o processo de tomada de decisão quanto à sua saúde (WHO, 2013a). Por sua vez, a literacia *e/m-health* foi desenvolvida em função da rápida expansão e afirmação do mundo tecnológico no mundo moderno. Este conceito representa um conjunto de competências básicas para utilizar eficazmente estas ferramentas tecnológicas, nomeadamente para a recolha e utilização de informação quanto à sua saúde (Gilster, 1997; Norman & Skinner, 2006). Paige e colegas (2018, p.9) conjugam ambos estes conceitos e entendem a literacia *e-health* como “*the ability to locate, understand, exchange, and evaluate health information from online environments in the presence of dynamic contextual factors and to apply the knowledge gained across ecological levels for the purposes of maintaining or improving health*”.

Nesta tipologia de ferramentas e programas, na área da saúde mental, integram-se muito frequentemente conteúdos de auto-monitorização e de autocuidado, como psicoeducação e sugestão de estratégias e exercícios, providenciados através de *websites*, aplicações móveis, ou outras (Bodenheimer et al., 2002; Howard et al., 2020; Lurie, 2012; Morland et al., 2017; Sterling et al., 2010). A auto-monitorização, com recurso a instrumentos de avaliação psicológica, poderá potenciar a maior consciência e atenção do indivíduo relativamente ao que está a experienciar e aos seus comportamentos, assim como ao seu impacto físico, psicológico e social (Bandura, 1991). Assim, esta monitorização não se constitui como um diagnóstico de saúde mental, mas procura informar os indivíduos e consciencializar para a reflexão acerca da necessidade de mudança comportamental e/ou procura de apoio profissional. Quanto mais perto estiver da fonte de *stress* e do período temporal que se pretende avaliar, melhor a validade e fidelidade dos dados obtidos (Bandura, 1991; Bartels et al., 2019). Acrescenta-se ainda que a monitorização em contextos conhecidos do indivíduo, promove a maior validade ecológica (Scollon et al., 2003). Através desta auto-monitorização o indivíduo pode também beneficiar de acompanhar os seus resultados ao longo do tempo, monitorizando o seu processo de mudança comportamental, bem como pode armazenar e comparar estes mesmos resultados (Ekers et al., 2014; Lanza et al., 2018; Scherr & Goering, 2020). Na existência de pontos de corte clínicos na literatura, poderá também ser fornecida ao indivíduo uma avaliação mais precisa e uma orientação relativamente aos comportamentos e estratégias a adotar. Porém, esta devolução deverá ser sempre realizada com cautela para prevenir a estigmatização e para acautelar a potencial dificuldade de gestão da informação recebida. Assim, a esta auto-monitorização está subjacente o *feedback*, que poderá ser programado para ser automático,

numa ótica de *tailoring* da intervenção *e/m-health*, e que assim poderá promover a efetividade da utilização destas ferramentas (Hawkins et al., 2008; Newman et al., 2011; Patrão & Leal, 2019). Ainda assim, não podem ser descuradas outras cautelas e potenciais desvantagens da utilização desta auto-monitorização e *feedback*, como a não adequação desta estratégia para todos os indivíduos, o potencial impacto negativo da informação devolvida, a necessidade de controlar para impedir a monitorização em intervalos de tempo demasiado curtos, entre outros.

Beiwinkel e colaboradores (2017) desenvolveram um protocolo de intervenção *e/m-health*, focado no *distress* psicológico, que articulava circularmente a auto-monitorização e o *feedback* com a introdução de conteúdos de autocuidado e de psicoeducação, naquilo que é denominado como *supportive self-monitoring* (Bauer & Moessner, 2012; Kordy et al., 2013). Assim, também a psicoeducação assume um papel basilar para dar sentido à auto-monitorização que é realizada. A psicoeducação procura informar e educar para problemas de saúde relevantes para o indivíduo, de um modo relevante e que alerte para estratégias preventivas do adoecimento ou promotoras da saúde (Beiwinkel et al., 2017; Donker et al., 2009). A psicoeducação desenvolveu-se no âmbito da saúde mental, nos anos 70 (Authier, 1977), e tem-se vindo a desenvolver no sentido de procurar promover a autonomia dos indivíduos através da disponibilização de estratégias de autocuidado que possam potenciar mudanças comportamentais e emocionais (Lemes & Neto, 2017; Mulligan et al., 2010; Wessely et al., 2008). Deste modo, vai muito para além da mera transmissão de informação e procura envolver os intervenientes, através da realização de exercícios práticos e estratégias que promovem a adesão ao programa (Sanson-Fisher et al., 2000). Ainda assim, enquanto uma intervenção integrante da abordagem cognitivo-comportamental, a transmissão da informação assume um papel central e basilar (Bäumel et al., 2006; Van Daele et al., 2012). Salienta-se também a importância de adequar os conteúdos disponibilizados à população alvo, nomeadamente a desconstrução clara e prática dos construtos psicológicos de relevo.

No que respeita à evidência empírica da utilidade e efetividade da auto-monitorização e psicoeducação ou conteúdos de autocuidado, salienta-se a carência de estudos, nomeadamente estudos experimentais e longitudinais, dirigidos e adaptados a populações distintas e com necessidades particulares. Esta área encontra-se em forte expansão e necessita de desenvolver estudos que permitam fundamentar e acompanhar este crescimento, especialmente ao nível da auto-monitorização e do *feedback* subjacente. Assim, neste âmbito, BinDhim e colaboradores (2016), em indivíduos com níveis moderados a elevados de depressão, constataram que a auto-monitorização dos sintomas motivou os participantes a procurar ajuda profissional. Torous e colaboradores (2014) com 100 utentes externos de um centro hospitalar urbano, nomeadamente

do serviço de psiquiatria, verificaram que cerca de 50% manifestaram intenção de auto-monitorizar a sua sintomatologia. Por sua vez, no âmbito da psicoeducação, alguns estudos, revisões sistemáticas e meta-análises constataram resultados significativos na diminuição dos níveis de sintomatologia experienciados, nomeadamente ao nível da ansiedade (Hof et al., 2009; Rodrigues et al., 2018), depressão (Donker et al., 2009; Firth et al., 2017; Hedman et al., 2012; Hof et al., 2009), *stress* (Donker et al., 2009; Romosiou et al., 2018; Van Daele et al., 2012), sintomatologia traumática (Lewis et al., 2017; Okanoya et al., 2015) e resiliência (Romosiou et al., 2018). Por fim, importa compreender que estas ferramentas e programas de autocuidado poderão ser mais promissores e apresentar mais resultados significativos, se acompanhados de um suporte regular por parte de um profissional de saúde mental (Patrão & Leal, 2019; Titov, 2011), pois em alguns estudos, esta tipologia de programas, sem suporte profissional, não se diferenciou dos grupos de controlo (p.e., Goreis et al., 2020) ou não apresentaram resultados significativos na diminuição de sintomatologia (Lo et al., 2017).

O recurso à auto-monitorização e psicoeducação por entidades organizacionais, integrados em ferramentas e programas de autocuidado, exige uma reflexão e adaptação ponderada dos elementos que as integram, assim como do formato e o modo como são apresentados, dado que estes contextos constituem-se como muito particulares e idiossincráticos, pautados por uma enorme complexidade inerente à conjugação de variáveis e fatores externos e internos à organização. Importa desenvolver conteúdos relevantes para a população-alvo e para cada organização, de modo a promover o envolvimento dos principais intervenientes e a efetividade destas ferramentas (Hawkins et al., 2008; Newman et al., 2011; Patrão & Leal, 2019). Neste sentido, Jimenez e Bregenzer (2018) debruçaram-se sobre a aplicabilidade das ferramentas *e/m-health* em programas de promoção da saúde em contexto ocupacional. Estes autores partiram do modelo desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde para a promoção de locais de trabalho saudáveis (WHO, 2010) e posteriormente adaptaram-no aos recursos *e/m-health*. As *e/m-health* permitirão potenciar a motivação, interesse e envolvimento com estes programas, bem como a eficiência de cada uma das fases subjacentes à implementação dos mesmos, nomeadamente permitindo facilitar o trabalho administrativo, providenciar uma plataforma de partilha de informação e comunicação, providenciar intervenções de mudança comportamental *online*, entre outras (Cook et al., 2007; Hasson et al., 2010; Jimenez & Bregenzer, 2018). Jimenez e Bregenzer (2018) propuseram um modelo cíclico de promoção da saúde em contextos ocupacionais, que integra as seguintes fases: a conceptualização/adaptação, a informação, a avaliação preliminar e análise, o *feedback*,

o planeamento participativo e os “círculos de saúde”, as intervenções (individuais e organizacionais) e a avaliação.

De um modo geral, a conceptualização/adaptação implica o planeamento do programa de promoção da saúde, nomeadamente os seus objetivos, duração, conteúdos e recursos, por exemplo. As *e/m-health* facilitarão a comunicação entre os diversos intervenientes acerca das expectativas e resultados esperados e poderão facilitar a monitorização dos resultados obtidos ao longo do tempo, assim como dos dados relativos à participação e adesão, para a posterior adaptação do programa. Por sua vez, a informação, que também poderá beneficiar da *e/m-health*, constitui-se como uma fase chave para o sucesso e procura manter o fluxo de informação entre os diversos interessados e intervenientes, salientando-se a necessidade de informar todos os envolvidos acerca do programa. A avaliação preliminar e análise procuram analisar o estado e as necessidades da organização e dos profissionais, que poderá ser realizado através de questionários, *focus groups*, entre outros. Esta recolha de necessidades poderá ser realizada e armazenada através de ferramentas *e/m-health*, facilitando o acesso e a disponibilidade de todos os envolvidos para participarem. A fase seguinte, pretende fornecer a todos os intervenientes o *feedback* dos resultados obtidos e as decorrentes extrapolações para as estratégias necessárias a implementar, o que poderá ser realizado através de ferramentas *e/m-health* e até programado para que este *feedback* esteja automatizado. A fase do planeamento participativo pretende captar o planeamento e desenvolvimento das intervenções a implementar no contexto ocupacional, após discussão e reflexão acerca do *feedback* obtido na fase anterior. Todos os profissionais deverão ser envolvidos neste planeamento e de tomada de decisão, nomeadamente através dos designados “círculos de saúde” ou grupos de discussão que procuram pensar e desenvolver diversas estratégias de promoção da saúde. Será importante que estes grupos se encontrem presencialmente, ou através de algum recurso *e/m-health face-to-face*, e posteriormente toda a informação poderá ser disponibilizada na plataforma *e/m-health*. Por sua vez, as intervenções (individuais e organizacionais) delineadas em conjunto deverão ser aperfeiçoadas e implementadas, considerando a utilidade e relevância para todos os envolvidos. As intervenções podem ser disponibilizadas via *e/m-health* ou estas ferramentas poderão pelo menos ser utilizadas para monitorizar sintomatologia ou registar a evolução e resultados obtidos ao longo da intervenção. A última fase deste ciclo corresponde à avaliação do processo e dos resultados obtidos a curto, médio e longo prazo, assim como da ferramenta *e/m-health*, devendo se constituir como um processo regular no tempo, pelo menos a cada 3 a 5 anos.

Jimenez e Bregenzer (2018) sublinharam, ainda, a necessidade das intervenções em contextos ocupacionais envolverem todos os intervenientes e toda a organização no processo

de desenvolvimento e planeamento, assim como na avaliação da intervenção. Salientaram a necessidade destas intervenções abrangerem não só o indivíduo, mas também a própria estrutura organizacional, bem como de se constituir como um processo contínuo e cíclico, que poderá ser facilitado pelas *e/m-health*. Para o contexto ocupacional dos profissionais de socorro e emergência, esta tipologia de intervenções são de grande relevância e têm vindo a ser apontadas na literatura como urgentes e necessárias (p.e., Lanza et al., 2018). No que respeita à integração de recursos *e/m-health*, alguns estudos salientaram a sua adequação e utilidade percecionada, bem como as funcionalidades que estes profissionais gostariam de ter disponíveis (Cernvall et al., 2018; Price et al., 2018; Spence et al., 2011). Cernvall e colaboradores (2018), em indivíduos com diagnóstico de perturbação de pós-*stress* traumático e através de entrevistas, verificaram que estes indivíduos perspetivavam como úteis ferramentas de auto-monitorização da sua sintomatologia, exercícios de respiração e informação fidedigna sobre a sintomatologia traumática. Também em indivíduos com elevados níveis de perturbação de pós-*stress* traumático, Spence e colaboradores (2011) constataram que a intervenção através das ferramentas *e/m-health* era considerada como uma opção aceitável e viável pelos participantes.

Na Tabela 1, foram sistematizadas algumas das ferramentas *e/m-health* existentes e desenvolvidas com diversos fins, mas que tinham em comum o se constituírem como ferramentas de autocuidado, podendo incluir ferramentas de monitorização e psicoeducação. Procurou-se realizar uma análise descritiva em função de algumas características centrais, nomeadamente se a ferramenta se insere no âmbito das *ehealth* (disponibilizam um *website*), *mhealth* (disponibilizam uma *app*) ou ambas (*e/m-health*); o foco e a sintomatologia que pretende trabalhar; os destinatários; o idioma no qual está disponível; se é gratuita; e quais os conteúdos principais disponibilizados. Porém, salienta-se que algumas destas ferramentas, que não são gratuitas, não informam de forma clara quais as funcionalidades que integram.

Tabela 1. Ferramentas e/m-Health de AutoCuidado

Nome	ehealth (Website) mhealth (App)	Foco	Destinatários	Idioma	Gratuito	Conteúdos Principais	Website
Sanvello	e/m-health	Stress Ansiedade Depressão	População Profissionais de Saúde	Inglês	Sim (versão básica)	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	www.sanvello.com
Happify Health	e/m-health	Stress Ansiedade Depressão Resiliência Bem-estar Felicidade	População Organizações	Português Inglês Espanhol Francês Alemão Chinês Japonês	Não	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	www.happify.com
Be + Against COVID	e/m-health	Reações Agudas de <i>Stress</i>	Profissionais de saúde	Português (Brasil) Espanhol Inglês	Sim	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos	https://secondvictimscovid19.umh.es/p/home.html
Be a Mom	ehealth	Bem-estar Depressão pós-parto Ansiedade	Mães	Português	Sim (no âmbito de investigação)	Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://beamom.pt/
Peakon	ehealth	<i>Engagement</i>	Organizações Colaboradores	Inglês Etc.	Não	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos	https://peakon.com/
The Happiness Indicator	ehealth	Felicidade no trabalho	Organizações Colaboradores	Inglês	Sim (versão básica)	Questionários e <i>feedback</i>	https://thehappinessindicator.com/
Mindspot	ehealth	Ansiedade Depressão PPST	População Profissionais de Saúde	Inglês	Não	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://mindspot.org.au/
Moodbuster	ehealth	Depressão	População Profissionais de Saúde	Português Inglês Holandês Francês Polaco Alemão	Sim (no âmbito de investigação)	Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://www.moodbuster.science/pt-pt/

Nome	<i>ehealth (Website)</i> <i>mhealth (App)</i>	Foco	Destinatários	Idioma	Gratuito	Conteúdos Principais	Website
P5SaúdeMental (COVID-19)	<i>ehealth</i>	Ansiedade Depressão	População	Português	Sim (no âmbito de investigação)	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://saudemental.p5.pt/
Eusinto.me	<i>ehealth</i>	Bem-estar Saúde psicológica	População Profissionais de saúde População escolar Média/Decisores	Português	Sim	Questionários (<i>checklists</i> em pdf) Conteúdos psicoeducativos	https://eusinto.me/
PFA Mobile™	<i>mhealth</i>	Primeiros Socorros Psicológicos – Antes, durante e após incidente crítico	Profissionais de Socorro e Emergência	Inglês	Sim	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos	www.nctsn.org/resources/pfa-mobile
PTSD Coach	<i>mhealth</i>	PPST	População com sintomatologia traumática	Inglês	Sim	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	www.mobile.va.gov/app/ptsd-coach
Mood Coach	<i>mhealth</i>	Depressão PPST	Veteranos Profissionais de socorro e emergência	Inglês	Sim	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	www.mobile.va.gov/app/mood-coach
Mood Tools	<i>mhealth</i>	Depressão	População	Inglês	Sim	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	www.moodtools.org
MindDoc	<i>mhealth</i>	Bem-estar Ansiedade Depressão <i>Stress</i>	População	Inglês	Sim (versão básica)	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://mymoodpath.com/en/
iCare4Depression	<i>mhealth</i>	Ansiedade Depressão	População com sintomatologia depressiva	Português	Sim	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://icare4depression.ismai.pt/
Thrive – Mental Wellbeing App	<i>mhealth</i>	<i>Stress</i> Ansiedade	Organizações Colaboradores	Português Inglês	Não (apenas se inserido em organização)	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://thrive.uk.com/employee wellbeing.html
Nome	<i>ehealth (Website)</i> <i>mhealth (App)</i>	Foco	Destinatários	Idioma	Gratuito	Conteúdos Principais	Website

COVID Coach	<i>mhealth</i>	Bem-estar Ansiedade Depressão PPST	População	Inglês	Sim	Questionários e <i>feedback</i> Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://mobile.va.gov/app/covid-coach
PsyCovidApp	<i>mhealth</i>	<i>Burnout</i> <i>Stress</i> Regulação Emocional	Profissionais de saúde	Espanhol	Sim (no âmbito de investigação)	Conteúdos psicoeducativos Exercícios práticos	https://doi.org/10.1111/jan.14813

Nota. PPST = Perturbação de pós-*stress* traumático.

Através da análise da Tabela 1, é possível constatar que poucas ferramentas são disponibilizadas simultaneamente em formato *website* e *app* (*e/m-health*), assim como que a maioria está disponível em inglês, foca-se na sintomatologia depressiva ou ansiosa, é dirigida à população em geral e é gratuita (pelo menos para as funcionalidade mais básicas). Apesar de todas as ferramentas integrarem conteúdos psicoeducativos (em texto, vídeo, áudio e outros), algumas diferem no que respeita ao formato e *timing* em que estes são apresentados, dado que alguns são integrados em programas estruturados e com *timings* específicos, e outros disponibilizam estes conteúdos de forma permanente ou após a realização de uma dada tarefa ou atividade. Além disso, salienta-se que algumas destas ferramentas dispõem de um acompanhamento profissional na retaguarda e com regularidade (p.e., *Moodbuster*) e outros têm também a possibilidade de integrarem acompanhamento psicoterapêutico (p.e., *Sanvello*, *Moodbuster*, *iCare4Depression*, *Mindspot*). Outras dispõem de uma interface para profissionais de saúde no âmbito da sua prática psicológica (*Sanvello*, *Mindspot*, *Moodbuster*). Apesar da maioria destas ferramentas ser dirigida à população em geral, salienta-se que algumas são dirigidas a organizações e aos seus colaboradores (*Happify Health*, *Peakon*, *The Happiness Indicator*, *Thrive – Mental Wellbeing App*) e até mesmo a profissionais de socorro e emergência (*PFA Mobile*, *PTSD Coach*, *Mood Coach*), mas todas elas apresentam-se em inglês, com exceção da *app Thrive – Mental Wellbeing*, também comercializada para o mercado português pela VISAVIS, e da ferramenta *Eusinto.me* desenvolvida pela Ordem dos Psicólogos Portugueses (2021). A *Be + Against COVID* (Mira et al., 2020), dirigida a profissionais de saúde, dispõe de idioma português do Brasil, mas apresenta um *layout* muito rudimentar. Apenas se foca na prevenção e gestão das reações agudas de *stress* e ao nível da monitorização apenas é disponibilizado o *print* do questionário, como se este fosse aplicado em papel. A *P5Saúde Mental*, surge no âmbito do projeto “*Promoting Mental Health During Pandemic*” do programa Research4COVID, financiado pela FCT. Este *website* pretende disponibilizar à população ferramentas de auto-avaliação e de auto-monitorização de saúde mental (questionário *online* e *feedback* imediato dos resultados), mais especificamente relativamente à ansiedade e depressão, bem como conteúdos psicoeducativos centrados na gestão emocional, sono e estilos de vida saudáveis. Por último, gostaríamos de salientar a plataforma lançada pela Ordem dos Psicólogos Portugueses em abril de 2021, no Dia Mundial da Saúde, intitulada de *Eu sinto-me*, uma ferramenta muito abrangente e desenvolvida para diversos destinatários e contextos. Dispõe de conteúdos psicoeducativos e questionários em formato *checklist* disponibilizados para *download* em *pdf*, e pretende contribuir para a promoção da literacia em saúde psicológica.

No âmbito destas ferramentas e no contexto de ocupações de elevado risco, nomeadamente de socorro e emergência, o *National Institute for Occupational Safety and Health* e outras agências federais dos Estados Unidos da América, desenvolveram a plataforma *Emergency Responder Health Monitoring and SurveillanceTM* (ERHMSTM). Esta plataforma integra diversas funcionalidades, muito para além da saúde psicológica e ocupacional dos seus profissionais, e permite às organizações de emergência monitorizar a saúde e segurança dos colaboradores na fase prévia à mobilização para ocorrência, durante e no pós-ocorrência. Tem como objetivo prevenir a curto e longo prazo o impacto físico e psicossocial dos incidentes (Shugart, 2017). Todos os dados relativos à resposta ao incidente crítico, bem como ao pré e pós-incidente, como dados administrativos, de logística, segurança e saúde dos profissionais, são introduzidos e armazenados nesta plataforma. Salienta-se que os profissionais de saúde mental podem utilizar esta ferramenta para introduzir questionários ou outros elementos no sistema, permitindo monitorizar de modo mais próximo e regular, cada um destes profissionais, nomeadamente quando expostos a incidentes com maior potencial traumático (Shugart, 2017).

Assim, apesar da diversidade existente ao nível das ferramentas *e/m-health* ao serviço da saúde psicológica e ocupacional, estas carecem ainda de um desenvolvimento mais direcionado e que responda às necessidades particulares dos profissionais de socorro e de emergência, no contexto particular de cada organização de socorro. Para além disso, salienta-se que esta carência de ferramentas *e/m-health* é ainda mais evidente no contexto português. No capítulo que se segue, iremos apresentar uma organização de emergência médica pré-hospitalar central no contexto português, o Instituto Nacional de Emergência Médica, bem como a sua atuação face à COVID-19. Iremos também apresentar o projeto SIROPH, desenvolvido com base nas necessidades mencionadas ao longo destes dois capítulos, assim como a sua necessária reformulação após o surgimento inesperado da situação pandémica.

CAPÍTULO III
INEM E PANDEMIA COVID-19:
IMPLICAÇÕES PARA O PROJETO SIROPH

Neste capítulo será inicialmente apresentado o INEM e os profissionais nele integrados, enquanto representantes da emergência médica pré-hospitalar em Portugal, bem como as medidas e políticas de saúde psicológica e ocupacional deste Instituto. Posteriormente, será apresentado brevemente o projeto SIROPH inicialmente delineado, a que se seguirá a contextualização da pandemia COVID-19 e do seu impacto na saúde psicológica e ocupacional, bem como as reformulações que a situação pandémica exigiu ao projeto SIROPH e a pertinência do mesmo do ponto de vista teórico e prático.

3.1. INEM, Instituto Público

O INEM é um instituto público autónomo (administrativa e financeiramente), mas integrado na administração indireta do Estado. Tem como missão “definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as atividades e o funcionamento de um Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde”, assegurando a articulação com os serviços de urgência/emergência dos estabelecimentos de saúde (Decreto-Lei n.º 34/2012, p.749).

O conjunto de atividades, primárias (produção direta de serviços e bens) e de apoio (que apoiam a concretização das atividades primárias), bem como a complexidade de interações com elementos e entidades externas, constituem-se como um sistema e cadeia de valores, que permitem discriminar as atividades pelas quais o INEM é responsável (Figura 3; INEM, 2017).

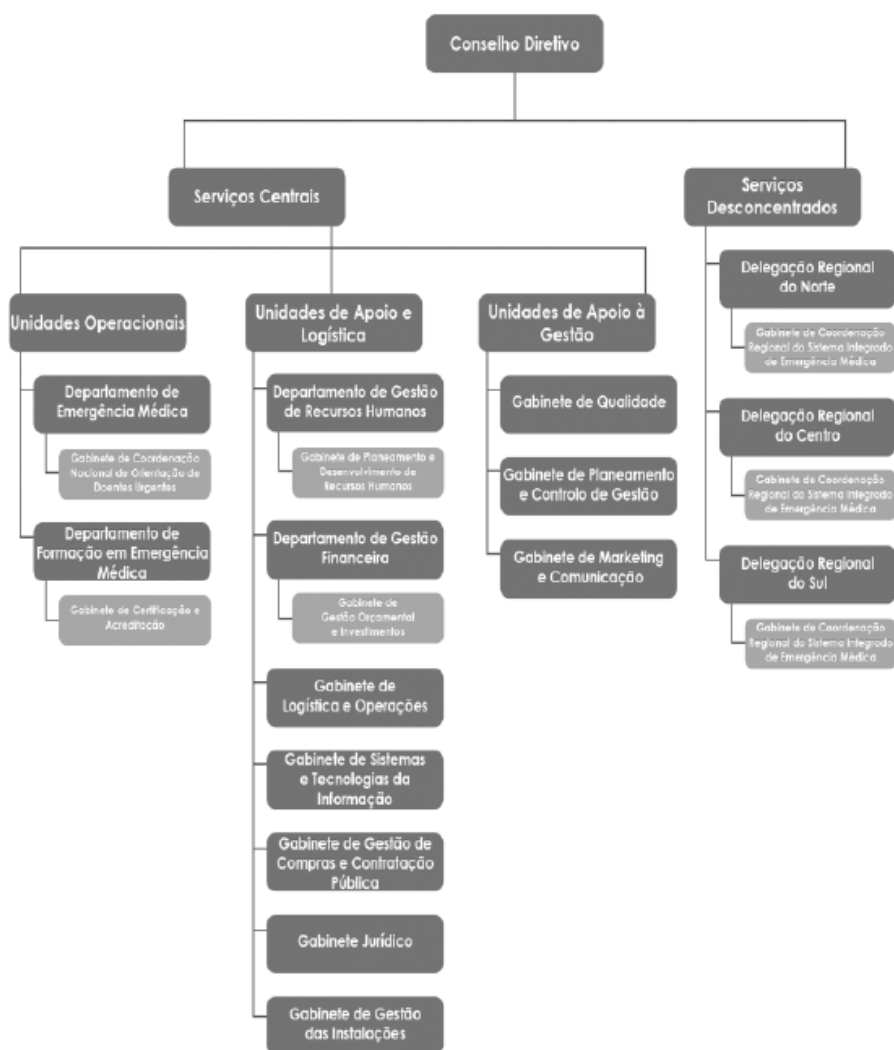
Figura 3. Cadeia de Valor do INEM, I. P (Retirado de INEM, 2017)



De entre várias atribuições, salienta-se que compete ao INEM: prestar cuidados de emergência médica no pré-hospitalar; referenciar e realizar transporte de urgência/emergência; realizar receção hospitalar e tratamento urgente/emergente; formar em emergência médica; realizar planeamento civil e prevenção; e é também responsável pela rede de telecomunicações de emergência - atendimento, triagem, aconselhamento nas chamadas e acionamento dos meios de emergência (Decreto-Lei n.º 34/2012). Para esta tese de doutoramento importa considerar estas atividades primárias, assim como a gestão de recursos humanos integrada nas atividades de apoio (Figura 3; INEM, 2017).

Na Figura 4 é apresentado o organograma do INEM, no qual se constata a existência de três delegações regionais, assim como de unidades operacionais, de apoio e logística e de apoio à gestão. O projeto SIROPH visou os profissionais integrados no departamento de emergência médica, nas delegações do Norte, Centro e Sul (que integra as delegações de Lisboa e Faro).

Figura 4. Organograma INEM, I. P (Retirado de INEM, 2017)



Integrado nas unidades operacionais, o departamento de emergência médica compreende o Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU e CODU-MAR), os Serviços Farmacêuticos (SF), Centro de Informação AntiVenenos (CIAV), Unidade de Planeamento de Eventos, Protocolo de Estado e Gestão de Crises (UPPEC), e o Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise (CAPIC). Dada a sua importância para o desenvolvimento deste projeto, bem como para dar continuidade ao mesmo, serão apenas aprofundadas as principais atribuições do CAPIC. Ao CAPIC compete intervir com as vítimas, familiares das mesmas e com os profissionais e equipas de emergência, de modo a promover estratégias adaptativas para a gestão das situações de crise. Os psicólogos integrados no CAPIC têm como objetivo minimizar o impacto negativo do incidente crítico, restaurar o nível funcional e prevenir o agravamento de sintomatologia (INEM, 2018). Os seus principais contextos de atuação são o CODU e a Unidade Móvel de Intervenção Psicológica de Emergência (UMIPE). Também apoiam e dão formação aos profissionais do INEM, bem como orientam estágios curriculares e de observação. Salienta-se que os psicólogos clínicos inseridos no CAPIC dispõem de formação específica em intervenção em crise e emergência psicológica, bem como em intervenção psicossocial em catástrofe.

Finalizada esta apresentação das unidades operacionais, iremos de seguida apresentar os profissionais nelas integrados.

3.1.1. Profissionais de emergência médica pré-hospitalar

No INEM estão integrados diversos profissionais, que atuam direta e/ou indiretamente no terreno: Técnicos de Emergência Médica Pré-Hospitalar (TEPH), enfermeiros, médicos e psicólogos. De acordo com fonte oficial, em 2020 (altura em que decorreu recolha de dados desta tese; INEM, 2020a), estavam integrados 1357 TEPH, 184 enfermeiros, 33 médicos e 30 técnicos superiores (p.e., psicólogos). Salienta-se que os TEPH, previamente a 2016, integravam os TOTE e os Técnicos de Ambulâncias de Emergência (TAE). O Decreto-Lei n.º 19/2016 possibilitou a criação de carreira especial, designando os TEPH enquanto profissionais que integravam ambas as funções TOTE e TAE, ou seja, atuando diretamente (terreno) e/ou indiretamente (CODU) na ocorrência.

Os enfermeiros podem ser acionados para uma ocorrência em ambulância de Suporte Imediato de Vida (SIV), Viatura Médica de Emergência e de Reanimação (VMER), Transporte Inter-Hospitalar Pediátrico (TIP) e/ou Helicóptero de Emergência Médica. Já os psicólogos atuam com as vítimas via CODU e/ou através da UMIPE. Os TEPH atuam na ocorrência através da moto de emergência, Ambulância de Emergência Médica (AEM; anterior suporte básico de

vida), SIV, TIP e UMIPE (com seleção e formação específica). Resta ainda a Viatura de Intervenção em Catástrofe (VIC), ativada em situações multivítimas, assim como o Hospital de Campanha (INEM, 2018).

3.1.2. Práticas e medidas de saúde psicológica e ocupacional

A preparação psicológica para as exigências das tarefas atribuídas a estes profissionais, fase crucial para a gestão dos incidentes críticos (Davies, 2005; Sutton & Tierney, 2006; Tierney, 1993), integra procedimentos e estratégias que permitem proteger e minorar o impacto psicológico das ocorrências (Roudini et al., 2017). Estas estratégias privilegiam o foco nas características pessoais, psicológicas e sociodemográficas, bem como o foco e a intervenção ao nível das reações e processos cognitivos, afetivos e comportamentais (Hoffmann & Mutarak, 2017; Meredith et al., 2011). Em Portugal e no INEM, a preparação destes profissionais tem-se centrado no desenvolvimento e estabelecimento de protocolos de atuação rigorosos, no treino dos mesmos e realização de simulacros, assim como na formação aos profissionais e intervenção com os mesmos. Porém, dada a escassez de recursos técnicos e humanos, nomeadamente de psicólogos que consigam responder à totalidade das necessidades de cada um dos profissionais do INEM, é imperativo o desenvolvimento de protocolos que possam chegar a todos os profissionais, bem como a melhor preparação do Instituto para este efeito.

À data da escrita da presente tese, foi já aprovado e encontra-se em fase de concretização o serviço de saúde ocupacional interno do INEM. Este gabinete pretenderá garantir uma resposta estruturada a todos os colaboradores, nomeadamente por profissionais com formação especializada para o efeito, a nível médico e psicológico (em articulação com o CAPIC). Ao disporem de profissionais dedicados à prevenção da doença e promoção da saúde psicológica e ocupacional, poderão ser alocados mais recursos, o que implicará uma maior disponibilidade para o foco exclusivo nestas questões. Não obstante, os psicólogos do CAPIC realizam o acompanhamento destes profissionais, individual e grupalmente, no contexto da ocorrência e para além da mesma. Além disso, também referenciam estes profissionais quando necessário. Por último, estes psicólogos também promovem o suporte dos profissionais através de formações contínuas.

Face a estas necessidades teóricas e práticas, foi delineado o projeto SIROPH, ainda previamente à pandemia COVID-19. Este projeto será apresentado seguidamente para contextualizar projetos futuros e enquadrar o projeto que foi efetivamente concretizado, considerando as reformulações exigidas pela COVID-19.

3.1.3. SIROPH: projeto inicial

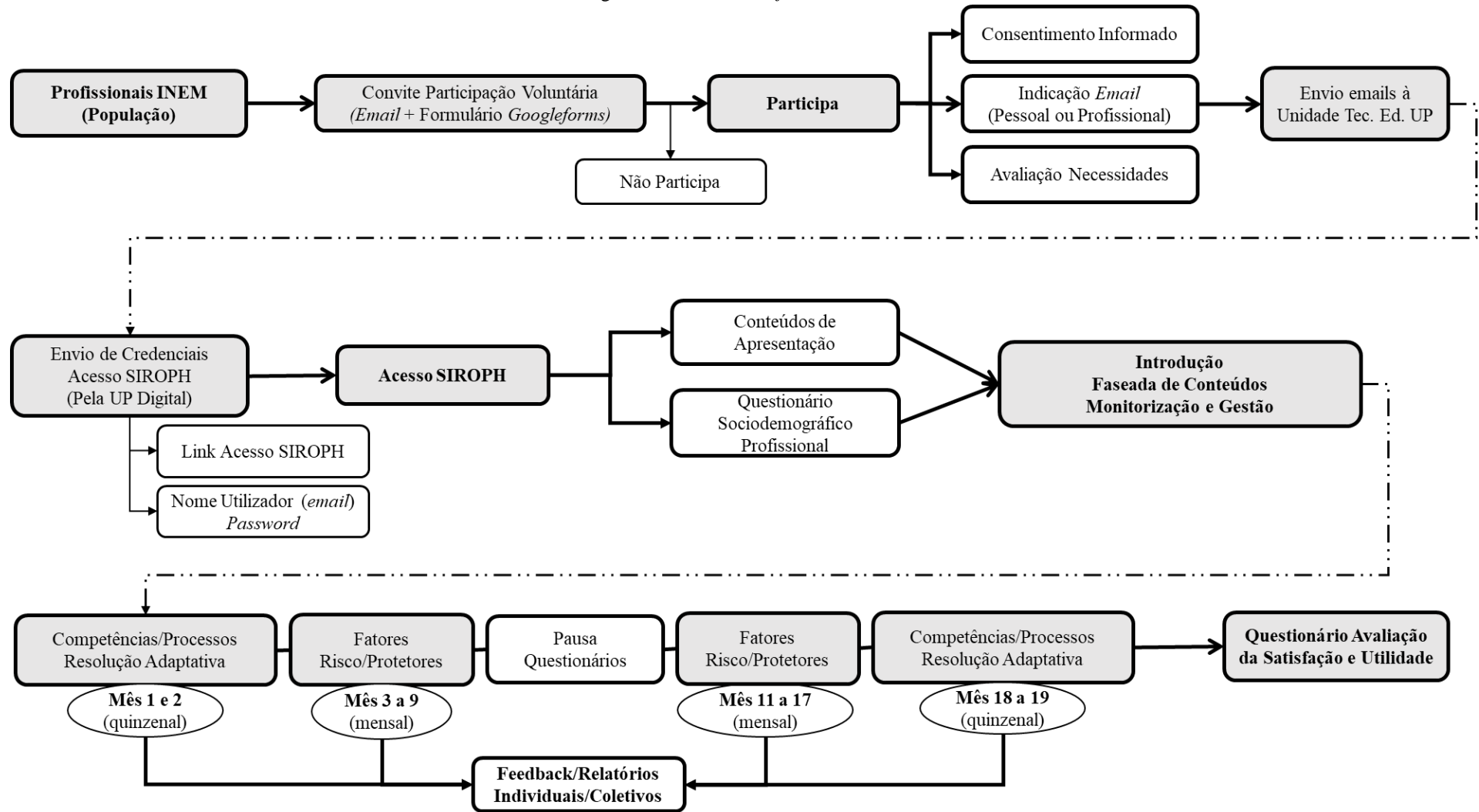
Face à revisão da literatura efetuada nos primeiros três capítulos desta tese, foi delineado o projeto inicial do SIROPH, enquanto estudo e enquanto plataforma. A elaboração deste projeto decorreu previamente à pandemia COVID-19 e na candidatura à bolsa de doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia. Deste modo, considerou uma realidade e um conjunto de necessidades distintas das atuais. Ainda assim, pareceu-nos importante apresentar de forma breve o projeto que foi delineado inicialmente e que poderá servir como base para um período pós-pandemia. Neste projeto inicial tinha-se como principal objetivo desenvolver uma unidade *Moodle* (SIROPH), enquanto sistema de monitorização e gestão dos fatores de risco e dos fatores protetores, manifestados pelos profissionais de emergência pré-hospitalar do INEM. Além disso, o estudo pretendia conhecer o bem-estar psicológico destes profissionais e promover práticas adaptativas de saúde ocupacional. Acrescenta-se que se pretendia analisar as interações e valor explicativo entre todos os indicadores avaliados, o contributo de características sociodemográficas e profissionais e o contributo do SIROPH para os indicadores avaliados, bem como a satisfação, perceção de utilidade e adesão dos profissionais.

De um modo geral, as principais distinções entre o projeto delineado inicialmente e o que foi efetivamente concretizado podem ser agrupadas em 3 categorias: a plataforma na qual foi desenvolvido o SIROPH, as funcionalidades disponíveis no SIROPH, e as variáveis monitorizadas. Salienta-se que para todo o projeto, mas essencialmente para esta versão inicialmente concretizada, foi essencial a colaboração da Unidade de Tecnologias Educativas da Universidade do Porto, em especial do Dr. ° Hugo Ribeiro e Dr. ° André David. Assim, a versão inicial do SIROPH foi inicialmente desenvolvida na plataforma *Moodle*, alojada na Universidade do Porto. Apesar desta opção ter sido concretizada, não pôde ser posteriormente utilizada, dada a urgência de monitorização e suporte aos profissionais do INEM, no contexto da pandemia. Além disso, foi também impossível disponibilizar a devolução imediata dos resultados de cada sujeito, após a resposta a cada questionário, uma vez que esta funcionalidade apenas conseguiu ser programada no *Moodle*. Por fim, este projeto inicial continha todas as variáveis referidas na revisão da literatura efetuada, dada a relevância que assumiam, e que foram agrupadas em dois grupos distintos: as competências/processos que poderão promover uma resolução adaptativa dos incidentes, de carácter mais estável; e os fatores de risco e de proteção. As competências/processos de resolução adaptativa integravam a resiliência, o ser *mindful*, o crescimento pós-traumático e o sentido interno de coerência. Os fatores de risco e de proteção integravam a ansiedade, depressão e *stress*, a sintomatologia traumática, o *burnout*, bem-estar, estratégias de *coping*, estratégias de regulação emocional e o *engagement*.

Os procedimentos de recolha de dados subjacentes ao projeto inicial encontram-se descritos na Figura 5. Inicialmente, pretendia-se que todos os profissionais fossem contactados via endereço eletrónico institucional, onde constaria uma breve descrição do estudo, assim como um formulário de inscrição anónimo no projeto SIROPH, através do *Googleforms*. Quem optasse por participar, teria neste formulário uma descrição mais aprofundada do projeto e um consentimento informado. Por conseguinte, seria solicitada a indicação de um *email* (pessoal ou institucional – como o preferissem) para participação no estudo e para posterior contacto pela Unidade de Tecnologias Educativas da Universidade do Porto. Além disso, neste formulário, seria também realizada uma breve avaliação de necessidades e interesses, relativamente a temáticas na área da saúde psicológica e ocupacional, tal como o foi no projeto concretizado. Caso optassem por não participar, seria deixado um endereço eletrónico para que, caso pretendessem, pudessem solicitar participação posteriormente. Após o envio da listagem de *emails* (pessoais ou institucionais) recolhidos neste formulário, à Unidade de Tecnologias Educativas, seriam criadas por esta unidade utilizadores *Moodle* e enviados para os respetivos *emails* as credenciais de acesso. Este email incluiria o *link* de acesso ao *Moodle*, assim como a *password* de acesso. No primeiro acesso os participantes seriam obrigados a alterar a *password* e tinham já disponíveis alguns conteúdos gerais, vídeo de apresentação, manual de utilização *Moodle*, entre outros, bem como o questionário sociodemográfico e profissional.

Posteriormente, seriam introduzidos faseadamente os conteúdos de monitorização e de gestão, no decorrer de 19 meses, distribuídos por 2 fases. Na primeira fase, seriam abordados conteúdos relativos às competências/processos de resolução adaptativa e aos fatores de risco/proteção. Os primeiros seriam introduzidos quinzenalmente e os fatores de risco e de proteção seriam introduzidos mensalmente. Estes conteúdos integravam os questionários, *feedback*/relatórios individuais e coletivos, bem como os conteúdos de gestão e psicoeducativos. Na segunda fase, após um mês de pausa (com acesso aos conteúdos psicoeducativos) seriam novamente aplicados os questionários e devolvidos os resultados individuais e coletivos, relativos aos fatores de risco e de proteção e competências/processos de resolução adaptativa. Por fim, seria aplicado um questionário de avaliação de satisfação e perceção de utilidade da plataforma, que havia sido desenvolvido pela equipa.

Figura 5. SIROPH: Projeto Inicial



3.2. Pandemia COVID-19

Contudo, em dezembro de 2019 foram reportados os primeiros casos de uma nova e desconhecida tipologia de pneumonia e de coronavírus, na província de Hubei, Wuhan, China. Este vírus foi denominado de *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*, SARS-CoV-2, ou simplesmente COVID-19, acrónimo que representa a doença contraída, a *coronavirus disease of 2019*. Do que se conhece até ao momento, a COVID-19 constitui-se como uma infeção respiratória grave e poderá integrar sintomas como febre, tosse, dores generalizadas no corpo, dores de cabeça, dispneia, perda total ou parcial do olfato e paladar, podendo em casos mais agudos levar a insuficiência respiratória, falência de órgãos e até morte (DGS, 2020a; Lai et al., 2020; WHO, 2020). O período de contágio é ainda pouco claro, mas sabe-se que a SARS-CoV-2 pode ser transmitida de pessoa para pessoa, quer estejam assintomáticas ou sintomáticas, sendo expectável que a manifestação de sintomas possa ocorrer nos primeiros 14 dias (DGS, 2020a; WHO, 2020). Salienta-se que apesar de ser um vírus desconhecido, alguns surtos de menor dimensão relacionados com outras tipologias de coronavírus podem ser nomeados, como o surto de SARS-CoV (2002 a 2003) e o de MERS-CoV (em 2012).

Face ao crescimento exponencial de casos na China, assim como a rápida disseminação entre diversos países, a Organização Mundial de Saúde declarou uma emergência global de saúde pública, de preocupação internacional, a 30 de janeiro de 2020. Posteriormente, esta situação epidémica evoluiu para uma situação pandémica, tendo sido declarada a pandemia COVID-19 a 11 de março de 2020 (WHO, 2020). A pandemia pauta-se pelo alastramento de uma dada doença em vários países, assumindo uma dimensão global (WHO, 2020). Até à data de 30 de junho de 2021, contabilizaram-se 181.344.224 casos de COVID-19 confirmados e 3.934.252 de mortes por COVID-19, mundialmente (WHO, 2021).

Perante este cenário, foram determinadas várias orientações para a contenção do alastramento da COVID-19, o que teve implicações a diversos níveis do quotidiano de cada indivíduo, organização e sociedade (EU-OSHA, 2020, 2021). De entre as diversas medidas implementadas salientam-se os confinamentos, distanciamento físico, utilização de máscaras, teletrabalho, quarentena e isolamentos profiláticos, entre outros, muitas vezes enquadrados em quadros legais de estados de emergência e de calamidade. Além disso, e apesar da pandemia COVID-19 impactar tudo e todos, alguns indivíduos e ocupações apresentaram uma maior vulnerabilidade, pela sua exposição ao SARS-CoV-2 e/ou pela presença de outras patologias que potenciam os impactos negativos desta doença (DGS, 2020a).

Por outro lado, esta situação pandémica também permitiu o desenvolvimento e o aprimorar de outros recursos, nomeadamente ao nível da comunicação e intervenção mediada

pela tecnologia, como as *e/m-health* (Aref-Adib & Hassiotis, 2021; Pimentel et al., 2021; Riva et al., 2020; Wiederhold, 2020; Zhou et al., 2020). Para além disso, foram também desenvolvidas diversas metodologias de testagem e monitorização da COVID-19, assim como diversas vacinas, numa corrida contra o tempo. A Rússia e o Reino Unido foram os primeiros países a iniciar o processo de vacinação e a inoculação dos cidadãos. No Reino Unido este processo iniciou-se a 8 de dezembro e a União Europeia iniciou a vacinação a 27 de dezembro de 2020, por exemplo. Importa compreender que este processo será longo e que a dita “normalidade” ou “nova realidade” resultará de um esforço contínuo e conjunto, a nível global.

3.2.1. A realidade portuguesa

A realidade portuguesa aproximou-se da realidade de diversos países da União Europeia, especialmente no que respeita à simultaneidade das vagas da COVID-19. Em Portugal, os dois primeiros casos foram divulgados a 2 de março de 2020 e, dado o crescimento do número de casos, foi decretado o fecho de estabelecimentos de ensino a 12 de março. A 18 de março foi decretado o primeiro estado de emergência, enquadrado na pandemia COVID-19 (Decreto do Presidente da República n.º 14-A/2020). Após sucessivas renovações, cada uma com medidas particulares, foi apenas a 2 de maio de 2020 que se iniciou o processo gradual de desconfinamento e que se transitou para o estado de calamidade pública (Decreto-Lei n.º 20/2020). Porém, a segunda vaga da COVID-19 emergiu e foi decretado o estado de contingência a 11 de setembro de 2020 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 70-A/2020). A 6 de novembro de 2020 foi novamente declarado um novo estado de emergência (Decreto do Presidente da República n.º 51-U/2020), ainda que não tenha incluído um confinamento total, tal como o primeiro estado de emergência havia declarado. Este estado de emergência foi renovado e atualizado sucessivamente, tendo sido a 15 de janeiro de 2021 decretado um estado de emergência que integrava um confinamento geral (Decreto do Presidente da República n.º 6-B/2021). Foi apenas a 15 de março de 2021 que se iniciou um processo faseado de desconfinamento, ainda enquadrado num estado de emergência decretado a 11 de março (Decreto do Presidente da República n.º 25-A/2021). Dia 30 de abril foi decretado um estado de calamidade pública (Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-C/2021, 46-C/2021, 52-A/2021) que ainda se encontrava em vigor em final de junho.

Um esquema representativo de todo este longo percurso pode ser encontrado na Figura 6, ainda que tenham sido apenas mencionadas datas chave e não se constitua como uma representação fiel de todos os estados de emergência e de calamidade decretados e renovados,

em Portugal. Ainda assim, permitem compreender a existência de 4 vagas de COVID-19 até ao momento, a primeira sensivelmente entre março e maio de 2020, a segunda entre outubro e dezembro de 2020, a terceira entre janeiro e fevereiro de 2021 e a quarta que se iniciou em junho de 2021. Até à data de 30 de junho de 2021, contabilizaram-se 879.557 casos de COVID-19 confirmados e 17.096 de mortes por COVID-19, em Portugal (DGS, 2021).

Figura 6. *Timeline da COVID-19 em Portugal*



Ao longo deste processo e dos diversos estados de emergência e de calamidade decretados, foram várias as respostas de entidades de referência, como da Direção-Geral da Saúde (DGS) e do Instituto Nacional de Emergência Médica. A DGS elaborou o Plano Nacional de Preparação e Resposta para a doença pelo novo coronavírus (DGS, 2020c), que se constituiu como uma referência na resposta à COVID-19. Este plano visava minimizar o número de casos com doença grave e mortes por COVID-19, assim como o seu impacto socioeconómico. Procurava, ainda, reduzir a transmissão do SARS-CoV-2 e promover a saúde pública, individual e comunitária, enquanto procurava apoiar e assegurar os restantes cuidados e serviços de saúde. Além disso, este plano considerava a existência de 3 fases de resposta à COVID-19: contenção, contenção alargada e mitigação. Rapidamente Portugal entrou na fase de mitigação (26 de março de 2020), uma vez que a transmissão era já comunitária. Para o controlo da transmissão foi também desenvolvida uma aplicação de rastreamento, que apresentou algumas dificuldades na sua operacionalização, a *app StayAway COVID* (DGS, 2020d). Esta aplicação pretendia ser utilizada por todos os cidadãos portugueses e pretendia auxiliar na identificação de potenciais exposições a pessoas infetadas. Assim, quando alguém recebia diagnóstico positivo para a COVID-19 era fornecido um código que era inserido na

aplicação, pelo utilizador, e que automaticamente alertaria os utilizadores que tivessem estado nas suas proximidades (durante pelo menos 15 minutos), ainda que mantendo o anonimato.

Durante este contexto pandémico, a DGS e parceiros voltaram a enfatizar o Programa Nacional para a Saúde Mental, desenvolvido a 16 de maio de 2016 (Despacho n.º 6401/2016; DGS, 2018), o que demonstrou a preocupação com o impacto da pandemia na saúde mental dos portugueses. Este programa visava assegurar à população o acesso a serviços de saúde mental de qualidade e facilitar a reintegração e recuperação de pessoas com psicopatologias. De entre as suas competências, salienta-se a dinamização de atividades de monitorização da saúde mental, bem como a implementação de programas de prevenção, promoção, tratamento e reabilitação da saúde mental, entre outros (DGS, 2018). Além disso, e talvez com maior expressão, a Ordem dos Psicólogos Portugueses foi também disponibilizando vários documentos e vídeos de apoio informativos e psicoeducativos, com recomendações e estratégias práticas que auxiliassem os indivíduos a gerir o impacto da situação pandémica, a diversos níveis e em diversos contextos (OPP, 2020b). Estes elementos foram desenvolvidos para diversas populações, como por exemplo para adultos, crianças, adolescentes, organizações e colaboradores, gestores, profissionais de saúde, entre outros (OPP, 2020b). A OPP também desenvolveu orientações para a implementação da linha de atendimento telefónica do SNS24, que visava apoiar psicologicamente a população e profissionais de saúde, durante a pandemia (OPP, 2020c). Esta linha foi lançada a 1 de abril de 2020 e encontrava-se disponível 24h por dia, 7 dias por semana, em resultado de uma parceria entre a Ordem dos Psicólogos Portugueses, a Fundação Calouste Gulbenkian e os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde.

Tal como a restante União Europeia e o mundo, também Portugal desenvolveu um plano de vacinação, com prioridades semelhantes aos planos de outros países. Este plano foi apresentado a 3 de dezembro de 2020, pela *task-force* desenvolvida para este efeito, e foi desenvolvido para ser aplicado em 3 fases, de acordo com níveis de prioridade e de risco, tendo-se iniciado a 27 de dezembro de 2020 (DGS, 2020b). A primeira fase pretendia vacinar todas as pessoas com mais de 50 anos e psicopatologias específicas, profissionais e residentes em lares ou instituições similares, profissionais de saúde, das forças de segurança, forças armadas e outros serviços críticos. Por sua vez, a segunda fase integrava pessoas com 65 ou mais anos, com ou sem patologias, e pessoas entre os 50 e os 64 anos, com outras patologias específicas e de risco. Já a terceira fase pretendia vacinar a restante população. Contudo, este planeamento inicial foi sendo reajustado e compartimentando-se em diversas fases, nomeadamente em

função de indicadores de doença/saúde e faixas etárias. Para além disso, salienta-se que a vacinação aos profissionais do INEM se iniciou a 4 de janeiro de 2020.

Para além de entidades de referência como a DGS, também o INEM foi uma das principais entidades na organização e prestação de serviços de saúde a todos os indivíduos, relacionados ou não com a COVID-19. Durante a pandemia, e acrescentando às suas tarefas laborais normativas, os enfermeiros do INEM iniciaram procedimentos de colheitas de amostras biológicas para análise do SARS-CoV-2, bem como o transporte das vítimas infetadas ou com suspeitas de infeção pelo SARS-CoV-2, para os hospitais e entre hospitais. Assim, desde logo o INEM ativou o seu plano de contingência para agentes biológicos, adaptado para a COVID-19 e para a nova realidade experienciada no terreno aquando da prestação de socorro (INEM, 2020b). Para além do suporte à sociedade, o INEM também fortaleceu as suas estruturas e recursos internos para suportar os seus profissionais e os seus parceiros do SIEM.

Com o objetivo de monitorizar, acompanhar e assegurar a saúde física e psicossocial dos seus profissionais infetados, ou com suspeita de infeção por SARS-CoV-2, o INEM desenvolveu três equipas de trabalho que colaboraram em estreita ligação: a equipa de apoio psicossocial aos profissionais durante a COVID-19 (COV-APP) e a Comissão de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (CPCIRA). Dada a relevância para este projeto, salientamos que a COV-APP, constituída por uma equipa de oito psicólogos do CAPIC, tem como objetivos gerais: apoiar psicologicamente profissionais em isolamento ou com COVID-19, bem como os restantes profissionais; promover a mobilização de estratégias de *coping* adaptativas; reforçar estratégias de autocuidado; promover estratégias de comunicação eficazes entre equipas regionais de monitorização; garantir a articulação intersectorial e entre parceiros no que respeita ao encaminhamento e referenciação, com base em necessidades de saúde mental ou social; e colaborar com as medidas integradas no plano de contingência do INEM (INEM, 2020c).

Além disso, o INEM disponibilizou também uma formação *online* para os seus parceiros, intitulada “COVID-19: Preocupações Básicas do Controlo de Infeção”, e que dispunha de aulas virtuais, vídeos e documentos informativos, teste de conhecimentos e questionário de avaliação (INEM, 2020d). Foram também promovidas várias sessões de esclarecimentos internas para todos os seus profissionais (INEM, 2020e). Neste âmbito, foram também desenvolvidos vários documentos de apoio e orientações técnicas, nomeadamente para a utilização de materiais e equipamentos, bem como para atuação na suspeita de COVID-19 (INEM, 2020f). De facto, face a esta pandemia, o INEM aprimorou e definiu planos para aprimorar as suas ferramentas

tecnológicas para que possam ser utilizadas pelos seus colaboradores e auxiliá-los na tomada de decisão (INEM, 2021a). Ainda assim, é importante reconhecer e compreender o impacto da pandemia COVID-19 na saúde psicológica e ocupacional destes colaboradores.

3.2.2. Impacto na saúde psicológica e ocupacional

Desde o início da pandemia COVID-19 que foi necessário e urgente estudar e explorar o impacto desta nova realidade e desafios subjacentes, a diversos níveis, especialmente para a compreensão da doença propriamente dita e da procura por uma vacina eficaz. Várias áreas científicas apresentaram o seu contributo, como é o caso das ciências psicológicas, na compreensão do impacto psicossocial da pandemia, a diversos níveis e em diversas populações. Muita literatura foi disponibilizada num curto espaço de tempo, até aquela que não passou pelo crivo da avaliação cega por pares, o que contribuiu para a rápida disponibilização e divulgação de estudos, bem como para alguma confusão e pouca precisão quanto ao fenómeno a ser estudado. De facto, foram surgindo perspetivas distintas quanto ao fenómeno a estudar, nomeadamente se este poderia ser equiparado ao impacto traumático de um incidente, desastre ou catástrofe (Morganstein & Ursano, 2020) ou se deveria antes ser abordado de um ponto de vista do impacto cumulativo de estímulos potenciais traumáticos e do *stress* traumático complexo (Kira et al., 2020). Para além disso, foram também surgindo diversos termos ou sintomatologia específica da COVID-19, como a ansiedade face à COVID-19 (Lee, 2020), medo da COVID-19 (Ahorsu et al., 2020), COVID-19 *stress syndrome* (Taylor et al., 2020) e obsessão face à COVID-19 (Andrade et al., 2021), entre outros. Assim, e enquanto uma área científica ainda em forte expansão, apenas nos será possível realizar um apanhado geral quanto aos principais estudos e resultados obtidos até ao momento da escrita da tese. Decerto que muito desta nova realidade e dos processos subjacentes aos fenómenos psicológicos ainda estarão para ser devidamente aprofundados e conhecidos, nomeadamente através de estudos longitudinais.

Apesar da literatura se ter focado maioritariamente na análise de resultados de saúde mental, psicológica e ocupacional, alguns estudos permitiram captar em certa medida a vivência dos profissionais de saúde e de socorro, no decorrer da pandemia COVID-19. Ainda assim, apenas uma pequena percentagem de estudos pode ser encontrada com profissionais de socorro, comparativamente a estudos que foram desenvolvidos com profissionais que desempenham funções em contexto hospitalar. Através de estudos quantitativos e qualitativos, a literatura científica foi captando diversos desafios e *stressores* a que os profissionais de saúde estavam expostos durante a situação pandémica, tais como: a perceção de instabilidade, incerteza,

insegurança, ameaça e falta de controlo sobre a situação; desespero, ansiedade, tristeza; fadiga física e emocional; estigma e discriminação por parte da sociedade, da sua comunidade, colegas, amigos e familiares; percepção de se constituírem como uma ameaça para a sociedade (pela maior probabilidade de estarem infetados); solidão; maior sobrecarga emocional; utilização de novos equipamentos de proteção individual e a escassez dos mesmos; mais turnos de trabalho e turnos mais longos; défices no conhecimento da doença, na informação disponibilizada, na comunicação, bem como nos recursos técnicos e humanos disponíveis; percepção de falta de apoio e suporte social; relutância em pedir suporte ou ajuda informal ou profissional; preocupação e receio de ficarem infetados e/ou de infetarem familiares e amigos; receio e culpa por não disporem dos meios ou conhecimentos para prestar o melhor cuidado às vítimas, ou até terem que privilegiar umas em detrimento de outras; défices e escassez no treino e preparação para esta tipologia de situações; em muitos casos separação física dos seus entes queridos e em alguns casos mudança temporária de domicílio, por exemplo (Almeida et al., 2020; Areosa & Queirós, 2020; Arnetz et al., 2020; Banerjee et al., 2021; Barua et al., 2021; Feng et al., 2020; Hamouche, 2020; Ho et al., 2020; Hoque et al., 2021; Kang et al., 2020; Kontoangelos et al., 2020; Lai et al., 2020; Lau et al., 2021; Pappa et al., 2021; Pérez-Fuentes et al., 2020; Que et al., 2020; Rodríguez-Rey et al., 2020; Roslan et al., 2021; Sasangohar et al., 2020; Si et al., 2020; Sinclair et al., 2020; Tengilimoglu et al., 2021; Urooj et al., 2020; Villela et al., 2021; Zhang, Yang, et al., 2020; Zolnikov & Furio, 2020). Portugal, num estudo desenvolvido por Chen, Ng e colegas (2021) situou-se entre os países nos quais os cidadãos apresentavam uma maior percepção de vulnerabilidade e manifestavam mais respostas para gerir esta ameaça.

No que respeita aos resultados de saúde psicológica e ocupacional mais estudados na literatura, face à pandemia COVID-19 e com profissionais de saúde, salientam-se indicadores como a ansiedade, depressão, *stress*, sintomatologia traumática e *burnout*. De facto, podemos nomear uma meta-análise (Batra et al., 2020) e uma revisão sistemática da literatura (Sanghera et al., 2020) realizadas com profissionais de saúde, a primeira publicada em dezembro e a última em outubro de 2020, bem como uma meta-análise realizada com estudos que integravam profissionais de saúde e a população em geral, publicada em junho de 2020 (Luo et al., 2020). Todos estes estudos procuraram identificar a prevalência dos indicadores de saúde psicológica e ocupacional mencionados previamente. Batra e colaboradores (2020) identificaram uma prevalência de 34.4% para a sintomatologia ansiosa, 31.8% para a depressiva e 11.4% para a traumática, bem como a prevalência de 40.3% para o *stress* e 37.4% para o *burnout*. Sanghera e colaboradores (2020), identificaram prevalências entre os 12.3% e os 35.6% para a ansiedade,

entre 13.5% e 44.7% para a depressão, entre 5.2% e 32.9% para o *stress*, entre 7.4% e 37.4% para a sintomatologia traumática e entre 3.1% e 43% para o *burnout*. Já Luo e colaboradores (2020) identificaram a prevalência conjunta de 33% para a ansiedade e 28% para a depressão, com valores similares para os profissionais de saúde e a população em geral.

Mais recentemente e numa rápida revisão da literatura, com apenas 24 estudos maioritariamente realizados na China, Kock e colegas (2021) concluíram acerca do impacto consideravelmente significativo da pandemia COVID-19 nos profissionais de saúde, tendo identificado para a depressão prevalências entre os 8.9% e 50.4% e para a ansiedade entre os 14.5% e os 44.6%. Sahebi e colaboradores (2021) numa meta-análise com apenas 7 estudos, identificaram a prevalência de 24.94% para a ansiedade e de 24.83% para a depressão, com profissionais de saúde. Também através de uma revisão sistemática da literatura e meta-análise, Li e colaboradores (2021) analisaram estudos realizados com profissionais de saúde entre dezembro de 2019 e agosto de 2020, publicados em chinês ou inglês. Através de 65 estudos, realizados em 21 países e com 97.333 profissionais, verificaram a prevalência de 21.7% para a depressão, 22.1% para a ansiedade e 21.5% para a perturbação de pós-stress traumático.

Trumello e colegas (2020), constataram que os profissionais de saúde diretamente envolvidos no tratamento de doentes COVID-19, apresentavam mais *stress*, *burnout*, ansiedade e depressão, comparativamente aos restantes profissionais de saúde. O mesmo verificaram Sunjaya e colaboradores (2021), para depressão, ansiedade e *burnout*, bem como Sirois e Owens (2021) numa revisão sistemática para *distress*, e Weibelzahl e colaboradores (2021) para ansiedade e depressão. Considerando epidemias e pandemias das últimas duas décadas, Busch e colaboradores (2021) realizaram uma revisão sistemática e uma meta-análise com 86 estudos e 75.991 profissionais de saúde em direto contacto com utentes infetados, e constataram as seguintes prevalências: 25.36% para ansiedade, 25.72% para depressão, 56.77% para *stress*, 24.51% para trauma, e 31.81% para *burnout*.

No que respeita a estudos transversais têm sido vários os que têm vindo a ser publicados, alguns com dados díspares entre si. Para compreensão desta disparidade, é possível observar na Tabela 2 alguns dos estudos transversais, com profissionais de saúde e socorro, que procuraram mensurar a ansiedade, depressão, *stress*, sintomatologia traumática e *burnout*. Esta disparidade terá que ser acautelada considerando a amostra do estudo, a função desempenhada pelos profissionais de saúde, o grau de contacto com a COVID-19, o instrumento utilizado no estudo, o contexto sociocultural onde este decorre e o impacto da pandemia nesse mesmo país ou localidade.

Tabela 2. Estudos Transversais na Pandemia COVID-19: Prevalência da Ansiedade, Depressão, Stress, Burnout e Trauma em Profissionais de Saúde

Variável/Estudo	Amostra	Instrumento	Prevalência
Ansiedade			
Ni et al., 2021	57 profissionais de saúde	<i>Self-Rating Anxiety Scale</i>	9% (Moderado)
Greenberg et al., 2021	709 profissionais de saúde (cuidados intensivos)	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	11%
Zhu et al., 2020	79 médicos e 86 enfermeiros	<i>Self-Rating Anxiety Scale</i>	11.4%
Sharma et al., 2021	354 enfermeiros	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	12.1%
Zhang, Wang, et al., 2020	927 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	13%
Si et al., 2020	863 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	13.9%
Hennein et al., 2021	1092 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	15.6%
Wright et al., 2020	571 profissionais de saúde (hospitalar e de socorro)	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	17%
Pinho et al., 2021	821 enfermeiros (PT)	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	17.5%/7.7% (Moderado/Severo)
Hoque et al., 2021	159 profissionais de saúde (69.2% enfermeiros)	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	17.6%/80% (Moderado/Severo)
Zhang, Wang, et al., 2021	4850 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	19%
Denning et al., 2021	3537 profissionais de saúde	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	20%
Johnson et al., 2020	1773 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	21.2%
Pappa et al., 2021	464 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	25%
Wang, Fang, et al., 2021	585 enfermeiros	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	27.6%
Sunjaya et al., 2021	544 profissionais de saúde (291 com contacto COVID)	<i>Zung Anxiety Scale</i>	28.1% (contacto COVID) 21.5% (outros prof. saúde)
Zhang, Zou, et al., 2021	319 profissionais de saúde	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	29.7%
Almeida et al., 2020 ^a	2097 profissionais de saúde (5% INEM; PT)	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	30.8% (Moderada a Grave)
Giusti et al., 2020	330 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	31.3%
Huang & Zhao, 2020	2250 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	35.6%
Pandey et al., 2021	404 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	35.6%
Weibelzahl et al., 2021	300 profissionais de saúde	<i>ICD-10 Symptom Rating</i>	36.4% (Leve a Moderado) 5% (Severo)
Chow et al., 2021	200 profissionais de saúde	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	36.5%
Barua et al., 2021	370 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire (4 itens)</i>	36.5%
Havaei et al., 2021	3676 enfermeiros	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	37.6%
Santos et al., 2021	490 enfermeiros	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	39.6% (Moderado a Severo)
Khodoruth et al., 2021	640 médicos	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	41.7%
Alsairafi et al., 2021	559 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	43.1%/37.4% (Moderado/Severo)

Liu et al., 2020	1563 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	44.7%
Que et al., 2020	2285 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	46%
Mrklas et al., 2020	5990 população civil e profissionais de saúde (23.6%)	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	47%
Yang et al., 2021	54 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	50%
Guo et al., 2021	1091 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	53%
Moderato et al., 2021	858 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	55.4% (Moderado a Severo)
Villela et al., 2021	295 profissionais de saúde	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	57%
Alnazly et al., 2021	365 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	60%
Duarte et al., 2020	2008 profissionais de saúde (PT)	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	66.9%/15% (Normativo/Moderado)
Repon et al., 2021	355 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	78%
Aly et al., 2021	262 profissionais de saúde	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	90.5% (Moderado a Severo)
Tengilimoglu et al., 2021	2076 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	Moderado (> profissionais de emergência)
Karasu et al., 2021	710 profissionais de saúde	<i>State-Trait Anxiety Inventory</i>	Estado: Severo Traço: Moderado
Depressão			
Zhu et al., 2020	79 médicos e 86 enfermeiros	<i>Self-Rating Depression Scale</i>	6%
Greenberg et al., 2021	709 profissionais de saúde (cuidados intensivos)	<i>Patient Health Questionnaire</i>	6%
Denning et al., 2021	3537 profissionais de saúde	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	11%
Yang et al., 2021	54 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	11.1%
Zhang, Wang et al., 2020	927 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	12.2%
Pinho et al., 2021	821 enfermeiros (PT)	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	12.8%/4.5% (Moderado/Severo)
Si et al., 2020	863 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	13.6%
Hennein et al., 2021	1092 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	13.9%
Sharma et al., 2021	354 enfermeiros	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	14.7%
Pandey et al., 2021	404 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	17%
Huang & Zhao 2020	2250 profissionais de saúde	<i>Center for Epidemiology Scale for Depression</i>	19.8%
Wright et al., 2020	571 profissionais de saúde (hospitalar e de socorro)	<i>Patient Health Questionnaire</i>	20%
Johnson et al., 2020	1773 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	20.5%
Zhang, Wang, et al., 2021	4850 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	21.3%
Sunjaya et al., 2021	544 profissionais de saúde (291 com contacto COVID)	<i>Center for Epidemiology Scale for Depression</i>	22.8% (contacto COVID) 13.4% (outros profs. saúde)
Song et al., 2020	14825 médicos e enfermeiros	<i>Center for Epidemiologic Studies Depression Scale</i>	25.2%
Saeed et al., 2021	476 profissionais de saúde	<i>WHO Self Reporting Questionnaire</i>	25.7%

Giusti et al., 2020	330 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	26.8%
Almeida et al., 2020 ^a	2097 profissionais de saúde (5% INEM; PT)	<i>Patient Health Questionnaire</i>	28.4% (Moderada a Grave)
Zhang, Zou, et al., 2021	319 profissionais de saúde	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	28.8%
Moderato et al., 2021	858 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	28.9% (Moderado a Severo)
Chow et al., 2021	200 profissionais de saúde	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	29.5%
Pappa et al., 2021	464 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	30%
Wang, Fang, et al., 2021	585 enfermeiros	<i>Patient Health Questionnaire</i>	32.8%
Ni et al., 2021	57 profissionais de saúde	<i>Self-Rating Depression Scale</i>	35%/7% (Leve/Moderado)
Alsairafi et al., 2021	559 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	35.6% (Moderado a Severo)
			28.1% (Severo)
Santos et al., 2021	490 enfermeiros	<i>Patient Health Questionnaire</i>	38% (Moderado a Severo)
Barua et al., 2021	370 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	38.4%
Alnazly et al., 2021	365 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	40%
Havaei et al., 2021	3676 enfermeiros	<i>Patient Health Questionnaire</i>	41.4%
Khodoruth et al., 2021	640 médicos	<i>Generalized Anxiety Disorder</i>	42.5%
Mrklas et al., 2020	5990 população civil e profissionais de saúde (23.6%)	<i>Patient Health Questionnaire</i>	44%
Repon et al., 2021	355 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	44%
Que et al., 2020	2285 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	44.4%
Villela et al., 2021	295 profissionais de saúde	<i>Hospital Anxiety and Depression Scale</i>	46%
Liu et al., 2020	1563 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	50.7%
Wang, Dai, et al., 2021	498 enfermeiros	<i>Patient Health Questionnaire</i>	50.9%
Guo et al., 2021	1091 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	56%
Weibelzahl et al., 2021	300 profissionais de saúde	<i>ICD-10 Symptom Rating</i>	65.3% (Leve a Moderado)
			9.3% (Severo)
Duarte et al., 2020	2008 profissionais de saúde (PT)	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	70.6%/11.4%
			(Normativo/Moderado)
Serrão et al., 2021	2008 profissionais de saúde (PT)	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	70.6% (Normativo)
Hoque et al., 2021	159 profissionais de saúde (69.2% enfermeiros)	<i>Patient Health Questionnaire</i>	71% (Leve a Moderado)
			12.6% (Severo)
Aly et al., 2021	262 profissionais de saúde	<i>Patient Health Questionnaire</i>	94% (Moderado a Severo)
Tengilimoglu et al., 2021	2076 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	Moderado (> profissionais de emergência)
<i>Stress</i>			
Si et al., 2020	863 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	8.6%
Pinho et al., 2021	821 enfermeiros (PT)	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	15.7%/8% (Moderado/Severo)
Pandey et al., 2021	404 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	28.9%

Khodoruth et al., 2021	640 médicos	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	30.7%
Giusti et al., 2020	330 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	34.3%
Ide et al., 2021	2697 profissionais de saúde	<i>General Health Questionnaire</i>	35%
Alnazly et al., 2021	365 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	35%
Kafle et al., 2021	254 profissionais de saúde	<i>COVID-19 Peritraumatic Distress Index</i>	46.5%/6.7% (Moderado/Severo)
Hoque et al., 2021	159 profissionais de saúde (69.2% enfermeiros)	<i>Perceived Stress Scale</i>	59.1%/38.4% (Moderado/Severo)
Duarte et al., 2020	2008 profissionais de saúde (PT)	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	63.4%/12.5% (Normativo/Moderado)
Mrklas et al., 2020	5990 população civil e profissionais de saúde (23.6%)	<i>Perceived Stress Scale</i>	85.6%
Aly et al., 2021	262 profissionais de saúde	<i>Perceived Stress Scale</i>	98.5% (Moderado a Severo)
Vagni et al., 2020	140 profissionais de saúde; 96 profissionais de socorro	<i>Emergency Stress Questionnaire</i>	Elevado
Tengilimoglu et al., 2021	2076 profissionais de saúde	<i>Depression, Anxiety, and Stress Scales</i>	Moderado (> profissionais de emergência)
Trauma			
Ide et al., 2021	2697 profissionais de saúde	<i>Impact of Event Scale - Revised</i>	7%
Song et al., 2020	14825 médicos e enfermeiros	<i>PTSD checklist</i>	9.1%
Geng et al., 2021	317 profissionais de saúde	<i>PTSD checklist</i>	10.7% (diagnóstico PPST)
Guo et al., 2021	1091 profissionais de saúde	<i>PTSD checklist</i>	11%
Chen et al., 2020	12596 enfermeiros	<i>Trauma Screening Questionnaire</i>	13.3%
Wright et al., 2020	571 profissionais de saúde (hospitalar e de socorro)	<i>PTSD checklist</i>	15%
Varshney et al., 2020	653 profissionais de saúde e população civil	<i>Impact of Event Scale - Revised</i>	15%/12.7% (Moderado/Severo)
Hennein et al., 2021	1092 profissionais de saúde	<i>Primary Care-PTSD</i>	22.8%
Almeida et al., 2020 ^a	2097 profissionais de saúde (5% INEM; PT)	<i>PTSD checklist</i>	26.2%
Johnson et al., 2020	1773 profissionais de saúde	<i>PTSD checklist</i>	28.9%
Pappa et al., 2021	464 profissionais de saúde	<i>Impact of Event Scale - Revised</i>	33%
Giusti et al., 2020	330 profissionais de saúde	<i>Impact of Event Scale - Revised</i>	36.7%
Greenberg et al., 2021	709 profissionais de saúde (cuidados intensivos)	<i>PTSD checklist</i>	40%
Si et al., 2020	863 profissionais de saúde	<i>Impact of Event Scale - Revised</i>	40.2%
Havaei et al., 2021	3676 enfermeiros	<i>Posttraumatic Stress Symptoms</i>	47.1%
Moderato et al., 2021	858 profissionais de saúde	<i>Impact of Event Scale - Revised</i>	52.5% (Moderado a Severo)
Liu et al., 2020	1563 profissionais de saúde	<i>Impact of Event Scale - Revised</i>	73.4%
Burnout			
Almeida et al., 2020 ^a	2097 profissionais de saúde (5% INEM; PT)	<i>Medida de Burnout de Shirom-Melamed</i>	25.2%

Sunjaya et al., 2021	544 profissionais de saúde (291 com contacto COVID)	<i>Burnout Inventory</i>	26.8% (contacto COVID) 15.8% (outros profs. saúde)
Gómez-Galán et al., 2020	2182 profissionais forças armadas e policiais	<i>Maslach Burnout Inventory</i>	28.5% (Total); 53.8% (Exaustão emocional); 58% (Despersonalização); 46.3% (Reduzida realização pessoal)
Giusti et al., 2020	330 profissionais de saúde	<i>Maslach Burnout Inventory</i>	Moderado/Elevado: 35.7%/31.9% (Exaustão emocional); 14%/12.1% (Despersonalização); 40.1%/34.3% (Reduzida realização pessoal)
Roslan et al., 2021	933 profissionais de saúde	<i>Copenhagen Burnout Inventory</i>	39.1% (“work”)
Duarte et al., 2020	2008 profissionais de saúde (PT)	<i>Copenhagen Burnout Inventory</i>	53.1%
Serrão et al., 2021	2008 profissionais de saúde (PT)	<i>Copenhagen Burnout Inventory</i>	53.1%
Havaei et al., 2021	3676 enfermeiros	<i>Maslach Burnout Inventory</i>	60.4% (exaustão emocional)
Pappa et al., 2021	464 profissionais de saúde	<i>Maslach Burnout Inventory</i>	65%
Denning et al., 2021	3537 profissionais de saúde	<i>Oldenburg Burnout Inventory</i>	67%
Ruiz-Fernández et al., 2020	506 profissionais de saúde	<i>Professional Quality of Life Scale</i>	Moderado a Elevado
Chen et al., 2020	12596 enfermeiros	<i>Maslach Burnout Inventory</i>	Baixo a Moderado (> Exaustão emocional)

Notas. ^a = Estudo longitudinal: Dados apenas se referem ao momento T0; PT = Portugal.

Assim, nos estudos apresentados e para a ansiedade verificou-se prevalências entre os 9% e 90.5%, para a depressão entre 6% e 94%, para o *stress* entre 8.6% e 98.5%, para o trauma entre 7% e 73.4% e para o *burnout* entre 25.2% e 67% (Tabela 2). Salienta-se também a maior frequência de estudos que se debruçaram sobre a ansiedade e depressão, recorrendo maioritariamente à *Generalized Anxiety Disorder* e à *Patient Health Questionnaire*, respetivamente. Já os indicadores de *stress* também foram alvo de estudo, maioritariamente pela *Depression, Anxiety, and Stress Scales*, ainda que alguns estudos tenham se focado no construto de *stress* e outros no de *distress*, ou tenham utilizado os termos de forma indistinta. Os indicadores de sintomatologia traumática e de *burnout* começaram a ser mais estudados mais tardiamente, comparativamente aos de ansiedade, depressão e *stress*. O trauma foi monitorizado maioritariamente através da *Impact of Event Scale – Revised* e da *PTSD Checklist* e o *burnout* através do *Maslach Burnout Inventory*, ainda que os artigos presentes na Tabela 2 não se constituam como uma revisão sistemática da literatura. Deste modo, ainda se está a compreender a dimensão e complexidade do impacto desta pandemia nestes profissionais, especialmente nos profissionais de emergência e socorro, estudados em menor frequência. Ainda assim, é possível verificar o impacto significativo, ainda que variável, na saúde psicológica e ocupacional dos profissionais de saúde na sua generalidade.

Em contexto português, salientamos o estudo de Duarte e colaboradores (2020) e de Serrão e colaboradores (2021), realizado com 2008 profissionais de saúde portugueses a nível nacional (médicos, enfermeiros, assistentes de saúde, farmacêuticos, psicólogos, nutricionistas, entre outros), de maio a junho de 2020, que verificaram a maior frequência de níveis normativos de ansiedade (66.9%), depressão (70.6%) e *stress* (63.4%). Porém, também foram reportados níveis moderados destes indicadores (ansiedade – 15%; depressão – 11.4%; *stress* – 12.5%), bem como níveis elevados de *work-related burnout* (53.1%). Os profissionais com problemas de saúde e com contacto direto com indivíduos infetados com SARS-CoV-2 estavam mais suscetíveis ao *burnout*, assim como os profissionais que experienciavam níveis significativos de *stress* e depressão (Duarte et al., 2020). Serrão e colaboradores (2021) verificaram uma mediação parcial dos níveis de resiliência na relação entre a depressão e o *burnout*, demonstrando que na presença de níveis baixos de resiliência, níveis elevados de depressão potenciavam a manifestação de níveis mais elevados de *burnout*.

Um outro estudo mais abrangente, também ele conduzido em Portugal, intitulado de “Saúde Mental em Tempos de Pandemia; SM-COVID-19”, foi realizado por Almeida e colaboradores (2020), numa colaboração com o Instituto de Saúde Ambiental da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa e com a Sociedade Portuguesa de Psiquiatria e Saúde

Mental. De um modo geral, este estudo, que também dispunha de dados longitudinais (entre maio e agosto de 2020), verificou um maior sofrimento psicológico nos profissionais de saúde comparativamente à população geral, especialmente entre aqueles que estavam a acompanhar doentes COVID-19. Estes autores verificaram uma redução dos níveis de ansiedade e de *burnout* ao longo dos quatro momentos de avaliação, mas não verificaram qualquer diferença para os níveis de sintomatologia traumática e depressão. Porém é importante salientar que a maioria dos participantes pertencia ao setor hospitalar e a participação de profissionais do INEM foi muito reduzida, na taxa dos 5% e inferior, nas diferentes fases de monitorização. De entre as recomendações apontadas para o suporte destes profissionais, estes autores salientaram a importância da disponibilização de mais recursos direcionados para a saúde mental, nomeadamente através de uma plataforma que possa agregar informações em literacia em saúde, no que respeita aos indicadores monitorizados (Almeida et al., 2020). Também, d’Ettorre e colaboradores (2021), através de uma revisão sistemática com profissionais de saúde, salientaram a importância e a urgência do desenvolvimento de medidas interventivas que protejam os profissionais do impacto psicológico de eventos potencialmente traumáticos relacionados com a COVID-19, que poderão conduzir a perturbações de pós-*stress* traumático.

Dada a maior preocupação em estudar os indicadores já mencionados, outros foram mais descurados, como é o caso do bem-estar e crescimento pós-traumático, bem como outros indicadores que poderão potencialmente permitir compreender os processos subjacentes às trajetórias de adaptação e disfuncionalidade no decorrer da pandemia COVID-19, como é o caso das estratégias de *coping* e de regulação emocional. Quanto ao bem-estar, Badahdah e colaboradores (2020), com 194 profissionais de saúde, constataram a presença de níveis reduzidos de bem-estar. Na população civil adulta, foram também encontrados níveis mais baixos de bem-estar comparativamente ao que havia sido reportado no ano anterior (Fujiwara et al., 2020). Almeida e colegas (2020), com 2097 profissionais de saúde portugueses verificaram que 55.2% reportava bem-estar psicológico. Greenberg e colaboradores (2021) verificaram que 59% de 709 profissionais de saúde de unidades de cuidados intensivos apresentavam bons níveis de bem-estar.

No que diz respeito ao crescimento pós-traumático poderá ser ainda cedo para monitorizar este indicador, mas poderá fornecer importantes pistas para o ajustamento a eventos mais impactantes, que poderão ter ocorrido durante este período e/ou durante as diferentes vagas da COVID-19 (Batra et al., 2020). Até ao momento, poucos estudos se debruçaram sobre este construto, especialmente com profissionais de saúde. Cui e colegas (2020), com 167

profissionais de saúde verificaram níveis moderados a elevados de crescimento pós-traumático, mais elevados para a percepção de novas possibilidades e valorização da vida. Chen e colegas (2020), com 12596 enfermeiros constataram que 39.3% dos respondentes apresentavam valores consideráveis de crescimento pós-traumático, como resultado da pandemia. Peng e colegas (2021) também encontraram níveis moderados com 116 enfermeiros que assistiam diretamente doentes COVID-19. Já Kalaitzaki e Rovithis (2021) constataram que 673 profissionais de saúde reportaram níveis reduzidos de crescimento pós-traumático.

Quanto às estratégias utilizadas para a gestão dos efeitos da pandemia COVID-19, os estudos são também escassos com profissionais de saúde. Huang e colegas (2020) constataram que 802 enfermeiros recorriam mais frequentemente a estratégias de *coping* focadas na resolução do problema, especialmente os enfermeiros que já desempenhavam funções, comparativamente a enfermeiros estudantes. Roslan e colaboradores (2021) também constataram a maior utilização destas estratégias focadas no problema, em 933 profissionais de saúde. Por outro lado, Lou e colegas (2021) verificaram níveis mais elevados de utilização de estratégias de *coping* desadaptativas em enfermeiros, comparativamente a outros profissionais de saúde. Numa revisão sistemática que incluiu 31 artigos, Labrague (2021) constatou que os profissionais de saúde utilizaram preferencialmente *coping* focado no problema e emoção para gerir o *stress* decorrente da pandemia. Estudos com adultos portugueses, realizados durante o primeiro confinamento (março a maio de 2020), verificaram a maior utilização de estratégias de *coping* ativas, aceitação e de planeamento (Ferreira et al., 2021; Jarego et al., 2021). Além disso, Jarego e colegas (2021) verificaram que piores níveis de saúde mental eram preditos pela utilização de estratégias de abuso de substâncias, enquanto melhores níveis de saúde mental eram preditos pela utilização de estratégias focadas no humor e reinterpretação positiva. Na mesma linha, Ferreira e colegas (2021), verificaram que para a ansiedade, depressão, *stress* e bem-estar se constituíam como estratégias de risco as estratégias de auto-culpabilização, desinvestimento comportamental e ventilação emocional, e como estratégias protetoras a reinterpretação positiva, planeamento e a aceitação. Sirois e Owens (2021) numa revisão sistemática da literatura, com 54.800 profissionais de saúde de 15 países, identificaram as estratégias de *coping* desadaptativas como um dos principais fatores de risco para o *distress*. O mesmo verificaram Mong e Noguchi (2021), com 226 profissionais das urgências hospitalares: estratégias de *coping* mais adaptativas encontravam-se relacionadas a menor *distress* e estratégias mais desadaptativas a piores níveis de saúde mental na sua globalidade.

E quanto às estratégias de regulação emocional, García-Batista e colaboradores (2021), com 155 profissionais de saúde, constataram que estes recorriam mais a estratégias de reavaliação cognitiva e menos de supressão emocional. Porém, os profissionais que tinham contacto direto com pacientes COVID-19 recorriam mais a estratégias de supressão emocional, o que por sua vez potenciava o *stress* experienciado (García-Batista et al., 2021). Já Yang e colaboradores (2020), com 3159 adultos, verificaram que a utilização de estratégias de reavaliação cognitiva, durante a situação pandémica, se constituía como um fator protetor da sintomatologia ansiosa e depressiva. A supressão emocional potenciava a sintomatologia depressiva, mas não foram encontradas relações significativas com a ansiedade (Yang et al., 2020). Assim, o estudo destes indicadores, também eles analisados com esta população na realidade prévia ao COVID-19, é ainda muito escasso e carece de desenvolvimento. De facto, os profissionais de socorro e de saúde encontram-se na primeira linha de defesa à COVID-19 e para além de se constituírem como intervenientes essenciais para a gestão da pandemia, são também os que estão mais expostos aos seus efeitos nefastos para a saúde física e psicológica (Almeida et al., 2020; Ho et al., 2020; Johnson et al., 2020; Kontoangelos et al., 2020; Pollock et al., 2020; Que et al., 2020). A utilização de estratégias de *coping* e de regulação emocional mais adaptativas poderia se constituir como um importante fator protetor.

Face à centralidade da situação pandémica foi também importante o estudo da vivência da pandemia COVID-19 e das suas diversas particularidades, como o receio e preocupações dos profissionais de saúde, os recursos necessários para uma mais positiva adaptação a esta pandemia e às suas consequências, entre outros. Um outro indicador que assumiu maior relevo e que começou a ser estudado na literatura, neste novo contexto pandémico, foi a sintomatologia obsessiva e compulsiva, dada a fácil transmissão do SARS-CoV-2 entre indivíduos e entre as vítimas/utentes e os profissionais de saúde e vice-versa. De um modo geral, esta sintomatologia compreende as obsessões, enquanto pensamentos, ideias e/ou imagens (como o receio em ser infetado ou infetar outros), que podem conduzir a compulsões, enquanto comportamentos e rituais repetitivos (como a lavagem das mãos compulsivamente), que amenizam o sofrimento experienciado e causado pelas obsessões intrusivas e indesejáveis (APA, 2014; Barrera et al., 2019; Himle et al., 2011). Porém, esta sintomatologia poderá acarretar problemas em algum ou vários domínios do funcionamento do indivíduo, especialmente quando cristalizada em perturbação obsessiva e compulsiva (APA, 2014; Himle et al., 2011). Face à situação pandémica e face aos comportamentos necessários para prevenir a disseminação do SARS-CoV-2, como a desinfecção das mãos e a etiqueta respiratória, por exemplo, esta sintomatologia

poderá se desencadear em indivíduos sem qualquer perturbação manifesta ou poderá se agravar em indivíduos que já manifestem esta perturbação (Chakraborty & Karmakar, 2020; Jassi et al., 2020; Jelinek et al., 2021; Rivera & Carballea, 2020). Os profissionais de saúde poderão estar mais suscetíveis a esta sintomatologia, uma vez que estão mais expostos à COVID-19 e à necessidade de realizarem esta desinfeção de forma mais sistemática e regular. Zhang, Wang e colaboradores (2020), com 2182 profissionais de saúde identificaram uma prevalência de sintomatologia obsessiva e compulsiva de 5.3% durante esta pandemia. Mrklas e colegas (2020) constataram que os profissionais de saúde estavam mais preocupados com a sua contaminação e a contaminação de terceiros, assim como efetuavam a desinfeção das mãos de forma mais compulsiva, comparativamente à população civil. Mais recentemente, tem surgido na literatura o conceito de obsessão-compulsão associada com a COVID-19 (Andrade et al., 2021; Turan et al., 2021). Turan e colaboradores (2021) verificaram níveis reduzidos desta sintomatologia em 628 estudantes de enfermagem.

Por outro lado, a pandemia COVID-19 constituiu-se também como uma oportunidade para potenciar, desenvolver e aperfeiçoar outros recursos, nomeadamente recursos tecnológicos como as *e/m-health*, já abordadas no capítulo anterior. De facto, diversas atividades e tarefas, que previamente à pandemia eram realizadas presencialmente, necessitaram de ser adaptadas para a realidade *online* e virtual, como é o caso da monitorização e da intervenção psicológica (Aref-Adib & Hassiotis, 2021; Pimentel et al., 2021; Riva et al., 2020; Vuokko et al., 2020; Wiederhold, 2020). A Ordem dos Psicólogos Portugueses acompanhou a evolução desta nova realidade e também desenvolveu vários elementos informativos para os psicólogos, no sentido de melhor adaptar e orientar os atos psicológicos mediados pela tecnologia, considerando os princípios éticos e deontológicos (OPP, 2020c, 2020d, 2020e). Neste âmbito foram também desenvolvidas novas ferramentas *e/m-health*, discriminadas na Tabela 1 do Capítulo II, a *COVID Coach*, o *Be + Against COVID* e a *P5SaúdeMental*, demonstrando o rápido crescimento e desenvolvimento destas ferramentas num tão curto espaço de tempo.

Uma vez que a pandemia COVID-19 mudou drasticamente a vivência dos profissionais de saúde e de emergência médica pré-hospitalar, o projeto SIROPH sofreu reformulações significativas que irão ser discriminadas de seguida. A pertinência teórica e prática do projeto, à luz das novas necessidades e exigências da pandemia, serão também alvo de reflexão.

3.2.3. Projeto SIROPH: reformulação e pertinência

Face à situação pandémica COVID-19, as prioridades de investigação, bem como as necessidades dos profissionais do INEM, sofreram alterações consideráveis. O mesmo se sucedeu com o projeto desta tese, que viu os seus objetivos alterados e que passou a contribuir para o aprofundar do conhecimento científico, relativamente ao impacto desta pandemia na saúde psicológica e ocupacional. Outros objetivos do projeto inicial não conseguiram ser concretizados, como a monitorização longitudinal dos indicadores de saúde psicológica e ocupacional, nomeadamente após a introdução dos conteúdos psicoeducativos, bem como a avaliação da satisfação e da perceção de utilidade do SIROPH. Os procedimentos de recolha de dados serão apresentados na metodologia e procedimentos, com maior aprofundamento. Porém, será importante salientar as principais alterações que o projeto sofreu, nomeadamente: a utilização de uma versão *website* do SIROPH, a impossibilidade de devolver *feedback* imediato aos participantes, mas sim apenas após alguns dias, bem como a reformulação das variáveis e construtos a serem monitorizados. Esta reformulação passou a integrar a contextualização e caracterização da vivência COVID-19 e a sintomatologia obsessiva-compulsiva, dada a relevância para caracterizar esta vivência psicológica tão particular. Dadas as limitações e dada a urgência dos dados, tiveram que ser mantidas apenas variáveis de maior importância para a fase pandémica vivida, após reflexão entre equipa de investigação e grupo multidisciplinar de profissionais do INEM, assim como considerando as variáveis mais estudadas na literatura. Por estas razões foram, nesta fase, desconsiderados construtos como a resiliência, ser *mindful*, sentido interno de coerência e o *engagement*.

Face a estas reformulações, impostas pela pandemia COVID-19, foi desenvolvido o projeto SIROPH, que tem como objetivos gerais conhecer a saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM, caracterizando o impacto psicológico da pandemia COVID-19, e desenvolver um sistema protótipo informatizado, designado como SIROPH, de monitorização e gestão de fatores de risco e de proteção relativos à saúde psicológica e ocupacional destes profissionais. Assim, o projeto SIROPH assume especial relevância. De facto, este projeto é pertinente do ponto de vista da sua aplicabilidade prática, que poderá ser integrada e contextualizada de um ponto de vista teórico. Deste modo, importa contextualizar este projeto, ainda que de forma abrangente, em modelos teóricos de relevo, para melhor integrar e compreender o foco, objetivos e implicações do mesmo. Para isso, recorreremos a três modelos basilares, um centrado na gestão de incidentes críticos, outro fundamental para a leitura e compreensão de contextos ocupacionais e um último que permite extrapolar a existência e

influência, direta e indireta, de múltiplos fatores e sistemas, na saúde psicológica e ocupacional dos profissionais integrados no INEM.

A gestão dos incidentes críticos, de acordo com Davies (2005), comporta quatro fases, não necessariamente lineares: a mitigação, preparação, resposta e recuperação. De um modo geral, os objetivos deste projeto encontram-se alinhados maioritariamente com os objetivos da fase de resposta e de recuperação, demonstrando a duração e complexidade inerente a esta situação pandémica enquanto incidente crítico e situação de exceção. Assim, a resposta aos incidentes comporta as ações que permitem proteger os profissionais de ameaças físicas e de outros riscos e/ou vulnerabilidades, como é o caso da infeção pelo SARS-CoV-2 e o impacto da pandemia na saúde e bem-estar. A fase de recuperação tem subjacente ações a curto e longo prazo, que permitem a gestão do pós-incidente a diversos níveis - nomeadamente durante os períodos de amenização da situação pandémica, como é o caso dos intervalos temporais entre vagas de COVID-19 - mitigando e capacitando para eventuais ocorrências futuras, relacionadas ou não com a COVID-19. Para além disso, pretende-se que as ferramentas deste projeto possam depois ser utilizadas enquanto medidas de prevenção e de preparação destes profissionais, uma vez que pretendem minimizar o impacto dos incidentes críticos e preparar, facilitar e normalizar a resposta aquando dos incidentes (Tierney, 1993).

Amplamente utilizado em diversos contextos laborais e ocupacionais (Schaufeli & Bakker, 2004; Schaufeli & Taris, 2014; Schaufeli, 2017), tem sido o *Job Demands-Resources Model* (Demerouti et al., 2001). Este modelo postula que a saúde dos profissionais poderá ser alcançada através do equilíbrio entre características positivas (designadas como recursos) e negativas (designadas como exigências) do trabalho, integrando dois processos psicológicos básicos (*stress* e motivacional). O processo focado no *stress* poderá resultar em *outcomes* negativos, para o profissional e para o próprio desempenho laboral, e o processo motivacional poderá promover resultados mais positivos. Ademais, este modelo defende que os recursos disponíveis possuem o potencial de mitigar o impacto das exigências laborais (Bakker & Demerouti, 2017; Brauchli et al., 2015; Schaufeli & Taris, 2014). As exigências integram aspetos físicos, sociais ou organizacionais do trabalho que, por requererem esforço adicional, se associam a custos fisiológicos e psicossociais, como é o caso dos estímulos traumáticos, conflitos entre colegas, turnos de trabalho, pouco apoio por parte da instituição, entre outros (Demerouti et al., 2001). Os recursos referem-se a aspetos físicos, sociais ou organizacionais do trabalho que permitem desempenhar as tarefas laborais funcionalmente, reduzir as exigências e os custos associados, bem como estimular o desenvolvimento e crescimento

peçoal (Demerouti et al., 2001). Neste modelo surgem ainda os recursos pessoais do profissional, ainda que seja pouco claro o lugar que ocupam, podendo ser integrados como mediadores, moderadores, “*third variables*”, antecedentes das exigências e recursos no trabalho, ou uma combinação destas (Schaufeli & Taris, 2014; Schaufeli, 2017). De um modo mais abrangente, nestes recursos poderão inserir-se o suporte social e institucional, informação e *feedback* relativo ao impacto dos incidentes e estratégias para a sua gestão, bem como instrumentos de monitorização psicológica acessíveis e facilmente utilizados por cada um dos profissionais, tal como o presente projeto teve como objetivo desenvolver. Assim, o projeto SIROPH procura atuar ao nível dos recursos pessoais e ocupacionais, disponíveis para fazer face às exigências do seu quotidiano laboral, drasticamente modificado pela pandemia.

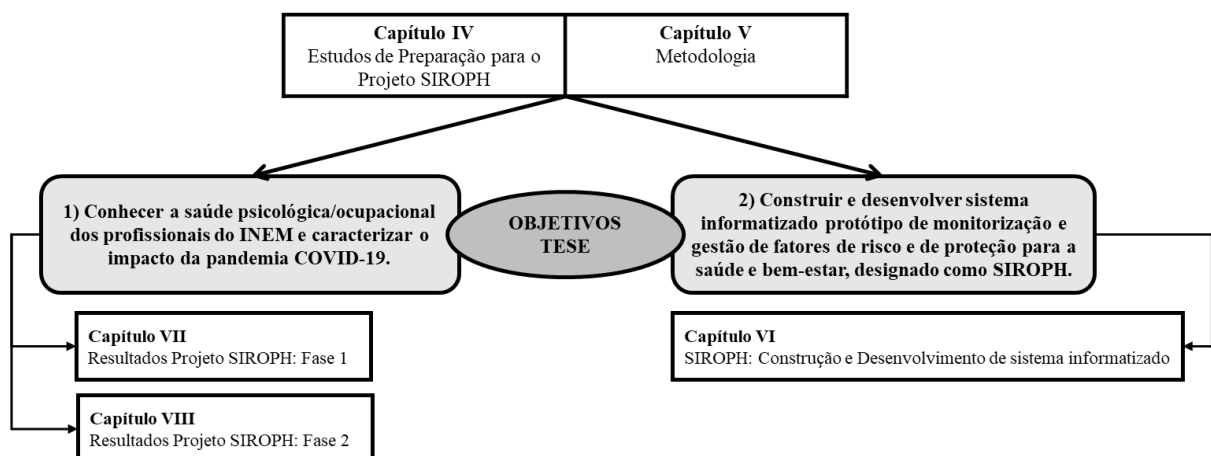
Por último, salienta-se a perspetiva bioecológica (Bronfenbrenner, 1977, 1979, 1989, 2005; Bronfenbrenner & Ceci, 1994), enquanto modelo conceptual, que poderá ser utilizado para melhor compreensão da complexidade inerente ao impacto dos incidentes críticos e de situações de exceção, como é o caso da COVID-19, considerando diversos sistemas e interações entre os mesmos (Hoffman & Kruczek, 2011). Este modelo, adaptado ao trauma, considera o impacto e influência de diversos fatores subjacentes ao indivíduo, do ponto de vista biológico, psicológico e social, assim como o impacto e influência direta e/ou indireta de fatores integrados no microssistema, mesossistema, exossistema, macrosistema e cronossistema. Este projeto pretende atuar ao nível do indivíduo/profissional, disponibilizando ferramentas e recursos que possibilitarão a sua melhor preparação para a gestão das ocorrências e do seu impacto. No entanto, este projeto atua também a nível microsistémico, pois pretende agir sobre o contexto de trabalho, um sistema no qual estes profissionais estão implicados e pelo qual são influenciados diretamente. Acrescenta-se que, apesar de não se constituir como objetivo operacionalizável, este projeto pretende conseguir alcançar e influenciar políticas e práticas de saúde ocupacional no INEM e, portanto, pretende de algum modo também impactar o exossistema. O exossistema integra contextos que são externos ao indivíduo, mas que o influenciam indiretamente, nomeadamente políticas definidas e implementadas numa ótica preventiva ou interventiva, no que respeita à saúde psicológica e ocupacional no trabalho.

Deste modo, face a estes modelos conceptuais, que permitem orientar e compreender esta tese, é possível concluir acerca do foco na resposta e recuperação do impacto dos incidentes críticos e da situação de exceção COVID-19 (Davies, 2005), nomeadamente através do desenvolvimento e promoção de recursos para fazer face aos mesmos (Demerouti et al., 2001), atuando ao nível do indivíduo e do microssistema laboral (Hoffman & Kruczek, 2011). A par e

de forma indissociável desta integração teórica está também a pertinência e aplicabilidade prática deste projeto. Assim, pretende-se prevenir e promover a saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM, a nível nacional, através de recursos sustentáveis que possam posteriormente ser integrados em políticas institucionais e procedimentos internos mais responsivos e eficazes. Deste modo, teve-se como objetivo desenvolver um sistema informatizado de monitorização e gestão de fatores de risco e de proteção relativos à saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM. Saliencia-se que este projeto não pretende analisar a efetividade desta ferramenta, mas sim desenvolvê-la em conjunto com os profissionais, podendo ser depois utilizada num estudo experimental. Ainda assim, constitui-se como um importante recurso para fazer face às exigências psicológicas da pandemia COVID-19. Além disso, pretendeu-se também melhor conhecer a saúde psicológica e ocupacional destes profissionais, bem como caracterizar o impacto psicológico da pandemia COVID-19, contribuindo para a literatura científica neste domínio emergente e contribuindo para uma compreensão mais precisa do impacto da COVID-19 nos profissionais do INEM, melhor informando chefias e responsáveis deste instituto.

Para tal, serão apresentados de seguida, na Parte II desta tese (Figura 7), os estudos realizados que permitiram aprofundar o conhecimento de determinados fenómenos e que foram importantes para o desenvolvimento do projeto e do sistema informatizado SIROPH, assim como a avaliação de necessidades realizada para este sistema (Capítulo IV) e a metodologia (Capítulo V). Seguidamente, e intimamente relacionado com o segundo objetivo, será apresentado no Capítulo VI o sistema SIROPH construído e desenvolvido. Os resultados de ambas as fases do projeto, que permitem responder ao primeiro objetivo geral desta tese, serão apresentados maioritariamente sob a forma de estudos empíricos nos Capítulos VII e VIII.

Figura 7. Parte II: Correspondência dos Objetivos da Tese com os Capítulos

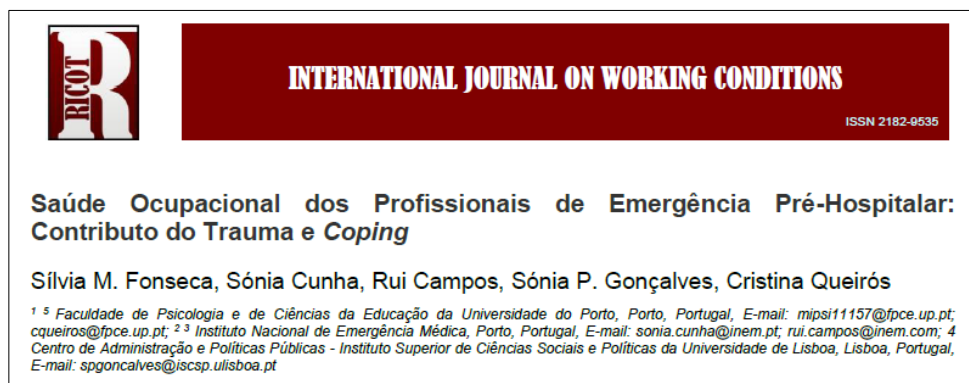


PARTE II
ESTUDOS EMPÍRICOS

CAPÍTULO IV
ESTUDOS DE PREPARAÇÃO PARA O PROJETO SIROPH

Na segunda parte desta tese apresentam-se inicialmente dois estudos e artigos científicos (elencados abaixo) que partiram da análise de efeitos diretos e indiretos, não explorados na tese de doutoramento da coorientadora deste projeto (Cunha, 2018), que foi desenvolvida igualmente neste contexto ocupacional tão particular e através dos quais começamos por tentar melhor compreender como trabalhar indicadores e estratégias individuais dos profissionais do INEM, tendo em vista a promoção da sua saúde psicológica e ocupacional. Neste capítulo será também apresentada a breve avaliação de necessidades realizada, terminando com uma súmula relativamente às principais conclusões e implicações para o estudo SIROPH e para o sistema informatizado propriamente dito.

Estudo I: Fonseca, S. M., Cunha, S., Campos, R., Gonçalves, S. P., & Queirós, C. (2019). Saúde ocupacional dos profissionais de emergência pré-hospitalar: Contributo do trauma e coping. *International Journal of Working Conditions*, 17, 69-88. (ponto 4.1)



Estudo II: Fonseca, S. M., Cunha, S., Faria, S., Campos, R., & Queirós, C. (2021). Why are EMTs' coping strategies dysfunctional? Direct and indirect effects of resilience and perceived stress. *International Emergency Nursing*, 56, Article e100995. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.100995> (ponto 4.2)



4.1. Estudo I. Saúde Ocupacional dos Profissionais de Emergência Pré-Hospitalar: Contributo do Trauma e Coping

4.1.1. Introdução

Nos últimos anos, estudos sobre a saúde ocupacional têm suscitado interesse crescente (Chambel, 2016), sendo de realçar a campanha “Locais de Trabalho Saudáveis”, iniciada em 2014, pela Agência Europeia para Segurança e Saúde no Trabalho e posteriormente valorizada ao ser divulgado, no dia Mundial da Saúde Mental (10/10/2017), o tema “Saúde Mental no Local de Trabalho”. Apesar de toda a evolução dos estudos organizacionais, as organizações de emergência só mais recentemente têm sido estudadas, talvez pelo seu carácter mais fechado inicialmente e/ou à sua exposição pública ao atuarem cada vez mais em catástrofes e desastres de origem natural ou humana (e.g., *tsunamis*, incêndios, atentados, acidentes aéreos). Assim, a crescente visibilidade do seu trabalho atraiu a atenção dos investigadores pois enfrentam desafios e exigências diferentes das restantes organizações, quer na proteção e salvamento de vidas humanas e bens materiais, quer na promoção do bem-estar psicológico e emocional dos profissionais de socorro, expostos a situações potencialmente traumáticas, psicológica e/ou fisicamente (Cenk, 2019; Davis et al., 2019; Hauke et al., 2011).

De facto, segundo Ângelo (2016), as organizações de emergência enfrentam exigências organizacionais específicas, relacionadas com as tarefas de socorro, bem como exigências crónicas, relativas à prática profissional, e exigências agudas resultantes de situações imprevistas, sendo difícil eliminar muitos dos riscos psicossociais a que estão expostos. Estudos mais recentes salientam o conceito de organização resiliente (Trijp et al., 2018), no sentido das organizações de emergência se adaptarem aos imprevistos e crises, resistindo e melhorando a sua atuação (Owen et al., 2018), o que implica uma gestão da imprevisibilidade e comunicação entre múltiplos intervenientes (Klimek et al., 2019). Conceptualmente, organização resiliente surge como construto multidimensional (McManus et al., 2008), que pretende refletir respostas organizacionais proativas face às exigências das situações expectáveis e não-expectáveis (Lengnick-Hall et al., 2011), envolvendo a compreensão da situação, gestão das fragilidades e capacidade de adaptação (McManus et al., 2008), dimensões que se aplicam às organizações de emergência (Ângelo, 2016).

Em Portugal, as organizações de emergência correspondem às forças policiais, corporações de bombeiros, Autoridade Nacional de Proteção Civil, Cruz Vermelha Portuguesa e Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM). O INEM assume papel basilar e com

crescente relevância, pois tem como missão “definir, organizar, coordenar, participar e avaliar as atividades e o funcionamento de um Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) de forma a garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e correta prestação de cuidados de saúde” (Decreto-Lei n. °34/2012, de 14 fevereiro, p.749). Nele estão integrados diversos profissionais que atuam direta e/ou indiretamente no terreno (e.g., técnicos de emergência pré-hospitalar, designados TEPH; enfermeiros e psicólogos).

Face aos recentes incidentes críticos e catástrofes naturais/humanas em Portugal (e.g., incêndios florestais de junho e outubro de 2017, queda de helicóptero INEM em 2018, acidente com autocarro turístico na Madeira, em 2019), o conceito de organização resiliente assume particular relevância para o INEM (Ishak & Williams, 2018), pois o carácter volátil e inesperado dos incidentes implica o desenvolvimento de competências que possibilitem, por um lado, a gestão das ocorrências mais frequentes e para as quais existe elevado nível de conhecimento/preparação, e por outro lado, a gestão de incidentes menos frequentes e/ou para os quais existe pouco conhecimento/preparação (Nilakant et al., 2016). Assim, dado o risco envolvido no cumprimento das atribuições e funções do INEM, é de extrema importância, a nível organizacional e individual, o desenvolvimento proativo de competências de resiliência que permitam a adaptação a estes desafios, a sua transformação e aprendizagem (Lengnick-Hall et al., 2011; Sawalha, 2015), bem como a prevenção de sintomas traumáticos e utilização de estratégias de *coping* desadaptativas (Cunha et al., 2017), promovendo a saúde ocupacional dos profissionais envolvidos.

Estas competências podem ser desenvolvidas através de intervenções dirigidas para a estrutura organizacional e para os profissionais, com benefícios recíprocos para ambos (Salanova et al., 2016), assim como para a comunidade dependente dos seus serviços (Shakespeare-Finch & Daley, 2017). Bennett e colegas (2005) salientam a importância destas intervenções serem desenvolvidas no seio de estruturas organizacionais de emergência, adaptando as mesmas às características idiossincráticas desta tipologia institucional. Porém, dada a impossibilidade de intervir junto das contingências e estímulos potencialmente traumáticos aos quais os profissionais do INEM são diariamente expostos, é salientada a importância de intervir juntos dos profissionais, procurando privilegiar o bem-estar e desenvolver uma cultura de aprendizagem, amenizando o sofrimento no trabalho (Areosa, 2018; Salanova et al., 2016). Tal como defendido pelo *Job Demands-Resources Model* (e.g., Bakker et al., 2003), para fazer face às exigências profissionais, e às suas potenciais consequências para a saúde dos trabalhadores, é importante o desenvolvimento e promoção de

recursos profissionais, nomeadamente estratégias que permitam a gestão das exigências e desafios técnicos e psicológicos (Lanza et al., 2018; Tonkin et al., 2018). Contudo, para tal ser exequível, é fundamental a compreensão destas exigências e potencial traumático associado, bem como das estratégias de *coping* adaptativas utilizadas e que possam ser promovidas pela estrutura organizacional, nomeadamente através de formações contínuas e da psicoeducação.

A psicoeducação foi desenvolvida no contexto da doença mental (Authier, 1977), tendo como objetivo auxiliar o tratamento a partir de mudanças comportamentais e emocionais, bem como ensinar estratégias de enfrentamento (*coping*) e de autocuidado que propiciam a tomada de consciência e autonomia, mais do que a simples aquisição de conteúdos (Lemes & Neto, 2017). Assim, no que se refere à prevenção e auto-gestão de estados ou sintomas psicológicos, a psicoeducação implica fornecer informação relativa a construtos de relevo para o grupo/pessoa em questão, assim como estratégias para melhor gestão dos mesmos, de modo estandardizado (Mulligan et al., 2010; Wessely et al., 2008) podendo ser integrada em formações realizadas presencialmente ou à distância (Van Daele et al., 2012). Contudo, a literatura é ainda escassa e incongruente relativamente à sua efetividade, especialmente em profissionais de risco. Algumas meta-análises e revisões da literatura mostraram efeitos benéficos para a gestão da saúde psicológica/ocupacional, especialmente se breves e dirigidas para populações mais expostas a estímulos traumáticos e com prevalência do sexo feminino (Mahoney et al., 2019; Mulligan et al., 2010; Van Daele et al., 2012). Outra meta-análise, com estudantes de saúde, demonstrou não existirem efeitos na ansiedade, depressão ou *stress* (Lo et al., 2017), assim como também não se constataram efeitos no trauma, em veteranos (Niles et al., 2012). Já junto de voluntários em organizações de emergência, Okanoya e colaboradores (2015) verificaram que a psicoeducação contribuiu para a redução dos níveis traumáticos. Romosiou e colegas (2018), junto de polícias, observaram a diminuição de *stress* e aumento da inteligência emocional, empatia e resiliência. Apesar de alguns resultados serem indicativos de benefícios para a saúde psicológica/ocupacional, estes mostram-se ainda pouco consistentes e necessitam de maior clarificação e exploração, especialmente junto desta população. Ainda assim, a psicoeducação constitui-se como um dos principais recursos a utilizar por estas organizações, dada a sua flexibilidade de utilização nos momentos pré, peri e pós-incidente (Wessely et al., 2008).

De modo geral, reconhece-se, então, a importância de promover organizações e profissionais de emergência mais resilientes e saudáveis e, portanto, de preparar os profissionais integrados nestas instituições, tecnicamente e psicologicamente (Ishak & Williams, 2018;

Lanza et al., 2018; Tonkin et al., 2018). Esta preparação poderá incidir nas estratégias de *coping*, dada a impossibilidade de minimizar a exposição a estímulos potencialmente traumáticos, com claro impacto na saúde psicológica/ocupacional (e.g., Petrie et al., 2018). Porém, são ainda escassos estudos que permitam compreender em profundidade a relação entre o *coping* e sintomatologia traumática, especialmente em profissionais de emergência médica pré-hospitalar. Este estudo tem como objetivos identificar os níveis de trauma manifestados e de estratégias de *coping* utilizadas pelos TEPH; caracterizar os incidentes mais traumáticos; analisar a variação dos níveis de trauma e das estratégias de *coping* em função das variáveis sociodemográficas e profissionais; e analisar papel preditor das estratégias de *coping* no trauma e sua sintomatologia. Seguidamente descrevem-se conteúdos relacionados com o trauma, para em seguida se abordar o *coping* e sua relação com o trauma.

4.1.1.1. Experiência de trauma e sintomatologia traumática

Das diversas profissões na área da emergência, os profissionais de emergência médica pré-hospitalar, nomeadamente os TEPH, parecem apresentar níveis mais elevados de insatisfação e *stress*, com impacto significativo na saúde física/psicológica (Johnson et al., 2005). Estão também mais propensos a desenvolverem perturbações agudas de *stress* (PAS) e perturbações de *stress* pós-traumático (PTSD), face à exposição às situações traumáticas (Carleton et al., 2019; Cenk, 2019; Davis et al., 2019; Declercq et al., 2011; Hauke et al., 2011; Petrie et al., 2018).

As PTSD advêm das PAS, distinguindo-se pela sua duração e diferenciação sintomática. De acordo com o DSM V (APA, 2014) a PTSD integra a sintomatologia da PAS e tem início quatro semanas após incidente crítico que originou um desequilíbrio psicológico, dado que as competências e estratégias do indivíduo não foram suficientes para gerir as exigências da situação (Everly & Mitchell, 1997). A sintomatologia de PTSD pode ser agrupada em pensamentos intrusivos, evitamento, pensamentos e humor negativos e hiperativação (APA, 2014; Pereira & Monteiro-Ferreira, 2003). Numa meta-análise, Petrie e colegas (2018) identificaram uma prevalência de PTSD de 11% nos técnicos de emergência pré-hospitalar, a nível mundial. Em Portugal, Marcelino e colegas (2012) identificaram 10% em tripulantes de ambulância (bombeiros), e Cunha e colegas (2017) identificaram 19% nos TEPH. Assim, neste estudo esperam-se níveis de trauma moderados.

Os incidentes críticos podem apresentar características e particularidades que se revestem de maior potencial traumático, tendo a literatura identificado incidentes nos quais: estejam

presentes bebês ou crianças; assistam à morte de alguém e/ou à notificação da mesma; estejam expostos a cenários de grande violência e vulnerabilidade; tenham que socorrer pessoas conhecidas, familiares e/ou colegas; se identifiquem com as vítimas e familiares da mesma; se sintam impotentes pela falta de recursos ou preparação técnica; e manifestem reações peri-traumáticas intensas (Carleton et al., 2019; Declercq et al., 2011; Halpern et al., 2012b). Neste estudo, espera-se que os incidentes perspectivados como mais traumáticos envolvam cenários de elevada violência, crianças e vítimas conhecidas, resultando na morte das mesmas. Porém, Donnelly e Bennett (2014) constataram que as ocorrências mais impactantes para os TEPH eram as mais normativas/frequentes, e não eventos de exceção.

Acresce que a mera exposição, direta ou indireta, aos incidentes se constitui como fator de risco para a saúde destes profissionais (Carleton et al., 2019; Marcelino et al., 2012). Contudo, a experiência profissional tem apresentado resultados contraditórios na literatura, surgindo como fator de risco (Cunha et al., 2017; Donnelly & Bennett, 2014; Marcelino et al., 2012; Oravec et al., 2018) e protetor (Streb et al., 2013). Relativamente às variáveis sociodemográficas e individuais mais estudadas, os dados mostram-se também contraditórios. A maior idade dos profissionais e a pertença ao sexo feminino surgiram como fatores de risco (Cunha et al., 2017; Oravec et al., 2018; Skeffington et al., 2017) e igualmente como protetores (Streb et al., 2013) para a saúde psicológica/ocupacional dos profissionais. Para esta saúde e bem-estar, a existência de rede de suporte familiar/social assume particular importância (Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2015). Apesar da incongruência, é expectável variação dos níveis de trauma em função de características sociodemográficas e profissionais (e.g., experiência profissional, idade, sexo).

4.1.1.2. Estratégias de *coping* e contributo para experiência de trauma

Apesar das diferentes perspetivas e paradigmas relativamente à concetualização das estratégias de *coping*, estas podem ser perspectivadas como a adaptação a circunstâncias adversas (Folkman, 2013; Lazarus & Folkman, 1984). Lazarus e Folkman (1984) focam-se nestas estratégias enquanto processo de enfrentar e gerir situações *stressantes* (agudas ou crónicas) e as exigências decorrentes das mesmas (internas ou externas), definindo-as como esforços e mudanças cognitivas e comportamentais, sob a forma de ações, pensamentos ou sentimentos, após a avaliação das contingências subjacentes à situação.

Estas estratégias podem ser divididas em estratégias focadas no problema e na emoção (Lazarus & Folkman, 1984). As estratégias focadas no problema caracterizam-se por

permitirem ativamente transformar a situação *stressante*, através de esforços cognitivos e internos ou práticos e externos, e predominam em situações percebidas como passíveis de alteração. As estratégias focadas na emoção permitem a gestão e regulação do *stress* e ativação emocional, decorrentes das exigências da situação, e predominam quando esta é vista como imutável. Outros autores acrescentam ainda as estratégias disfuncionais/evitamento, que não promovem uma gestão e adaptação positiva aos incidentes (e.g., Brown et al., 2002; Jamal et al., 2017; Kerai et al., 2017).

As estratégias de *coping* podem ser alvo de intervenções organizacionais, individuais ou grupais, tornando-se por isso elementos-chave nas organizações de emergência, dada a impossibilidade de minimizar a frequência e/ou exposição aos estímulos traumáticos (Ângelo, 2016; Hauke et al., 2011). Acresce que estas estratégias têm revelado constituir importantes contributos para a saúde psicológica/ocupacional dos profissionais de emergência. A literatura que se foca na análise da saúde ocupacional e das estratégias de *coping* utilizadas pelos profissionais de emergência é ainda reduzida, embora algumas conclusões possam ser retiradas. Os estudos têm constatado que as estratégias menos utilizadas são as disfuncionais/evitamento (Jamal et al., 2017; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018), razão pela qual são esperados neste estudo níveis mais baixos das mesmas. Porém, não existe congruência relativamente às mais utilizadas. Ogińska-Bulik e Zadworna-Cieślak (2018) constataram serem as estratégias focadas no problema, e Jamal e colegas (2017) as focadas na emoção. Apesar destas discrepâncias, os resultados sugerem que os profissionais de emergência parecem ativar estratégias de *coping* para gerirem e se adaptarem às situações exigentes, independentemente do seu carácter funcional/disfuncional, dada a correlação positiva entre as três estratégias verificadas em alguns estudos (Brown et al., 2002; Jamal et al., 2017; Skeffington et al., 2017).

Os estudos são também escassos na análise da influência de características sociodemográficas e profissionais, apresentando-se ainda incongruentes, sendo expectáveis neste estudo algumas variações em função das mesmas. A pertença ao sexo feminino surge associada a maior (Prati et al., 2009; Skeffington et al., 2017) e menor (Arble et al., 2018) utilização de estratégias disfuncionais, enquanto a idade se associa a estratégias de *coping* desadaptativas (Arble et al., 2018; Skeffington et al., 2017). Já a maior experiência profissional conduziu, segundo Skeffington e colegas (2017), à maior mobilização de estratégias de *coping* (adaptativas e desadaptativas), e segundo Arble e colegas (2018), à maior utilização de estratégias disfuncionais. Prati e colegas (2009) constataram que a experiência profissional se

correlacionava com a maior e menor mobilização de estratégias focadas no problema e na emoção, respetivamente.

As estratégias de *coping* focadas no problema mostram-se mais adaptativas para a gestão dos incidentes, uma vez que mostraram estar associados a níveis mais baixos de *stress*, PTSD e bem-estar (Arble et al., 2018; Brown et al., 2002; Jamal et al., 2017). Por outro lado, o *coping* disfuncional e de evitamento mostrou contribuir para o *stress*, trauma, ansiedade e depressão (Brown et al., 2002; Jamal et al., 2017; Kerai et al., 2017; Skeffington et al., 2017). Assim, espera-se que as estratégias de *coping* tenham valor preditivo na variabilidade do trauma e sintomatologia.

4.1.2. Metodologia

4.1.2.1. Participantes

Participaram 535 TEPH que desempenhavam as suas funções na delegação norte ($n = 174$, 32.5%), centro ($n = 143$, 26.7%) e sul ($n = 218$, 40.7%) do INEM. Estes profissionais apresentavam idades entre 20 e 56 anos ($M = 34.81$, $DP = 5.27$), trabalhavam em média 41.5 horas por semana ($DP = 4.65$, Min. = 35.0, Máx. = 62.0) e estavam no INEM há cerca de 7.71 anos em média ($DP = 3.85$, Min. = 1.00, Máx. = 28.0). A maioria era do sexo masculino ($n = 342$, 64.8%), tinha filhos ($n = 277$, 52.7%) e não estava deslocada do local de residência ($n = 363$, 69.4%). Duzentos e quarenta e nove participantes (46.9%) estavam solteiros, divorciados ou viúvos e 282 (53.1%) estavam casados ou em união de facto.

4.1.2.2. Instrumentos

A sintomatologia traumática e o impacto percecionado dos eventos foram avaliados através da *Impact of Event Scale-Revised* (IES-R; Weiss & Marmar, 1997; versão portuguesa de Matos et al., 2011), composta por duas questões iniciais (descrever resumidamente a ocorrência que mais marcou ao longo da atividade profissional e referir quando esta aconteceu) e 22 itens avaliados numa escala de tipo *Likert* de 5 pontos (0 = *nada* a 4 = *muitíssimo*). Os itens são organizados em três dimensões: pensamentos intrusivos (8 itens; e.g., “Imagens do acontecimento vinham-me à cabeça”), evitamento (8 itens; e.g., “Tentei tirar isso da memória”) e hiperativação (6 itens; e.g., “Senti-me alerta e vigilante”). Estas três dimensões podem ser agrupadas num somatório total, o total de trauma, com valores entre 0-88. Valores superiores a 33 indicam maior probabilidade de perturbação de *stress* pós-traumático. Este *score* total

representa a presença e severidade dos sintomas de trauma, quantitativa e qualitativamente. A consistência interna neste estudo variou entre .87 - .96 (Tabela 3).

As estratégias de *coping* foram avaliadas através do *Brief Cope* (BC; Carver et al., 1989; versão portuguesa de Pais-Ribeiro & Rodrigues, 2004), constituído por 28 itens avaliados numa escala de tipo *Likert* de 4 pontos (0 = *nunca fiz isto* a 3 = *fiz quase sempre isto*). Estes itens são organizados em 14 dimensões, cada uma com dois itens: *coping* ativo (e.g., “Concentro os meus esforços para fazer alguma coisa que me permita enfrentar a situação”), planear (e.g., “Tento encontrar uma estratégia que me ajude no que tenho que fazer”), utilizar suporte instrumental (e.g., “Peço conselhos e ajuda a outras pessoas para enfrentar melhor a situação”), utilizar suporte social e emocional (e.g., “Procuro o conforto e compreensão de alguém”), religião (e.g., “Tento encontrar conforto na minha religião ou crença espiritual”), reinterpretação positiva (e.g., “Procuro algo positivo em tudo o que está a acontecer”), auto-culpabilização (e.g., “Culpo-me pelo que está a acontecer”), aceitação (e.g., “Tento aceitar as coisas tal como estão a acontecer”), expressão de sentimentos (e.g., “Sinto e expresso os meus sentimentos de aborrecimento”), negação (e.g., “Tenho dito para mim próprio(a): isto não é verdade”), auto-distração (e.g., “Refugio-me noutras atividades para me abstrair da situação”), desinvestimento comportamental (e.g., “Desisto de me esforçar para obter o que quero”), uso de substâncias (e.g., “Uso álcool ou outras drogas (comprimidos) para me ajudar a ultrapassar os problemas”), e humor (e.g., “Enfrento a situação com sentido de humor”). Estudos mais recentes (e.g., Jamal et al., 2017; Kerai et al., 2017) agrupam estas 14 dimensões em três grandes estratégias de *coping*: focado no problema (planear, *coping* ativo, utilizar suporte instrumental), focado na emoção (utilizar suporte social e emocional, aceitação, humor, reinterpretação positiva, religião) e *coping* disfuncional/evitamento (negação, auto-culpabilização, desinvestimento comportamental, uso de substâncias, expressão de sentimentos). Apenas estas três estratégias foram utilizadas neste estudo, com consistências internas entre .76 - .82 (Tabela 3).

4.1.2.3. Procedimentos

O estudo recebeu a aprovação do Conselho Diretivo do INEM, tendo em consideração questões formais e éticas. A totalidade de TEPH integrados no INEM, com pelo menos 1 ano de experiência profissional (critério habitualmente utilizado nestes estudos), foram convidados a participar pela equipa de investigação. Os profissionais que aceitaram participar neste estudo representavam 55.9% da totalidade de TEPH aquando da recolha de dados ($N = 958$).

Os dados foram recolhidos através da distribuição dos questionários em papel e respetivo consentimento informado, por todas as delegações. Os questionários, com duração aproximada de 10 minutos, foram fornecidos no contexto de reuniões de equipa ou formações contínuas mensais, sem qualquer contacto entre a equipa e os participantes. Foi salvaguardada a liberdade do profissional para não-participar no estudo e sigilo dos dados recolhidos, dado que os questionários foram preenchidos sem presença dos colegas/chefias e recolhidos em envelopes fechados e anónimos.

A análise dos dados foi realizada através do IBM SPSS para *Windows*, versão 25. Foi verificada a normalidade univariada das variáveis, recorrendo ao teste de *Kolmogorov–Smirnov* e à assimetria e curtose, definidos por Kline (2011). Foram realizadas estatísticas descritivas, testes paramétricos para amostras independentes (teste *t* de *Student* e análise de variância a um fator), relações através do coeficiente *r* de *Pearson* e análises de regressão linear múltipla. Na análise de variância a um fator foi testada a homogeneidade das variâncias (teste *Levene*) e utilizado o teste *post-hoc* GT2 de *Hochberg*, dada a diferença do número de participantes em cada um dos grupos (Field, 2009). Na análise das relações através do coeficiente *r* de *Pearson*, o efeito das variáveis sociodemográficas e profissionais, assim como o efeito do intervalo temporal entre o momento de avaliação e o incidente mais marcante, foram controladas através de correlações parciais. Nas regressões, através do método *Enter* (Field, 2009), foram assegurados os pressupostos de homocedasticidade, linearidade, normalidade da distribuição dos erros, multicolinearidade e independência dos erros (*Durbin-Watson* entre 2.02 - 2.13, aceitáveis segundo Field, 2009).

Na análise qualitativa das descrições do evento mais significativo da atividade profissional, foi realizada uma análise de conteúdo (Bardin, 2013), conduzida por dois investigadores independentes que criaram categorias e subcategorias, com base nas respostas dos participantes e em investigação prévia. Esta análise foi realizada até ser atingido um acordo 100% inter-juízes.

4.1.3. Resultados

Relativamente aos níveis de trauma e *coping* (Tabela 3), quando analisadas as médias das dimensões e do total de trauma, face aos valores mínimos e máximos, é possível constatar a reduzida manifestação desta sintomatologia. Em termos categoriais, a maioria destes profissionais não reuniu critérios para manifestação de trauma, uma vez que apresentaram níveis inferiores a 33 no total ($n = 362$, 78.6%), demonstrando menor severidade de trauma

quantitativa e qualitativamente. No que respeita ao *coping*, o focado no problema apresentou níveis mais elevados, seguido do focado na emoção e disfuncional/evitamento. Salienta-se que o *coping* disfuncional/evitamento apresentou valores elevados comparativamente aos valores extremos possíveis na escala teoricamente.

Tabela 3. *Alpha de Cronbach e Estatísticas Descritivas do Trauma e Coping*

Dimensões(escala)	α	Min.	Máx.	<i>M</i>	<i>DP</i>
IES-R (trauma)					
Pensamentos intrusivos (0-4)	.93	0	4.00	1.03	0.89
Evitamento (0-4)	.87	0	3.50	0.95	0.77
Hiperativação (0-4)	.91	0	4.00	0.73	0.86
Total Trauma (0-88)	.96	0	84.00	19.93	17.11
BC (<i>coping</i>)					
Focado no problema (0-3)	.82	0	3.00	1.43	0.58
Focado na emoção (0-3)	.79	0	2.80	1.25	0.46
Disfuncional/evitamento (0-3)	.76	0	2.25	0.71	0.36

Para identificar e caracterizar os incidentes mais marcantes, procedeu-se à análise das respostas à questão aberta, relativa à descrição do evento mais significativo no exercício da profissão. Verificou-se que 390 TEPH (73%) identificaram e descreveram o incidente, 144 (27%) não consideraram ter existido uma ocorrência de maior significância e apenas um TEPH referiu a ocorrência, mas não a descreveu. Em média, este incidente ocorreu há cerca de 4 anos ($M = 4.25$, $DP = 4.02$, Min. = 0.02, Máx. = 26.00). Quando correlacionado com as variáveis em estudo, constataram-se apenas valores significativos para as estratégias de *coping* focadas na emoção ($r[304] = .13$, $p = .020$) e disfuncionais/evitamento ($r[304] = .17$, $p = .003$).

Foram identificados cinco elementos caracterizadores do incidente: contexto da ocorrência, principais consequências, características das vítimas e relação e proximidade afetiva com as mesmas. Verificou-se, quanto ao contexto e consequências do incidente (Tabela 4), que a maioria descreveu uma situação de acidente/trauma e de paragem cardiorrespiratória, que tiveram como principal consequência a morte da vítima.

Tabela 4. *Incidente Crítico: Contexto e Consequências*

Contexto	Frequência	%
Acidente/Trauma	128	43.4
Paragem cardiorrespiratória	79	26.8
Obstrução via aérea/asfixia	15	5.1
Afogamento	12	4.1
Homicídio	11	3.7
Agressão	10	3.4
Suicídio	9	3.1
Parto	8	2.7
Caso social	7	2.4
Queimado	6	2.0
Doença súbita	4	1.4
Doença crónica	3	1.0
Internamento compulsivo	2	0.7
Crise convulsiva	1	0.3
Consequências	Frequência	%
Morte	203	37.9
Ferimentos graves e sequelas	33	6.2
Paragem cardiorrespiratória revertida	10	1.9
Corpos desmembrados	8	1.5
Inconsciente	5	0.9

Relativamente às características das vítimas e relação e proximidade com as mesmas, a análise das respostas permitiu identificar que as experiências reportadas como mais traumáticas envolvem crianças, seguidos de bebés e jovens. Na maioria, as vítimas eram desconhecidas (Tabela 5).

Tabela 5. *Vítimas: Características e Relação*

Caraterísticas	Frequência	%
Criança	93	38.1
Bebé	54	22.1
Jovem	40	16.4
Adulto	33	13.5
Adulto com filhos	19	7.8
Idoso	5	2.0
Relação	Frequência	%
Vítimas desconhecidas	288	53.8
Familiares do próprio ou conhecido	22	4.1
Colegas	14	2.6
O próprio	10	1.9

Foi também analisada a variação dos níveis de trauma e *coping* em função de variáveis sociodemográficas e profissionais (Tabela 6). Verificaram-se apenas variações em função do sexo e existência de filhos. Não foram encontradas diferenças em função do estado civil e estar deslocado do local de residência, e a idade dos profissionais também não se correlacionou com nenhuma das variáveis. Assim, os profissionais do sexo feminino apresentaram níveis superiores no *coping* focado no problema, focado na emoção e disfuncional/evitamento,

enquanto os TEPH com filhos apresentaram níveis mais elevados de evitamento do que TEPH sem filhos.

Tabela 6. *Coping e Trauma: Análise Comparativa em Função do Sexo e Existência de Filhos*

		Sexo	M(DP)	t(df)	IC a 95%	d
<i>Coping</i>	Focado Problema	Feminino	1.58(0.58)	-4.25(510)***	[-0.33, -0.12]	0.40
		Masculino	1.35(0.57)			
	Focado Emoção	Feminino	1.36(0.47)	-3.90(509)***	[-0.25, -0.08]	0.37
		Masculino	1.19(0.45)			
	DisfuncionalEvitamento	Feminino	0.77(0.34)	-2.74(510)**	[-0.16, -0.26]	0.25
		Masculino	0.68(0.37)			
Trauma	Evitamento	Filhos	M(DP)	t(df)	IC a 95%	d
		Sim	1.02(0.76)	1.97(449)*	[0.00, 0.29]	0.19
		Não	0.87(0.78)			

Notas. Tamanho de efeito (Cohen, 1988): $d \leq 0.2$ -pequeno; $d =]0.2, 0.5]$ - moderado; $d =]0.5, 1.0]$ - elevado; $d > 1.0$ - muito elevado.

* $p < .050$. ** $p < .010$. *** $p < .001$.

No que respeita às variáveis profissionais, apenas o trauma se mostrou correlacionado com os anos de experiência profissional, dado que quantos mais anos de experiência maior a sintomatologia traumática ($r[459]=.10$, $p=.037$), assim como de pensamentos intrusivos ($r[459]=.12$, $p=.013$). Não foram encontradas relações entre a carga horária semanal e variáveis em estudo, nem diferenças em função da região de trabalho.

Verificou-se ainda que todas as dimensões do *coping* se correlacionaram positivamente com todas as dimensões do trauma (Tabela 7). Quanto mais elevados eram os níveis de *coping* focado no problema, na emoção e disfuncional/evitamento, mais elevados eram os de pensamentos intrusivos, evitamento, hiperativação e total de trauma. Também se verificou que todas as dimensões do trauma se correlacionaram entre si positivamente, e o mesmo aconteceu para todas as dimensões do *coping*. Para controlar para o intervalo temporal entre o momento de avaliação e incidente mais marcante, realizaram-se correlações parciais. Constatou-se que as correlações do evitamento, hiperativação e total de trauma com o *coping* focado no problema e na emoção deixaram de ser significativas (Tabela 7).

Tabela 7. *Correlações entre Trauma e Coping*

Dimensões	1	2	3	4	5	6
1.Pensamentos intrusivos						
2.Evitamento	.79***					
3.Hiperativação	.88***	.76***				
4.Total Trauma	.95***	.91***	.93***			
5.Focado no Problema	.22***	.18***(.07) ^a	.12**(.06) ^a	.19***(.10) ^a		
6.Focado na Emoção	.22***	.22***(.10) ^a	.12**(.04) ^a	.20***(.10) ^a	.74***	
7.Disfuncional/Evitamento	.49***	.53***	.50***	.54***	.49***	.48***

Nota: ^aControlado para há quanto tempo ocorreu o incidente crítico mais marcante.

* $p < .050$. ** $p < .010$. *** $p < .001$.

Para analisar o papel preditor das variáveis sociodemográficas, profissionais e do *coping* no trauma, realizaram-se regressões lineares múltiplas tendo como variável dependente a severidade de trauma e sintomatologia. As variáveis independentes foram introduzidas em blocos, para análise do seu contributo isolado. No primeiro bloco foram introduzidas as variáveis sociodemográficas e profissionais que apresentavam diferenças/correlações significativas com o trauma, como existência de filhos (transformada em variável *dummy*), sexo (transformada em variável *dummy*) e anos de experiência profissional. No segundo bloco foram introduzidas as três dimensões do *coping* (focado no problema, na emoção e disfuncional/evitamento), significativamente correlacionadas com o trauma. Estes resultados deram origem a oito modelos (Tabela 8). Salienta-se que foi explorado o papel preditor do trauma no *coping* para clarificar a direcionalidade destas relações, porém constataram-se níveis baixos de variabilidade explicada, comparativamente aos modelos apresentados neste estudo.

Relativamente aos pensamentos intrusivos, o modelo que integrou apenas as variáveis sociodemográficas e profissionais explicou 2.20% da variabilidade desta sintomatologia, acrescentando para 23.0% com a introdução das estratégias de *coping*. Inicialmente a pertença ao sexo feminino e anos de experiência contribuíram positiva e significativamente, mas perderam o seu valor explicativo com o *coping*. No último modelo, apenas as estratégias disfuncionais/evitamento contribuíram positivamente para os pensamentos intrusivos. Para a variabilidade do evitamento as variáveis sociodemográficas e profissionais contribuíram em 1.60%, ainda que não significativas, acrescentando para 28.7% com a introdução do *coping*. No último modelo, constatou-se que o ter filhos e o *coping* disfuncional contribuíam positivamente para o evitamento e que o *coping* focado no problema contribuía negativamente. No caso da hiperativação e da presença e severidade do trauma apenas se mostraram significativas as estratégias disfuncionais/evitamento, no último modelo. As variáveis sociodemográficas e profissionais explicaram 0.10% e 1.40% da variabilidade da hiperativação e trauma, respetivamente, acrescentando para 24.9% e 28.7% com a inclusão do *coping*.

Tabela 8. Modelos de Regressão Múltipla dos Preditores da Sintomatologia Traumática e Trauma

	Pensamentos Intrusivos		Evitamento		Hiperativação		Trauma	
	β	p	β	p	β	p	β	p
	Modelo 1							
Existência de filhos ^a	.062	.206	.094	.057	.029	.565	.066	.183
Sexo TEPH ^b	.107*	.024	.070	.142	.046	.337	.082	.083
Anos INEM	.106*	.031	.077	.116	.065	.192	.089	.070
<i>F</i> (3,435)	4.22**		3.33*		1.12		3.10*	
<i>R</i> ² a	.022		.016		.001		.014	
Modelo 2								
Existência de filhos ^a	.073	.095	.104*	.013	.036	.398	.076	.070
Sexo TEPH ^b	.054	.204	.018	.658	.009	.834	.031	.446
Anos no INEM	.062	.155	.030	.482	.023	.591	.042	.321
<i>Coping</i> problema	-.001	.986	-.124*	.047	-.077	.231	-.073	.240
<i>Coping</i> emoção	-.035	.585	.024	.702	-.109	.088	-.036	.558
<i>Coping</i> disfuncional/ evitamento	.482***	.000	.568***	.000	.572***	.000	.576***	.000
<i>F</i> (6,432)	22.84***		30.38***		25.20***		30.45***	
<i>R</i> ² a	.230		.287		.249		.287	

Notas. ^a Existência filhos *dummy*:0 = sem filhos,1 = com filhos. ^b Sexo TEPH *dummy*:0 = sexo masculino,1 = sexo feminino.

* $p < .050$. ** $p < .010$. *** $p < .001$.

4.1.4. Discussão

Tinha-se como principal objetivo identificar o papel preditor do *coping* no trauma e a variação em função de características sociodemográficas/profissionais em técnicos de emergência pré-hospitalar. As estratégias de *coping* mostraram contribuir significativamente para o trauma, em especial as disfuncionais/evitamento. Os dados mostraram a necessidade de ponderar outras variáveis e outras estratégias de *coping* para melhor compreender as diferentes dimensões da sintomatologia traumática, em especial para o evitamento e pensamentos intrusivos. De entre as características sociodemográficas e profissionais, constatou-se a relevância da existência de filhos, sexo dos profissionais e experiência profissional.

Relativamente aos níveis de trauma manifestados pelos TEPH, verificou-se que a maioria dos profissionais não reuniu critérios para diagnóstico de trauma. Acresce que os níveis médios da presença/severidade do trauma e sintomatologia se mostraram reduzidos. Porém, 18.7% dos TEPH apresentaram diagnóstico de trauma, aproximando-se de outros estudos portugueses (Cunha et al., 2017; Marcelino et al., 2012), e demonstrando o impacto da frequente e contínua exposição a estímulos traumáticos (Carleton et al., 2019; Declercq et al., 2011; Hauke et al., 2011; Petrie et al., 2018), tal como constatado posteriormente na correlação positiva entre anos de experiência e trauma. Estes dados sugerem a necessidade dos profissionais receberem suporte, nomeadamente através das políticas institucionais já existentes e dirigidas à saúde e bem-estar, pois parecem constituir mecanismo eficaz e protetor. Contudo, estas políticas carecem ainda de maior desenvolvimento e adequação às necessidades destes profissionais,

dado o número ainda significativo que experienciavam sintomatologia traumática. Acrescenta-se a necessidade de refletir acerca do enviesamento do trabalhador saudável, dado que os profissionais com níveis de trauma elevados poderão não estar no ativo e a sua realidade poderá não ter sido apreendida.

As estratégias de *coping* mais utilizadas pelos TEPH eram as focadas no problema, seguidas das focadas na emoção e posteriormente as disfuncionais/evitamento. Estes resultados são concordantes com a literatura relativamente às estratégias disfuncionais como as menos utilizadas (Jamal et al., 2017; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018). Assim, os TEPH parecem mobilizar estratégias mais adaptativas, o que lhes permite adaptar a circunstâncias mais adversas e *stressantes* (Folkman, 2013; Lazarus & Folkman, 1984). Contudo, as estratégias disfuncionais/evitamento apresentaram valores elevados, sugerindo a mobilização de esforços e mudanças cognitivas potencialmente mais prejudiciais para fazer face às exigências do quotidiano profissional. Este dado é indicativo da necessidade de psicoeducar e trabalhar com os TEPH estratégias adaptativas para gestão destes desafios, promovendo também práticas institucionais mais adequadas. Porém, é também necessária maior consistência da evidência científica relativamente à utilidade das estratégias psicoeducativas, adaptadas a esta estrutura organizacional.

Na caracterização dos incidentes críticos mais traumáticos, constatou-se que a maioria dos profissionais considerava existir pelo menos um evento mais impactante, que ocorreu em média há cerca de 4 anos, demonstrando o potencial traumático desta profissão. As ocorrências que envolviam situações de acidente/trauma e que resultavam na morte da(s) vítima(s) constituíam-se como mais traumáticas, em congruência com a literatura (Carleton et al., 2019; Halpern et al., 2012b). Adicionalmente, mostraram-se como mais traumáticos incidentes que envolviam crianças, tal como já identificado (Donnelly & Bennett, 2014). Por fim, nestas ocorrências a(s) vítima(s) eram desconhecidas, ao contrário da hipótese colocada e do constatado por outras investigações, talvez por exercerem a sua atividade maioritariamente em contextos urbanos com grande densidade populacional, ao contrário dos técnicos de ambulância dos bombeiros que exercem frequentemente na sua localidade de origem ou residência e em zonas de menor densidade urbana. Nestas investigações, constatou-se que a maior vulnerabilidade dos profissionais se associava a incidentes nos quais eram socorridas vítimas conhecidas, familiares e/ou colegas (Halpern et al., 2012b). Porém, Donnelly e Bennett (2014) verificaram que os eventos mais traumáticos eram os mais normativos e frequentes, nos quais as vítimas são geralmente desconhecidas. Salienta-se que se constatou que há quanto mais

tempo tinha ocorrido o incidente mais marcante, maior era a utilização de estratégias de *coping* focadas na emoção e disfuncionais/evitamento. Por um lado, este dado demonstra que o incidente é já perspectivado como imutável, restando apenas a gestão e regulação emocional (Lazarus & Folkman, 1984) e, por outro lado, que existe a necessidade de psicoeducação junto destes profissionais, procurando reduzir as estratégias disfuncionais, que não promovem a resolução adaptativa dos incidentes (Jamal et al., 2017; Kerai et al., 2017).

De entre as variáveis sociodemográficas, apenas o sexo mostrou ter influência no *coping* e a existência de filhos no trauma. A pertença ao sexo feminino associou-se à maior mobilização de estratégias de *coping*, funcionais (focado no problema e emoção) e disfuncionais/evitamento. Os estudos apontam para a maior (Prati et al., 2009; Skeffington et al., 2017) e menor (Arble et al., 2018) mobilização de estratégias disfuncionais separadamente, mas não para a mobilização conjunta de ambas. Contudo, estes estudos não são centrados nesta população, podendo sugerir a existência de processos distintos nestes profissionais. A existência de filhos encontrou-se associada a níveis mais elevados de sintomatologia traumática, nomeadamente de evitamento, apesar da literatura salientar o papel da rede de suporte familiar/social (Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2015). Contudo, os filhos poderão não exercer um papel de suporte, exigindo pelo contrário maior cuidado, especialmente quando mais novos, variável não controlada neste estudo. Assim, poderá ser necessária a mobilização de estratégias de evitamento para manter o nível de funcionalidade em contexto familiar e no exercício da parentalidade.

Relativamente às variáveis profissionais, constatou-se que apenas os anos de experiência se correlacionaram positivamente com total de trauma e pensamentos intrusivos, apresentando-se como fator de risco (Cunha et al., 2017; Donnelly & Bennett, 2014; Marcelino et al., 2012; Oravec et al., 2018). Este dado permite compreender a importância de intervir de modo preventivo na saúde destes profissionais, através de políticas institucionais mais resilientes, positivas e saudáveis, para todos os envolvidos (Ishak & Williams, 2018). Contudo, a experiência profissional não se correlacionou com o *coping*, apesar do já constatado na literatura, ainda que incongruente (Arble et al., 2018; Prati et al., 2009; Skeffington et al., 2017). Este resultado levantou a hipótese da transmissão de perfis específicos de *coping*, através de um processo de socialização dos mais velhos para os mais novos, conduzindo à uniformização das estratégias utilizadas. Procurando clarificar estas relações e após a divisão da amostra em função de grupos etários e em função da experiência profissional, foram realizados testes *t* de *Student* para amostras independentes tendo como variáveis dependentes as estratégias de *coping*, e não foram encontradas diferenças significativas. Este resultado permitiu compreender

a inexistência de diferenças entre os profissionais mais novos e mais velhos do ponto de vista etário e profissional, no que respeita ao *coping*. Porém, outras análises terão que ser aprofundadas para melhor compreensão destas interações.

O total de trauma e sintomatologia mostraram-se positivamente correlacionadas entre si. De igual forma, as estratégias de *coping* correlacionaram-se positivamente entre si, sugerindo que os TEPH mobilizam estratégias para fazer face às exigências profissionais, independentemente da sua adaptabilidade, procurando agir ao invés de ficarem inativos, tal como já verificado (Brown et al., 2002; Jamal et al., 2017; Skeffington et al., 2017). Adicionalmente, a maior utilização de estratégias de *coping* (focadas no problema, na emoção e disfuncionais/evitamento) correlacionou-se com níveis mais elevados de sintomatologia traumática, ao contrário do reportado na literatura, na qual apenas as estratégias disfuncionais se associaram ao trauma (Brown et al., 2002; Jamal et al., 2017; Skeffington et al., 2017). Contudo, salienta-se que a intensidade da relação, manifestada através do coeficiente da correlação, é muito mais elevada para o *coping* disfuncional/evitamento. Skeffington e colegas (2017), também verificaram correlações positivas entre estratégias adaptativas e desadaptativas, e entre ambas estas estratégias e PTSD. Estudos mais aprofundados terão que ser desenvolvidos para melhor compreensão destes processos e de possíveis interações com outras variáveis, especialmente devido à mudança de direção do efeito nas regressões múltiplas, no nosso estudo e no de Skeffington e colegas (2017). Em ambos, o *coping* focado no problema e na emoção passaram a contribuir negativamente para o trauma (neste estudo, com a exceção do *coping* focado na emoção para o evitamento). Por outro lado, constata-se a potencial necessidade de revisão dos instrumentos utilizados junto desta população, tendo em vista a melhor adequação à sua realidade. Adicionalmente, salienta-se a potencial influência do intervalo temporal entre o momento de avaliação e o incidente mais marcante, dado que quando controlado, as correlações significativas do *coping* focado no problema e na emoção com o evitamento, hiperativação e severidade de trauma deixaram de ser significativas, sugerindo a presença de efeitos indiretos e interações (e.g., mediação ou moderação segundo Hayes, 2018).

No que respeita aos preditores do trauma, constatou-se que considerando as variáveis sociodemográficas e profissionais (que mostraram variações e correlações significativas), bem como todas as estratégias de *coping*, o *coping* disfuncional/evitamento se constituiu como o único preditor significativo para o trauma e sintomatologia. A relevância destas estratégias disfuncionais para a sintomatologia traumática é já conhecida na literatura (Brown et al., 2002; Jamal et al., 2017; Kerai et al., 2017; Skeffington et al., 2017) e salienta novamente a

importância particular das estratégias de *coping*, dado o maior impacto que assumem sobre a experiência de trauma nos TEPH, comparativamente às restantes variáveis. Adicionalmente, as variáveis sociodemográficas e profissionais apenas explicaram a variabilidade da severidade de trauma e sintomatologia em 0.1%-2.2%, sofrendo um elevado incremento com a introdução do *coping*, para 23%-28.7%. Este dado permite compreender a importância das estratégias de *coping* para o desenvolvimento de sintomatologia traumática, salientando-se que não parece ser o trauma que assume papel preditor nas estratégias utilizadas, mas sim o contrário, demonstrando a necessidade de intervir preventivamente no seio destas organizações. Adicionalmente, em todos os modelos, e ainda que na maioria não significativos, a pertença ao sexo feminino, existência de filhos e anos de experiência profissional contribuíram positivamente para o trauma e sintomatologia traumática, constituindo-se como fatores de risco (Cunha et al., 2017; Donnelly & Bennett, 2014; Oravec et al., 2018; Skeffington et al., 2017). Por sua vez, o *coping* focado na emoção e problema contribuíram negativamente, constituindo-se como fatores protetores (Arble et al., 2018; Brown et al., 2002; Jamal et al., 2017).

Porém, na sintomatologia dos pensamentos intrusivos, a pertença ao sexo feminino e os anos de experiência contribuíram positivamente para esta variabilidade, ainda que tenham deixado de contribuir com a introdução do *coping*, demonstrando um possível efeito de mediação ou moderação (Hayes, 2018). Adicionalmente, na sintomatologia de evitamento, o *coping* focado no problema e existência de filhos também se constituíram como preditores significativos, a par das estratégias disfuncionais. O impacto do *coping* focado no problema no trauma foi já constatado em alguns estudos, tal como mencionado previamente, contudo a maioria avalia o impacto destas estratégias no total de trauma, descurando as suas diferentes dimensões (e.g., Brown et al., 2002; Cunha et al., 2017; Skeffington et al., 2017; Streb et al., 2013). Acrescenta-se que mais uma vez, os dados parecem apontar que a existência de filhos poderá ter um efeito direto ou indireto no evitamento, uma vez que só com a introdução do *coping* se mostraram significativos (Hayes, 2018). Além disso, os resultados sugerem que a existência de filhos e o exercício da parentalidade se constitui como fator de risco para o evitamento, que poderá ser necessária para manter adequado nível de funcionalidade. Com o objetivo de compreender se os profissionais com filhos eram os que mais reportavam o envolvimento de bebés ou crianças nos incidentes mais marcantes, sugerindo um processo de identificação com os casos, foi realizado um teste qui-quadrado para a independência entre as variáveis, não se tendo constatado diferenças significativas. Assim, não parece existir este

processo subjacente, sendo necessário a realização de novos estudos para clarificar estas relações, nomeadamente considerando idade e nível de dependência dos filhos.

4.1.5. Conclusão

O presente estudo possibilitou a exploração e análise de processos e estratégias individuais, utilizados pelos TEPH, para fazer face às exigências do quotidiano profissional. Permitiu também compreender a contribuição destas estratégias para a experiência de trauma e sintomatologia traumática, com o objetivo de melhor adequar as medidas/políticas institucionais do INEM, relativas à saúde psicológica/ocupacional dos profissionais. Possibilitou, ainda, aprofundar o conhecimento destes processos na realidade portuguesa, procurando clarificar relações ainda inconsistentes na literatura, considerando uma população e organização pouco estudadas.

As características individuais e profissionais, bem como as estratégias de *coping* mobilizadas pelos TEPH, que se mostraram mais relevantes para a sintomatologia traumática, poderão ser especialmente consideradas pelos elementos encarregues de desenvolver e promover medidas institucionais mais protetoras e resilientes para os seus profissionais e para a própria organização e sociedade (Salanova et al., 2016; Shakespeare-Finch & Daley, 2017). Sugere-se desenvolver formações, nas quais podem ser integrados conteúdos psicoeducativos, para promover a saúde psicológica/ocupacional, através de estratégias mais adequadas para a gestão dos incidentes críticos, diminuindo as disfuncionais/evitamento. Acresce que esta psicoeducação deverá ser realizada regularmente, dada a influência dos anos de experiência profissional, e da subjacente crónica exposição aos incidentes, no trauma. Adicionalmente, os resultados demonstraram a necessidade de atentar a profissionais com filhos, que poderão estar em maior risco para sintomatologia traumática, nomeadamente para evitamento, bem como aos profissionais do sexo feminino que poderão apresentar maior propensão para pensamentos intrusivos. Porém, é necessária maior evidência científica acerca do benefício da psicoeducação, nas diferentes fases de exposição ao incidente, dirigida especificamente para os TEPH, ainda que a psicoeducação se constitua como uma ferramenta muito útil para este contexto ocupacional.

Como limitações do estudo, o foco nos técnicos de emergência pré-hospitalar, ainda que com larga expressão no quadro profissional do INEM, não permite conhecer e compreender a realidade de todos os grupos profissionais integrados nesta organização, dado que estão excluídos enfermeiros e psicólogos. Além disso, em Portugal, existem diversas organizações e

profissionais de emergência para além do INEM, que poderão ser analisadas para compreensão das diferenças e exigências associadas a cada quotidiano profissional. Por fim, os dados foram recolhidos apenas segundo a perspetiva dos TEPH, através de um estudo de autorrelato e seria importante considerar outras fontes. Acrescenta-se como limitações o ser um estudo transversal e retrospectivo, que apela à memória passada, bem como a possibilidade de a recolha de dados ter sido enviesada uma vez que apenas se acedeu aos profissionais no ativo, que poderão ser os mais saudáveis no que respeita à sintomatologia traumática.

Em estudos futuros, sugere-se a inclusão de variáveis organizacionais para a compreensão do trauma, como a análise da formação contínua e efeitos da psicoeducação, e a interação entre colegas de trabalho e chefias, entre outras, assim como a comparação com outros grupos profissionais de emergência. Acresce a necessidade de aprofundamento de relações pouco claras entre algumas variáveis, nomeadamente através de estudo longitudinal.

Por fim, apesar do estudo se centrar em dados empíricos de tipo individual, permite alertar para a importância da resiliência neste tipo de profissionais, tal como demonstrado por Cunha e colegas (2017) relativamente à relação entre resiliência e trauma, e tal como referido por Ângelo (2016) no que se refere aos recursos individuais dos profissionais de organizações de emergência. Assim, torna-se importante conhecer e dotar os seus profissionais de mecanismos individuais que lhes permitam resistir e adaptar-se a todos os fatores de *stress* inerentes à atividade de socorro, promovendo a resiliência individual. Porém, esta deve ser combinada com a resiliência da organização, perspetiva mais recente nos estudos de comportamento organizacional, mas de elevada relevância face às especificidades da atuação das organizações de emergência, bem como face à sua necessidade constante de resistirem e de se adaptarem aos imprevistos que caracterizam a sua atividade (Ângelo, 2016; Klimek et al., 2019; Tonkin et al., 2018). Só aprendendo com as crises e desastres, cada vez mais frequentes, as organizações poderão evoluir e criar estratégias inovadoras (Owen et al., 2018; Trijp et al., 2018), podendo as instituições de emergência dar importantes contributos para a evolução dos estudos sobre comportamento organizacional.

4.2. Estudo II. Why are Emergency Medical Technicians' Coping Strategies Dysfunctional? Direct and Indirect Effects of Resilience and Perceived Stress¹

4.2.1. Introduction

Emergency Medical Technicians (EMTs) are the first to provide care to victims in pre-hospital settings, directly (in the field) or indirectly (by phone). In Portugal, EMTs are the main workforce of the national emergency medical system and their job functions are equally divided into teleassistance and assistance in the field. These medical rescuers respond to victims' needs outside the hospital and transport them to hospitals to receive further care, receive emergency calls, give the first medical advice, and select the most adequate emergency responses. As such, EMTs are exposed to a wide range of stressors and are constantly exposed to potentially traumatic stimulus, making them more prone to acute distress and/or post-traumatic stress disorders (Bohström et al., 2017; Carleton et al., 2019; Davis et al., 2019; Elder et al., 2019; Petrie et al., 2018). When dealing with these symptoms and disorders, dysfunctional coping strategies play a crucial role (Fonseca et al., 2019; Jamal et al., 2017; Skeffington et al., 2017). Therefore, in order to decrease the reliance on these strategies and to reduce their negative impact, programs and interventions ought to be developed (e.g., Elder et al., 2019; Lanza et al., 2018; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018), which calls for the need to deepen the knowledge on the variables that can contribute to dysfunctional coping. Specifically, research needs to compare the contribution of personal characteristics, such as resilience, and of occupational factors, such as perceived stress in potentially traumatic incidents.

4.2.1.1. Dysfunctional coping

Lazarus and Folkman (1984) conceptualized coping strategies as the processes of managing stressful situations, which entail cognitive and behavioural efforts and changes, through actions, thoughts or feelings (Folkman, 2013). For rescuers, dysfunctional coping strategies better predicted traumatic disorders, when compared to strategies focused on solving the problem or regulating emotional activation (Jamal et al., 2017; Skeffington et al., 2017). A study with 535 EMTs concluded that decreasing dysfunctional strategies was more important than increasing functional ones (Fonseca et al., 2019). In this study, dysfunctional or avoidance strategies were the main predictors of trauma symptomatology. Ogińska-Bulik and Zadworna-Cieślak (2018), with 80 male medical rescuers, also found that avoidance coping played a more

¹ Dado estarmos a utilizar os artigos publicados na íntegra, esta parte do capítulo da tese surge em inglês.

important role on posttraumatic growth than active coping. These dysfunctional strategies are defined as actions, thoughts and feelings aimed at directly avoid confronting and dealing with various stressors, as are the examples of denial (e.g., “This isn’t real”), self-blame (e.g., guilt, feeling responsible for), substance abuse (e.g., alcohol, drugs), behavioural disengagement (e.g., quitting on solving or dealing with stressors) and focusing on and venting of emotions (e.g., excessively expressing emotional distress; Carver et al., 1989; Thompson et al., 2018). Studies showed moderate to low levels of dysfunctional strategies among rescuers (Elder et al., 2019; Fonseca et al., 2019; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018).

4.2.1.2. Resilience

Resilience is the ability to face, adapt and effectively adjust to stressful, adverse and/or traumatic events (Fletcher & Sarkar, 2013; Richardson, 2002; Wagnild & Young, 1993). It can also be considered as a dynamic and flexible process, influenced by internal and external factors and experiences (Fletcher & Sarkar, 2013; Richardson, 2002; Rushton et al., 2015; Wagnild & Young, 1993). According to Seery and colleagues (2010), the relationship between adversity and resilience is curvilinear: highly challenging stressors may not lead to a positive and resilient adjustment to these adverse circumstances. Nevertheless, it is important to note the diverse conceptualizations of resilience across time (Davydov et al., 2010), namely when it comes to defining adversity and positive adjustment, for example, which makes studying this construct a complex task (Fletcher & Sarkar, 2013). Rescuers have shown moderate to high levels of resilience, despite frequent exposure to potentially traumatic stimulus (Gayton & Lovell, 2012; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018). A Portuguese study found 48%, 46% and 6% of 400 EMTs had high, moderate and low levels of resilience, respectively (Cunha et al., 2017).

4.2.1.3. Perceived stress

When facing potentially traumatic incidents, coping resources can be insufficient or inadequate (Everly & Mitchell, 1997). In these situations, stress is experienced as a negative psychological state and is conceptualized as distress (Selye, 1980). Distress can arise from stressful and traumatic stimulus but also from organizational demands, such as specific procedures/tasks or even interpersonal conflicts (Ângelo, 2016; Bohström et al., 2017; Elder et al., 2019; Stranks, 2005). Lazarus and Folkman (1984) developed a model of stress which considers coping a close construct. In their view, stress arises from transactional relationships between the environment and the individual, when coping resources are no longer helpful and

threaten psychological well-being.

Normally, when encountering critical incidents, every person – and every rescuer (to a different degree) – should exhibit acute stress reactions (APA, 2014). However, this normative symptomatology can persist and originate acute or posttraumatic stress disorders (APA, 2014), with significant impairments physically, psychologically and behaviourally, at an individual and at an organizational level (e.g., Ângelo, 2016; Jamal et al., 2017; Schick et al., 2020). With a meta-analysis, Petrie and colleagues (2018) found a prevalence of 27% for distress and 11% for posttraumatic stress disorder, amongst ambulance personnel.

4.2.1.4. Why are EMTs' coping strategies dysfunctional? Resilience and perceived stress

Most studies have analysed the impact of coping strategies on rescuers' occupational and psychological health (e.g., Fonseca et al., 2019; Jamal et al., 2017; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018; Skeffington et al., 2017) and only a few focused on the predictors of coping. Specifically, only a few aimed to understand the underlying processes and not only the consequences of coping. Nevertheless, dysfunctional coping has shown to be related to resilience (Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018; Thompson et al., 2018) and to perceived stress (Janka & Duschek, 2018; Thompson et al., 2018): higher levels of dysfunctional coping related to lower resilience and higher stress. Arble and collaborators (2018) found that perceived stress predicted dysfunctional strategies. Moreover, rescuers' resilience predicted perceived stress (Jamal et al., 2017) and resilience also interacted with firefighters' perceived stress in predicting posttraumatic stress disorder (moderation; Lee et al., 2014). Ogińska-Bulik and Zadworna-Cieślak (2018) found that resilience predicted the use of coping strategies, which in turn predicted posttraumatic growth.

When it comes to exploring the relationships and effects of resilience, perceived stress and dysfunctional coping in conjunction, only three studies were found. Li and collaborators (2018) found that resilience did not interact with perceived stress to predict avoidance coping (moderation), with 220 college students. Bartone and collaborators (2017) found that avoidance coping mediated the resilience effect on alcohol consumption, with 357 soldiers. This mediation was stronger in the presence of high levels of stress exposure. Park and collaborators (2018), with 172 caregivers, found that resilience and dysfunctional coping predicted perceived stress.

Considering this literature review, EMTs' levels of resilience and perceived stress, have shown to be especially relevant for the development of dysfunctional coping (Arble et al., 2018; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018; Thompson et al., 2018). However, studies that

analyse the predictors of dysfunctional coping are scarce, particularly in pre-hospital medical emergency services. Even more scarce is the study of resilience, perceived stress and dysfunctional coping in conjunction. Thus, this study aims to analyse the contribution of resilience and its dimensions and of perceived stress on EMTs' dysfunctional coping. Previous studies allowed to hypothesize that (low) resilience and (high) perceived stress will contribute to dysfunctional coping. The results can potentially add knowledge to dysfunctional coping literature and occupational practices, namely on how EMTs can decrease dysfunctional coping. However, only longitudinal, randomized, and experimental studies can firmly inform research and practices on the predictors of dysfunctional coping.

4.2.2. Method

4.2.2.1. Design, setting and sample

This study used a cross-sectional and quasi-experimental/correlational design, where self-reported questionnaires were used to measure EMTs' dysfunctional coping, resilience and perceived stress. It is part of a broader project and is conducted with EMTs from the Portuguese National Institute of Medical Emergency. They receive, on a regular basis, training on psychological topics and abilities, provided by the psychologists of this Institute.

A convenience sampling was used. The criteria for inclusion of participants was based on profession (working as an EMT), employment/emergency organization (working in the Portuguese National Institute of Medical Emergency), and willingness to participate. EMTs excluded were on sick or paternal leave or on vacation. At the time of data collections there were 958 eligible EMTs.

4.2.2.2. Instruments

Dysfunctional coping was measured with the Portuguese version (Pais-Ribeiro & Rodrigues, 2004) of Brief Cope (Carver et al., 1989). Brief Cope has 28 items that assess the frequency of 14 coping strategies when dealing with stressful incidents, on a 4-point Likert scale (0 = *I did not do this at all* to 3 = *I did this a lot*). Items are grouped into three subscales: problem-focused, emotion-focused and dysfunctional or avoidance coping. High scores represent a higher frequency of each coping strategy. This study only considered dysfunctional strategies ($\alpha = .79$, 10 items).

Resilience was measured with the Portuguese version (Oliveira & Machado, 2011) of Resilience Scale (Wagnild & Young, 1993), that assesses the degree of psychological resilience

when facing stressful and adverse life events. The 25 items, measured on a 7-point Likert Scale (1 = *totally disagree* to 7 = *totally agree*), result in an overall scale ($\alpha = .90$, 25 items) and two subscales/dimensions – personal competence ($\alpha = .88$, 16 items) and acceptance of self and life ($\alpha = .75$, 9 items). The overall scores can vary between 25-275: scores below 121 represent low levels of resilience, scores between 121-145 represent moderate resilience and scores above 145 represent high resilience.

Perceived Stress was measured with the Portuguese version (Pais-Ribeiro et al., 2004) of Anxiety Depression Stress Scales (Lovibond & Lovibond, 1995). It has 21 items assessed on a 4-point Likert scale (0 = *did not apply to me at all* to 3 = *applied to me very much or most of the time*). This scale aims to measure the frequency and severity of anxiety, depression and perceived stress. High scores represent higher levels of symptomatology. In this study, only the stress scale was used ($\alpha = .88$, 7 items).

Despite the scarce literature, this study used different measures than most of previous studies, except for Brief Cope (e.g., Jamal et al., 2017; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018; Park et al., 2018). This study was part of a broader research project with Portuguese EMTs, and the Resilience Scale and Anxiety Depression Stress Scales were chosen to allow for the comparison of results with other ongoing studies with Portuguese rescuers (firefighters, police officers, emergency nurses). Moreover, these instruments were favoured for being open-access and non-clinical, as well as for being relatively short and allowing to measure different variables and dimensions in the same instrument. Therefore, in this study only specific subscales were considered to better focus on this study's aims.

4.2.2.3. Data collection

The board of the National Institute of Medical Emergency – which has a specific department for analysing research and ethical implications – approved this national study. All EMTs from this Institute were invited to participate in this study at meetings or monthly training sessions by managers from each department, who were contacted and briefed by the research team. Every single EMT received a closed and anonymous envelope, which included the informed consent with the study's aims and the questionnaires. Every participant returned the envelope, so as to not discriminate those who chose/did not choose to participate. Participants and researchers did not have any contact and rescuers answered the questionnaires without the presence of co-workers and/or supervisors. So, procedures ensured rescuers were free to participate or not to participate, as well as ensured confidentiality and anonymity.

4.2.2.4. Statistical procedures

Data were analysed with IBM SPSS Statistics for Windows, version 26.0. Kline's criteria (2011) of skewness and kurtosis allowed to confirm univariate normality and extreme outliers were not found. The amount of missing data for all items of each questionnaire fell between 0 and 2.8%, which is acceptable in a large sample (Kline, 2011). However, we also explored findings with and without missings and the results did not differ (Kline, 2011). Statistical procedures included descriptive analyses, Pearson's bivariate correlations, multiple linear regression and mediation. Multiple linear regression was performed using the enter method and all assumptions were assured (Field, 2009): normal distribution, non-multicollinearity, errors independence and homogeneity, and linearity. Mediation was tested with PROCESS macro, using Model 4 for simple mediations (Hayes, 2018), which tests the indirect effect through bootstrap confidence intervals and estimates ordinary least squares regression coefficients.

4.2.3. Results

Five-hundred and two EMTs participated in this study, representing 52.4% of EMTs at the national level, at the time of data collection ($N = 958$). As such, 174 EMTs (34.7%) were from the north of Portugal, 131 (26.1%) from the centre and 197 (39.2%) from the south. Participants had 1 to 28 years of experience as an EMT in the National Institute of Medical Emergency ($M = 7.63$, $SD = 3.84$) and worked from 8 to 86 hours per week ($M = 41.44$, $SD = 6.24$). They were aged 34.86 years on average ($SD = 5.24$, range: 22-52) and the majority was male ($n = 326$, 65.7%), had children ($n = 234$, 50.8%) and was married or in a domestic partnership ($n = 260$, 52.2%).

Table 9 presents descriptive statistics and correlations among resilience and its dimensions, perceived stress and dysfunctional coping. Participants showed moderate to high levels of personal competence and acceptance of self and life (Table 9). They had an overall resilience of 142.56 on average, but the highest score was only 175. Moreover, 47.4% ($n = 238$) showed high scores of resilience, 46.2% ($n = 232$) moderate scores and only 6.4% ($n = 32$) presented low resilience. EMTs also had low perceived stress and dysfunctional coping. Dysfunctional coping was negatively correlated with resilience and positively correlated with perceived stress (Table 9): the higher the use of dysfunctional strategies, the lower the levels of resilience and the higher the levels of perceived stress. Resilience also correlated negatively with perceived stress. All dimensions of resilience and overall score were positively correlated.

Is important to note that the influence of sociodemographic and professional characteristics was controlled with partial correlations. Only women presented higher perceived stress ($r[495] = .11, p = .015$) and dysfunctional coping ($r[496] = .09, p = .045$), than men.

Table 9. *Descriptive Statistics and Correlations among Resilience and its Dimensions, Perceived Stress and Dysfunctional Coping*

	1	2	3	4	5
1. Personal competence (1-7)	1				
2. Acceptance of self and life (1-7)	.73***	1			
3. Resilience (25-275)	.94***	.88***	1		
4. Perceived stress (0-3)	-.26***	-.38***	-.32***	1	
5. Dysfunctional coping (0-3)	-.17***	-.23***	-.19***	.51***	1
<i>M</i>	5.90	5.46	142.56	0.73	0.72
<i>SD</i>	0.59	0.72	15.08	0.53	0.38
Minimum	1.50	1.11	34	0	0
Maximum	7.00	7.00	175	2.71	2.75

Notes. *** $p < .001$.

A multiple linear regression was performed to examine the contribution of resilience dimensions and perceived stress on EMTs' dysfunctional coping. Dimensions of resilience entered the first block of the regression analysis and perceived stress entered the second block. Two regression models are presented in Table 10.

Table 10. *Dysfunctional Coping Predictors: Resilience Dimensions and Perceived Stress*

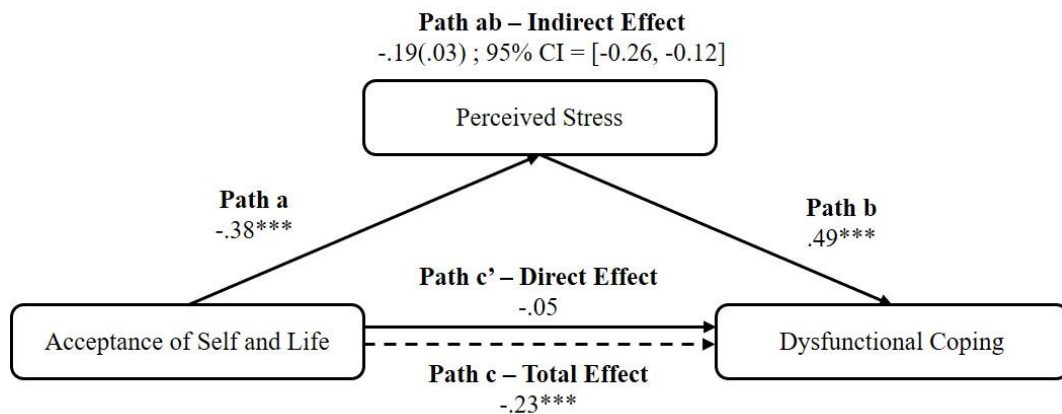
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>p</i>
Model 1				
Personal competence	0.00	0.04	.00	.977
Acceptance of self and life	-0.13	0.03	-.24***	<.001
<i>F</i> (2, 498)			14.39***	
<i>R</i> ^{2a}			.051	
Model 2				
Personal competence	-0.01	0.04	-.01	.827
Acceptance of self and life	-0.02	0.03	-.04	.527
Perceived Stress	0.36	0.03	.49***	<.001
<i>F</i> (3,497)			58.54***	
<i>R</i> ^{2a}			.257	

Note.*** $p < .001$.

In the first model, dimensions of resilience significantly explained 5.1% of the variance of dysfunctional coping ($F[2, 498] = 14.39, p < .001$). However, only acceptance of self and life negatively explained dysfunctional coping ($\beta = -.24, p < .001$). In the second model, when adding perceived stress, the explained variance of dysfunctional coping increased to 25.7% ($F[3, 497] = 58.54, p < .001$). Here, only perceived stress positively explained dysfunctional coping ($\beta = .49, p < .001$). The value of acceptance of self and life did not last in this model.

Considering that acceptance of self and life lost the explanatory role on dysfunctional coping after adding perceived stress to the regression model, possible indirect effects were tested (Hayes, 2018). With PROCESS model for simple mediation, acceptance of self and life was introduced as an independent variable, dysfunctional coping as a dependent variable and perceived stress as a mediator. Table 11 and Figure 8 present the unstandardized and standardized coefficients as well as the direct, indirect and total effects.

Figure 8. Simple mediation model: Full mediating effect of perceived stress on the relationship between acceptance of self and life and dysfunctional coping (only standardized coefficients and effects are presented). Dotted line (path c – total effect) represents the model without the mediator



The effect of acceptance of self and life on perceived stress (path a) was negatively significant ($\beta = -.38, p < .001$): acceptance of self and life decreased perceived stress in potentially traumatic incidents. The effect of perceived stress on dysfunctional coping (path b) was positively significant ($\beta = .49, p < .001$): perceived stress exacerbated the use of dysfunctional strategies to deal with stressful incidents. In the absence of the mediator (perceived stress), acceptance of self and life decreased the use of dysfunctional coping (path c – total effect; $\beta = -.23, p < .001$). After including the mediator, acceptance of self and life no longer had a direct effect on dysfunctional coping (path c' – direct effect; $\beta = -.05, p = .270$). Furthermore, the indirect effect (path ab) was significant, given the absence of zero in the 95% bootstrap confidence intervals ($\beta_{\text{Bootstrap}} = -.19, 95\% \text{ CI } [-0.26, -0.12]$). Thus, given the non-significant effect of acceptance of self and life on dysfunctional coping after adding perceived stress, results allowed to verify a full mediation effect ($F[2, 498] = 87.95, p < .001, R^2 = .261$).

Table 11. *Simple Mediation Model: Direct, Indirect and Total Effects*

Direct and Total Effects	<i>B</i>	<i>SE B</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	LLCI	ULCI
Path a						
Acceptance self and life → Perceived stress	-0.28	0.03	-9.23	< .001	-0.34	-0.22
Path b						
Perceived stress → Dysfunctional coping	0.36	0.03	11.79	< .001	0.30	0.42
Path c – Total Effect						
Acceptance self and life → Dysfunctional coping	-0.13	0.02	-5.37	< .001	-0.17	-0.08
Path c' – Direct Effect (controlling for the mediator)						
Acceptance self and life → Dysfunctional coping (controlling for Perceived stress)	-0.02	0.02	-1.10	.270	-0.07	0.02
<hr/>						
Indirect Effect (5000 Bootstrap)	<i>B</i>	<i>SE B</i>			LLCI	ULCI
Path ab	-.10	.02			-0.14	-0.06

Notes. LLCI = Lower Limit Confidence Interval 95%; ULCI = Upper Limit Confidence Interval 95%. Only unstandardized coefficients and effects are presented.

4.2.4. Discussion

This study aimed to analyse the contribution of perceived stress, and resilience and its dimensions on EMTs' dysfunctional coping. Overall, results showed that both resilience dimensions, specifically acceptance of self and life, and perceived stress contributed to the use of dysfunctional strategies when facing critical incidents. Dysfunctional coping was mostly explained by perceived stress, which nullified the protective role of acceptance of self and life on dysfunctional coping (full mediation effect).

Descriptive statistics add to the knowledge on the psychological/occupational health of these professionals. In this study, EMTs presented good levels of resilience, conceptualized as an ability to effectively adjust to stressful incidents and as a dynamic and flexible process (Carleton et al., 2019; Fletcher & Sarkar, 2013; Richardson, 2002; Wagnild & Young, 1993). Most presented high (47.4%) and moderate (46.2%) scores of resilience, showing they can manage their daily hazards on the job. These findings are consistent with previous studies in Portugal (Cunha et al., 2017) and with international studies (Gayton & Lovell, 2012; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018). However, in this study rescuers only achieved a score of 175 out of 275, highlighting that more work can be done to enhance this characteristic (Lanza et al., 2018; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018). Furthermore, it is important to note that the instrument used to measure resilience (Oliveira & Machado, 2011; Wagnild & Young, 1993) conceptualizes it as a positive psychological trait and as beliefs of personal competence and of self and life acceptance, which may or may not promote a positive adjustment. Thus, in this case resilience is perceived as a characteristic that professionals have or don't have, and as more stable and intrinsic, which limits findings and conclusions. Other instruments with different conceptualizations of resilience will inevitably bring forth new information, with different perspectives on how to perceive adjustment to stressors and with different resilience dimensions (Davydov et al., 2010). This may have an influence on the resilience levels found, but also on further statistical analyses. Additionally, it is important to note that the assessment of resilience is only inferential and it is not being directly assessed (Oliveira & Machado, 2011).

Levels of perceived stress as a negative psychological state (Selye, 1980) were low, which can indicate the presence of individual and/or organizational coping resources suitable to deal with potentially traumatic stimulus (Ângelo, 2016; Elder et al., 2019; Everly & Mitchell, 1997; Stranks, 2005). However, it is important to note that participants in this study worked between 8 and 86 hours per week, which may have had an influence on findings and conclusions, namely by reducing levels of perceived stress. Nevertheless, only 5 participants worked less than 35 hours per week. Janka and Duschek (2018) also found low levels of self-reported stress.

Additionally, EMTs did not resort frequently to dysfunctional coping, conceptualized as cognitive and behavioural efforts to avoid stressors (Carver et al., 1989; Folkman, 2013; Thompson et al., 2018). Thus, they seem to mobilize less dysfunctional strategies to deal with stressful incidents. Low levels of dysfunctional coping were also found in other studies (Elder et al., 2019; Fonseca et al., 2019; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018). These findings may show EMTs rely less on dysfunctional coping because they perceive less stress and believe they have the necessary abilities to deal with expected stressful incidents, namely good levels of resilience.

Correlation coefficients showed higher levels of perceived stress and lower levels of resilience correlated to a higher use of dysfunctional coping. Furthermore, regression analysis allowed to understand the contribution of resilience dimensions and perceived stress on dysfunctional coping. Resilience dimensions explained 5.1% of dysfunctional strategies, and when adding perceived stress the explained variance increased to 25.7%. Thus, the first hypothesis which stated that (low) resilience and (high) perceived stress will contribute to dysfunctional coping was confirmed. This is the first study that allowed to compare, simultaneously, the weight of resilience dimensions and perceived stress on dysfunctional coping. Some studies analysed these contributions separately (Arble et al., 2018; Bartone et al., 2017; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018). Moreover, perceived stress presented the highest weight and better explained the variance of dysfunctional coping than resilience dimensions.

When it comes to resilience dimensions, only acceptance of self and life significantly contributed to dysfunctional strategies, showing acceptance of self and life – and consequently of these incidents – may be more relevant than personal competence. As such, this study brings forth new information on the importance of the acceptance of self and life for EMTs. Most studies only focused on resilience as a global score (Bartone et al., 2017; Lee et al., 2014; Li et al., 2018; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018; Park et al., 2018; Thompson et al., 2018). These findings suggest that if EMTs accept who they are, what they do and what they experience daily, they are less prone to avoid adjusting to stressful incidents (Carver et al., 1989; Folkman, 2013; Lazarus & Folkman, 1984). In future studies, it may be relevant to examine which dimension of acceptance is more important for EMTs, the acceptance of the self or the acceptance of daily and traumatic critical incidents.

When exploring the regression coefficients, especially direct and indirect effects of acceptance of self and life and perceived stress on dysfunctional strategies, further conclusions

can be taken. Results allowed to explain how acceptance of self and life can contribute to the use of dysfunctional coping, namely through perception and degree of stress after exposure to critical incidents. When perceived stress is not considered, high levels of acceptance of self and life contribute to high levels of dysfunctional coping. When perceived stress is considered in the model this effect disappeared, revealing perceived stress nullified the protective role of acceptance of self and life on dysfunctional coping. Thus, data showed a full mediation and an indirect effect of perceived stress, as no other study has before: lower levels of EMTs' acceptance of self and life can lead to higher levels of perceived stress, which in turn leads to higher levels of dysfunctional coping. Further studies should consider other possible mediators, namely with multiple mediator models (Hayes, 2018).

These analyses allow to understand the importance of how EMTs experience their daily critical incidents to their psychological/occupational health. In fact, the use of dysfunctional strategies appears to have a fundamental contribution to trauma symptomatology (Fonseca et al., 2019; Jamal et al., 2017; Skeffington et al., 2017). In turn, trauma symptomatology is accompanied with significant impairments in EMTs' personal and occupational life (Carleton et al., 2019; Davis et al., 2019; Petrie et al., 2018), endangering the rescue itself (Jamal et al., 2017). Therefore, despite the degree of resilience and its dimensions, perceived stress can potentially and ultimately have a negative impact on different levels: the victims' safety, the quality of job-related tasks and rescuers' psychological/occupational health.

4.2.4.1. Limitations and future directions

This study presented some shortcomings: a cross-sectional design that limited the statistical analyses performed, findings and conclusions; a retrospective assessment of resilience, perceived stress and dysfunctional coping; and only considering the EMTs' perspective. Moreover, it is important to note EMTs with sick leave were not assessed in this study and they may be critical to characterize levels of resilience, dysfunctional coping and perceived stress. In this study, choosing to consider only parts of the instruments for dysfunctional coping and perceived stress was to better focus and respond to this study's aims. Despite good internal consistency values ($\alpha = .79$ and $.88$), some influences and covariates may not be controlled for.

Further studies need to analyse these relationships with different rescue workers, in different emergency organizations. Longitudinal, randomized, and experimental studies need to be conducted to better clarify and strengthen results. Other sources for which coping

strategies EMTs employ, as well for stress experienced in each critical incident should be considered. These results also need to be explored with other instruments and conceptualizations for resilience.

To better understand the scope of this study's findings, some considerations on external and internal validity, as well as threats and bias need to be carefully considered. These threats and bias can occur during the research design/data collection, data analysis and/or data interpretation (Onwuegbuzie & McLean, 2003), and limit the conclusions taken. Regarding internal validity, it is important to note that this study only adds knowledge to the literature and does not perceive dysfunctional coping as solely dependent of resilience and stress. Moreover, this study cannot make any causal conclusions. Regarding external validity, findings also do not allow for a generalization of results to different groups and contexts and not even for the targeted population. Thus, among potential bias and threats, we highlight: the non-randomized sample (population validity); the cross-sectional nature (ecological and temporal validity); only considering one measure and thus one conceptualization for each variable, as well as only using part of instruments (specificity of variables and method bias); not being able to totally control how participants received the questionnaires (implementation and research bias) and how they perceived it (reactive arrangements); and being unable to control all possible covariates in data analysis (McDermott & Sharma, 2017; Onwuegbuzie & McLean, 2003).

4.2.4.2. Implications for practice

For practice, these findings suggest the need to intervene on how EMTs perceive stress when facing critical incidents rather than considering or shaping personal characteristics, such as resilience dimensions. Training may benefit from being focused on how EMTs experience and cope with stressful and potentially traumatic stimuli. Studies suggested this training can include psychoeducation and practical exercises (through roleplaying or virtual reality), focused on psychological first aid and stress management (e.g., Bohström et al., 2017; Brymer et al., 2006; Lanza et al., 2018; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018; Richardson & Rothstein, 2008). These topics can be explored individually and when interacting with victims, family members and/or colleagues. Furthermore, after being exposed to potentially traumatic stimuli it is recommended to examine the impact of these incidents on each EMT (Davis et al., 2019). In Portugal, the psychologists of the National Institute of Medical Emergency are responsible for this task. However, in 2019 there were only 25 psychologists to assist all 1384 EMTs (INEM, 2019), as well the civilian population. This highlights the need to hire more

psychologists and to develop computerized systems that can regularly monitor the psychological health of each EMT, so as to better inform the psychologists' practices (Broek, 2017; Wind et al., 2020).

4.2.5. Conclusions

In summary, this study contributes to emergency care. Findings add knowledge to literature focused on variables that can contribute to EMTs' dysfunctional coping, which are crucial to better cope with occupational stressors and to prevent traumatic disorders (e.g., Fonseca et al., 2019; Jamal et al., 2017; Skeffington et al., 2017). Moreover, results highlight the importance of work stress for the mobilization of dysfunctional coping strategies. When EMTs perceived stress, acceptance of self and life no longer had a protective role on the use of dysfunctional coping. Finally, this study provides additional information to emergency organizations on how they can reduce EMTs' dysfunctional coping, a need highlighted in the scientific literature (e.g., Ângelo, 2016; Elder et al., 2019; Lanza et al., 2018; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018). Findings suggest practices may benefit from focusing more on how to manage perceived stress when facing critical incidents, and less on strengthening personal characteristics such as some resilience dimensions, namely self and life acceptance. However, these conclusions need to take into consideration the limitations of this study, especially its cross-sectional nature, convenience sampling and only considering specific subscales of some instruments. Limitations only allow for a cautious understanding of the contribution of resilience dimensions and perceived stress on dysfunctional coping.

4.3. Avaliação de necessidades

Através do *Googleforms* foi realizada uma breve avaliação de necessidades, com o intuito de analisar eventuais necessidades e/ou preferências dos profissionais, no que respeita a temáticas de saúde psicológica e ocupacional que pudessem ser integradas no sistema informatizado SIROPH. Esta avaliação não pôde ser mais aprofundada junto dos participantes, dada a acelerada evolução da pandemia COVID-19. Ainda assim, estas necessidades foram também discutidas entre a equipa de investigação e o grupo multidisciplinar de profissionais do INEM, nas fases iniciais da COVID-19 em Portugal. De um modo geral, esta avaliação foi realizada de três formas distintas, em três momentos chave do processo de recolha de dados: antes da pandemia COVID-19, durante o qual o processo de inscrição no projeto inicial do SIROPH havia sido iniciado, mas havia sido rapidamente interrompido, bem como durante o pico da 1.^a vaga da pandemia, primeiro de forma isolada e posteriormente de forma integrada na recolha de dados da 1.^a fase deste projeto. Para maior facilidade de compreensão dos resultados, estes serão compilados como uma recolha única. Contudo, dado os diferentes momentos de avaliação e dada a necessidade de controlar para respostas repetidas (através do *email* de contacto), não foi possível com precisão quantificar quantas pessoas responderam às questões colocadas e quantas optaram por não responder.

Inicialmente, foi colocada a questão se pretendiam ter acesso *online* a ferramentas de monitorização e gestão de indicadores da saúde psicológica e ocupacional. De entre os profissionais que responderam, 113 (71%) afirmaram pretender ter acesso a estas ferramentas. Posteriormente, para considerar a perspetiva e necessidades dos participantes, foi-lhes colocada a seguinte questão facultativa e de resposta aberta: “Tem algum tema que preferisse ver abordado no âmbito da sua saúde psicológica e ocupacional?” e se sim, “Qual/Quais?”. As respostas foram analisadas em termos do seu conteúdo e esta análise foi conduzida por dois investigadores independentes, até ser atingido um acordo 100% inter-juízes. Porém, o número de respostas foi muito reduzido, o que enfraquece as ilações retiradas. Para efeitos de contabilização das temáticas, as respostas foram isoladas e transformadas em variáveis com resposta dicotómica “sim/não”. Os resultados podem ser encontrados na Tabela 12.

Tabela 12. Avaliação de Necessidades: Preferências de Temáticas de Saúde Psicológica e Ocupacional

Temáticas	Frequência (n)	Porcentagem
<i>Stress</i>	17	30
Bem-estar	16	29
Depressão	9	16
Trauma	9	16
Ansiedade	4	7
<i>Burnout</i>	4	7
Estratégias de <i> coping </i>	1	2
Assédio laboral	1	2
Violência doméstica	1	2
Suicídio	1	2
Padrões de sono	1	2
Gestão do impacto da COVID-19	1	2

Assim, 8 respondentes (14%) afirmaram não ter uma preferência específica por temas a abordar no âmbito da saúde psicológica e ocupacional e, portanto, não especificaram temas particulares (“Todos”). Dos restantes, 17 (30%) respondentes referiram a temática do *stress*, 16 (29%) do bem-estar, 9 (16%) da depressão, 9 (16%) do trauma, 4 (7%) da ansiedade, 4 (7%) do *burnout* e 2 (4%) de comportamentos suicidários. Outras temáticas foram sugeridas, ainda que cada uma delas apenas tenha sido referida por 1 (2%) participante, nomeadamente estratégias de *coping* , gestão das dificuldades decorrentes da pandemia COVID-19, sono, violência doméstica e assédio laboral.

4.4. Principais conclusões e implicações para o projeto SIROPH

Integrando dados de ambos os estudos e da breve avaliação de necessidades realizada podem ser tecidas algumas considerações para o projeto SIROPH. Assim, no que respeita à análise descritiva das variáveis alvo de estudo, foi possível constatar a presença de níveis reduzidos de sintomatologia traumática, *stress* e *coping* disfuncional, assim como de níveis médios a elevados de resiliência, *coping* focado no problema e na emoção. Deste modo, parece existir um nível adequado de indicadores de relevo para a saúde psicológica e ocupacional destes profissionais. Ainda assim, salienta-se que foi possível constatar que alguns participantes atingiram limiares máximos de indicadores de risco, ou seja, de *coping* disfuncional, *stress* e sintomatologia traumática. Além disso, no que respeita aos restantes indicadores, de carácter positivo (*coping* adaptativo e resiliência), salienta-se que apesar dos profissionais manifestarem níveis médios a elevados, o limite máximo não se manifestou nestas amostras. Estes dados poderão sugerir que apesar das políticas e medidas já implementadas no INEM se constituírem como mecanismos eficazes e protetores, estas ainda carecem de maior desenvolvimento, nomeadamente ao nível da adaptação às idiossincrasias dos grupos profissionais e de cada

profissional do INEM. Porém, salienta-se que estas considerações se constituem como extrapolações dos resultados e que estes mecanismos e políticas do INEM não foram efetivamente alvo de análise. Não obstante, os dados relativos aos indicadores de saúde psicológica/ocupacional parecem indicar a necessidade de intervenção e parece existir espaço para melhoria para alguns profissionais.

Tendo em conta os objetivos do Estudo I, verificou-se que apenas as estratégias de *coping* disfuncionais se mostraram como preditores significativos e de relevo da sintomatologia traumática, permitindo compreender a necessidade de trabalhar ao nível da redução das estratégias desadaptativas e não necessariamente ao nível da promoção das estratégias adaptativas. Os conteúdos psicoeducativos desenvolvidos no âmbito do sistema informatizado SIROPH consideraram estes resultados, na medida em que enfatizaram a mitigação do *coping* disfuncional e de evitamento. Por sua vez, no Estudo II, verificou-se que a frequência de utilização destas estratégias disfuncionais poderá ser reduzida, se as práticas de prevenção e intervenção se focarem no modo como os técnicos gerem o *stress* percecionado, razão pela qual os conteúdos da ferramenta SIROPH foram preparados para enfatizar a necessidade desta gestão. Assim, neste segundo estudo constatou-se que o *stress* mediou totalmente o impacto da resiliência, mais especificamente da aceitação de si e da vida, no *coping* disfuncional. O *stress* anulou o efeito protetor da aceitação de si e da vida na utilização de estratégias disfuncionais: quanto mais baixo eram os níveis de aceitação, mais elevado era o *stress* experienciado e por sua vez mais elevada era a manifestação de *coping* disfuncional e de evitamento.

No Estudo I, foi ainda analisado o contributo de características sociodemográficas e profissionais. Ao nível das características sociodemográficas, verificou-se que os profissionais do sexo feminino e com filhos parecem apresentar maior vulnerabilidade e por isso parecem necessitar de medidas específicas para prevenção e promoção da sua saúde psicológica e ocupacional. As mulheres manifestaram níveis mais elevados de estratégias de *coping* focadas no problema, focadas na emoção e de estratégias disfuncionais, demonstrando procurar agir para se adaptarem às situações de maior *stress*, independentemente do carácter adaptativo destas estratégias. Por sua vez, os profissionais com filhos apresentaram níveis mais elevados de evitamento de estímulos traumáticos ou de estímulos que possam lembrar os incidentes de maior impacto. No que respeita às características profissionais, constatou-se que quanto mais experientes eram os profissionais, mais elevados eram os níveis de sintomatologia traumática e de pensamentos intrusivos. Deste modo, foi possível concluir e reforçar a importância de formar e atuar regularmente e de modo preventivo, dada a influência da experiência e da subjacente

exposição acumulada aos estímulos potencialmente traumáticos. No Estudo II, esta análise também foi realizada e constatou-se que as mulheres também mobilizavam mais estratégias de *coping* disfuncionais, assim como apresentavam níveis mais elevados de *stress*, comparativamente aos homens. Estas necessidades e cautelas foram tidas em consideração nas análises dos dados recolhidos nesta tese de doutoramento, e foram salientadas aquando da partilha de conhecimento entre a equipa de investigação e os profissionais no terreno.

Acrescenta-se que no Estudo I foi publicada a análise de conteúdo das respostas obtidas à questão aberta do *Impact of Event Scale – Revised* (Weiss & Marmar, 1997; versão portuguesa de Matos et al., 2011) - “Descreva de forma resumida o incidente crítico que mais o marcou na sua atividade profissional”. As respostas foram depois utilizadas no projeto SIROPH, transformando esta questão aberta em várias de resposta fechada, melhor descritas na secção dos instrumentos. Dos TEPH que participaram neste estudo, 390 (73%) identificaram e descreveram o incidente, que ocorreu em média há cerca de 4 anos ($DP = 4.02$). De uma forma geral, verificou-se a presença de cinco elementos que caracterizaram os incidentes mais impactantes: contexto da ocorrência, principais consequências, características das vítimas, bem como a relação e proximidade afetiva com as mesmas. As ocorrências mais marcantes envolveram acidentes/traumas e paragens cardiorrespiratórias, que resultaram na morte das vítimas, na sua maioria crianças e bebés, sem qualquer relação ou proximidade afetiva com os profissionais. Para além disso, os dados permitiram constatar que há quanto mais tempo tinha ocorrido este incidente, mais estes profissionais recorriam a estratégias focadas na emoção e a estratégias disfuncionais, demonstrando a necessidade de apoiar e psicoeducar de forma sistematizada e regular.

Por fim, a análise das respostas obtidas na avaliação de necessidades destes profissionais, relativamente a temáticas na área da saúde psicológica e ocupacional, permitiu constatar a consonância das necessidades elencadas com a delineação do projeto e com os conteúdos psicoeducativos planeados. A maioria destes profissionais mencionou ter maior interesse em temáticas como o *stress*, bem-estar, depressão e trauma. Sublinha-se ainda a reduzida referência da COVID-19 enquanto temática, ainda que fosse expectável, uma vez que a recolha de dados decorreu durante a primeira vaga do SARS-CoV-2. Assim, poderá se extrapolar que as respostas do INEM para apoiar os seus profissionais foram percecionadas como adequadas e/ou que o impacto de outros *stressores* foi mais prevalente comparativamente à pandemia, bem como poderá indicar que ainda não tinha sido sentido este impacto numa fase tão inicial da situação pandémica. Acrescenta-se que as respostas obtidas na avaliação de necessidades, ainda

que em pequena escala e de modo pouco consistente, poderão espelhar o quão o projeto SIROPH foi delineado com base na experiência e nas necessidades sentidas no terreno.

Apresenta-se seguidamente a Metodologia desta tese, relativa aos estudos empíricos com dados recolhidos exclusivamente no âmbito do SIROPH.

CAPÍTULO V
METODOLOGIA

Previamente à apresentação dos resultados do projeto SIROPH, iremos neste capítulo definir os objetivos gerais e específicos, os instrumentos utilizados e os procedimentos de recolha e análise dos dados. Por fim, procederemos à caracterização dos participantes.

5.1. Objetivos

Este projeto tem como **objetivos principais**: conhecer a saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM e caracterizar o impacto psicológico da pandemia COVID-19, bem como construir e desenvolver um sistema informatizado protótipo, designado como SIROPH (*Surveilling and Improving Rescuers' Occupational and Psychological Health*), de monitorização e gestão de fatores de risco e de proteção relativos à saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM. Pretende-se promover procedimentos e práticas de saúde ocupacional mais sustentáveis, eficazes e acessíveis a todos os profissionais. Pretende-se ainda melhor conhecer, aprofundar e estudar efeitos diretos e indiretos, subjacentes aos fatores de risco (ansiedade, depressão e *stress*, sintomatologia obsessiva-compulsiva, sintomatologia traumática, *burnout*) e de proteção (bem-estar, estratégias de *coping* e de regulação emocional adaptativas e crescimento pós-traumático) da saúde psicológica e ocupacional.

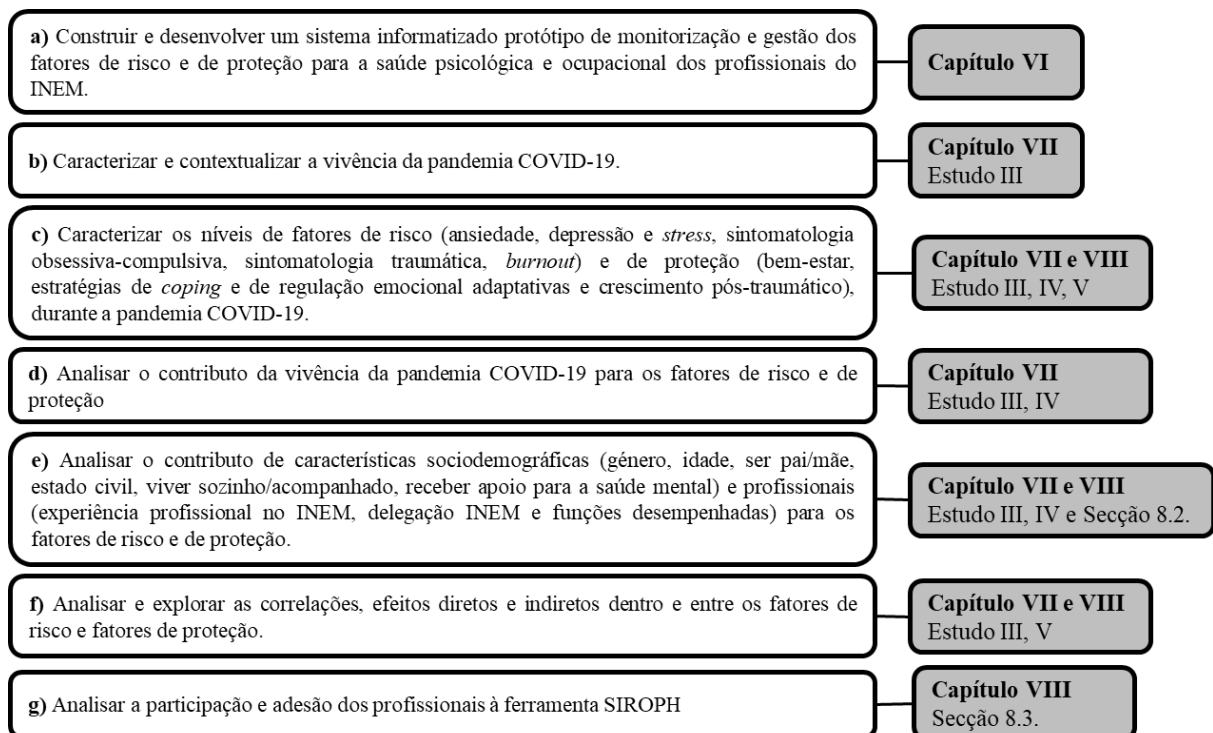
Como **objetivos específicos** esta tese pretende:

- a) Construir e desenvolver um sistema informatizado protótipo de monitorização e gestão dos fatores de risco e de proteção para a saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM;
- b) Caracterizar e contextualizar a vivência da pandemia COVID-19;
- c) Caracterizar os níveis de fatores de risco (ansiedade, depressão e *stress*, sintomatologia obsessiva-compulsiva, sintomatologia traumática, *burnout*) e de proteção (bem-estar, estratégias de *coping* e de regulação emocional adaptativas e crescimento pós-traumático), durante a pandemia COVID-19.
- d) Analisar o contributo da vivência da pandemia COVID-19 para os fatores de risco e de proteção;
- e) Analisar o contributo de características sociodemográficas (género, idade, ser pai/mãe, estado civil, viver sozinho/acompanhado, receber apoio para a saúde mental) e profissionais (experiência profissional no INEM, delegação INEM e funções desempenhadas) para os fatores de risco e de proteção;

- f) Analisar e explorar as correlações, efeitos diretos e indiretos dentro e entre os fatores de risco e fatores de proteção.
- g) Analisar a participação e adesão dos profissionais à ferramenta SIROPH.

Cada um destes objetivos específicos foi concretizado e os seus resultados e produtos encontram-se presentes em determinados capítulos e/ou estudos desta tese de doutoramento. Estas correspondências encontram-se discriminadas na Figura 9.

Figura 9. *Objetivos Específicos: Correspondência com Capítulos e Estudos*



5.2. Instrumentos

Serão agora discriminadas as medidas e os respetivos instrumentos relativos aos dados sociodemográficos e profissionais, caracterização/contextualização da pandemia COVID-19, e fatores de risco e de proteção. Serão apresentados os instrumentos, assim como os critérios utilizados para devolução aos participantes através do sistema informatizado SIROPH. Posteriormente, serão apresentadas as consistências internas destas medidas. Salienta-se que dada a relevância da pandemia COVID-19 para a vivência e saúde psicológica destes profissionais, aquando do processo de recolha de dados, todas as instruções dos instrumentos foram alteradas para considerarem o período temporal desde o início da pandemia COVID-19

e a recolha de dados propriamente dita, com exceção da sintomatologia traumática, do crescimento pós-traumático e do *burnout*.

5.2.1. Caracterização sociodemográfica e profissional

Foram recolhidos dados relativos às características sociodemográficas e profissionais dos participantes, na primeira e na segunda fase de recolha de dados. Salienta-se que dada as necessidades mais prementes em cada uma das fases, as questões subjacentes a esta caracterização são ligeiramente distintas. Com questões abertas foi questionada a idade dos profissionais e os anos de experiência profissional no INEM. Com questões de escolha ou resposta múltipla foram recolhidas informações acerca: das funções desempenhadas no INEM (TEPH, Enfermeiro, Médico, Assistente técnico, Técnico superior, Outro), delegação na qual atuavam (Norte, Centro, Sul Lisboa, Sul Faro), sexo (feminino, masculino), se residiam sozinhos (sim, não) e com quem (parceiro, filhos e/ou enteados, sogros e/ou pais, colegas, outros), bem como se tinham filhos (sim, não) e o seu estado civil (solteiro, divorciado, separado; casado ou em união de facto). Por fim, foi questionado, também com questões de escolha ou resposta múltipla, se tinham apoio de algum profissional de saúde mental (sim, não), se sim por parte de quem (psicólogo/a, psiquiatra, outro/a), bem como as razões desse mesmo apoio (questões pessoais e/ou familiares, questões relacionadas com o trabalho, outro/a).

5.2.2. Vivência da pandemia COVID-19 e ansiedade face à COVID-19

Para a caracterização da vivência da situação pandémica por parte destes profissionais, foi desenvolvido um conjunto de questões resultante de uma estreita colaboração entre equipa de investigação e profissionais no terreno, através de uma reflexão falada. Estas questões e informações a recolher foram refletidas e discutidas entre a equipa de investigação e vários profissionais no terreno, nomeadamente das equipas de acompanhamento COVID-19 e do CAPIC, integrados no INEM. Neste sentido, foram utilizadas questões de escolha e resposta múltipla, bem como de resposta em escalas tipo *Likert*. Para outras opções foram utilizadas questões abertas (p.e., “Se outras. Quais?”).

Assim, pretendeu-se saber se os profissionais habitaram num local distinto da sua residência durante a pandemia COVID-19 (sim, não), quais as razões (p.e., “Porque estava infetado com COVID-19”, “Porque ficava mais perto do trabalho”), se esta necessidade social foi reportada ao INEM (sim, não), e em que medida esta situação de isolamento prejudicou o bem-estar percecionado (0 = *nada* a 4 = *muito*). Procurou-se também saber como eram avaliadas

as condições de segurança disponibilizadas pelo INEM (0 = *nenhumas ou insuficientes* a 4 = *as melhores, dentro do possível*), e o grau de medo e receio de diversas situações (p.e., “Adoecer ou ficar infetado com COVID-19”, “Infetar amigos e/ou familiares”, “Ser alvo de estigma ou discriminação por ser profissional de saúde”), numa escala tipo *Likert* de 5 pontos (0 = *nenhum* a 4 = *muito*). Para além disso, foi questionado se consideravam que algo tinha mudado ou iria mudar nas funções desempenhadas (sim, não) e se sim o que já havia mudado e o que esperavam que iria mudar (p.e., “Uso constante de equipamentos de proteção individual”, “Maior desgaste físico, mental e emocional”, “Mudanças na abordagem à vítima”), de que modo estas mudanças tinham influenciado, estavam a influenciar ou iriam influenciar o bem-estar percecionado (0 = *muito negativamente*, 1 = *negativamente*, 2 = *não influenciam*, 3 = *positivamente*, 4 = *muito positivamente*) e que medidas mais valorizavam para facilitar estas mudanças (p.e., “Maior frequência e eficácia na comunicação INEM/Chefias – Profissionais”, “INEM/Chefias ouvirem as opiniões/sugestões dos profissionais”, “Informações sobre o impacto destas medidas na saúde física e psicológica”). Por fim, foi questionado se enquanto profissionais de saúde durante a pandemia COVID-19, alguma vez tinham sido ou eram alvo de estigma/discriminação (sim, não), por parte de quem (familiares, amigos, sociedade em geral, colegas, outros) e em que medida esta(s) situação(ões) prejudicaram o bem-estar (0 = *nada* a 4 = *muito*).

Para identificar casos prováveis de ansiedade disfuncional associada à COVID-19, foi utilizada a escala breve *Coronavirus Anxiety Scale* (CAS) desenvolvida por Lee (2020). Este instrumento de rastreio breve foi desenvolvido em pleno pico da primeira vaga da situação pandémica e não estava disponível na altura adaptação e/ou validação portuguesa. Deste modo, 3 psicólogos especialistas em diferentes áreas (investigação em ansiedade; investigação em *stress*; especialista no desenvolvimento e adaptação de questionários) traduziram o questionário para português de forma independente. Posteriormente, estas sínteses das traduções foram enviadas para um outro investigador sem qualquer experiência em psicologia. Este investigador realizou uma tradução reversa do questionário para inglês e comparou a versão final com a original. Por fim, os 3 investigadores com formação em psicologia discutiram cada item com o quarto investigador até ser obtido um consenso lexical e cultural. Não foram realizadas alterações significativas. Já depois da recolha de dados, em janeiro de 2021, foi publicada uma adaptação e validação portuguesa, com bons resultados psicométricos e cujos itens apresentavam um conteúdo muito semelhante à adaptação realizada para esta tese (Magano et al., 2021).

Esta escala é constituída por 5 itens avaliados numa escala tipo *Likert* de 5 pontos (0 = *nada* a 4 = *quase todos os dias, durante as últimas duas semanas*) e pretende avaliar a frequência de particulares manifestações de ansiedade face à COVID-19, desde o início da pandemia, nomeadamente manifestações cognitivas, comportamentais, emocionais e fisiológicas. Os itens permitem captar a frequência de tonturas (p.e., “Senti tonturas, a “cabeça a andar à roda”, fraqueza ou sensação de desmaio quando lia ou ouvia notícias sobre o coronavírus.”), alterações de sono (p.e., “Tive dificuldade em adormecer ou continuar a dormir, por pensar no coronavírus.”), inibição motora (p.e., “Senti-me bloqueado(a) ou paralisado(a) quando pensava no coronavírus ou recebia informação sobre este.”), perda de apetite (p.e., “Perdi interesse em comer quando pensava no coronavírus ou recebia informação sobre este.”) e desconforto abdominal (p.e., “Senti enjoos, náuseas ou tive problemas de estômago quando pensava no coronavírus ou recebia informação sobre este.”). *Scores* mais elevados representam níveis mais elevados de ansiedade face à COVID-19. Para a devolução dos resultados aos participantes apenas foi considerado o *score* total, categorizando a ansiedade em reduzida, moderada e elevada, tendo em conta uma análise qualitativa da escala *Likert* deste instrumento. A consistência interna apresentou valores considerados como muito bons (Hair et al., 1998; ver Tabela 13).

Tabela 13. CAS: Número de Itens e Consistência Interna

Ansiedade COVID-19	Nr. ° itens	α ($n = 239$)
Total	5	.87

5.2.3. Fatores de risco

5.2.3.1. Stress

A perceção de *stress* foi avaliada através da *Perceived Stress Scale* (PSS; Cohen et al., 1983; versão portuguesa de Trigo et al., 2010), versão breve composta por 4 itens avaliados numa escala tipo *Likert* de 5 pontos (0 = *nunca* a 4 = *muito frequentemente*). Estes itens (p.e., “Senti que as dificuldades se estavam a acumular tanto que não as conseguia ultrapassar?”) referem-se à frequência com que esta perceção subjetiva de *stress* ocorreu desde o início da pandemia. *Scores* mais elevados representam níveis mais elevados de *stress* percebido. Para a devolução de resultados, esta perceção de *stress* foi categorizada em reduzida, moderada e elevada, tendo em conta uma análise qualitativa da escala *Likert*. A consistência interna apresentou valores considerados como bons (Hair et al., 1998; ver Tabela 14).

Tabela 14. PSS: Número de Itens e Consistência Interna

Stress	Nr. ° itens	α (n = 239)
Total	4	.72

5.2.3.2. Sintomatologia traumática

A sintomatologia de trauma foi avaliada através da *Impact of Event Scale – Revised* (IES-R; Weiss & Marmar, 1997; versão portuguesa de Matos et al., 2011), composto por duas partes. A primeira parte solicita ao participante que “Considere o incidente crítico que mais o marcou na sua atividade profissional” e questiona “Há quanto tempo aconteceu?”. Originalmente era solicitado que o incidente crítico mais significativo fosse descrito de forma aberta. Porém, após a aplicação deste questionário à população de profissionais do INEM, no âmbito da tese de doutoramento da Doutora Sónia Cunha (Cunha, 2018), foi possível realizar uma análise de conteúdo das respostas obtidas e categorizar as mesmas em função de determinados critérios. Esta análise foi conduzida por dois investigadores com base nas respostas dos profissionais e em estudos prévios, até se atingir um acordo 100% inter-juízes (Bardin, 2013). Este trabalho foi publicado (Fonseca et al., 2019; Estudo I) e resultou em 4 novas questões de resposta fechada: “Qual foi a tipologia do incidente?”; “O incidente resultou em:”; “A(s) vítima(s) era(m):”; e “Quem foi(foram) a(s) vítima(s)?”. Além disso, em cada questão era deixada uma resposta aberta para quando fosse selecionado outro(a) – “Qual/Quais?”.

A segunda parte deste questionário é composta por 22 itens avaliados numa escala tipo *Likert* de 5 pontos (0 = *nada* a 4 = *muitíssimo*). Estes são agrupados em três dimensões e um *score* total (0 – 88), que representa quantitativa e qualitativamente a sintomatologia traumática experienciada após o incidente mais marcante. As três dimensões integram os pensamentos intrusivos (p.e., “Outras coisas persistiam em fazer-me pensar naquilo.”), evitamento (p.e., “Tentei não pensar no acontecimento.”) e hiperativação (p.e., “Senti-me alerta e vigilante.”). Segundo McCabe (2019): *scores* < 24 são indicativos da ausência de trauma; 24 < *scores* < 32 indicam que o trauma se constitui como uma preocupação clínica, demonstrando a presença de alguns sintomas traumáticos; 33 < *scores* < 38 representam um provável diagnóstico de trauma; e *scores* \geq 39 são considerados valores extremos e comprometerão significativamente o funcionamento a diversos níveis. Para a devolução dos resultados aos participantes, apenas foram contabilizadas as respostas a esta segunda parte e categorizadas em sintomatologia traumática reduzida, moderada e elevada, considerando os pontos de corte referidos por McCabe (2019). A consistência interna apresentou valores considerados como excelentes (Hair et al., 1998; ver Tabela 15).

Tabela 15. *IER-S: Número de Itens e Consistência Interna*

Sintomatologia Traumática	Nr. ° itens	α ($n = 117$)
Pensamentos intrusivos	8	.96
Evitamento	8	.91
Hiperativação	6	.93
Total	22	.98

5.2.3.3. Ansiedade e depressão

A ansiedade e depressão foram avaliadas através da *Patient Health Questionnaire* (PHQ; Kroenke et al., 2009; versão portuguesa de Torres et al., 2016), através de uma versão breve adequada para um rápido rastreio da manifestação desta sintomatologia, especialmente quando este rastreio abrange várias variáveis. Este questionário é composto por 4 itens avaliados numa escala tipo *Likert* de 4 pontos (0 = *não, de todo* a 3 = *quase todos os dias*) que pretende avaliar a manifestação desta sintomatologia desde o início da pandemia COVID-19. *Scores* mais elevados representam níveis mais elevados destas sintomatologias, desde o início da pandemia. Dois dos itens integram a dimensão da ansiedade (p.e., “Senti-me nervoso, ansioso, ou no limite.”) e os outros dois a dimensão da depressão (p.e., “Senti-me em baixo, deprimido ou sem esperança”). Para a devolução dos resultados aos participantes, foi realizada uma análise qualitativa da escala tipo *Likert* e a ansiedade e depressão foram categorizadas em níveis reduzidos, moderados e elevados. Para a categorização de níveis elevados foram considerados valores iguais ou superiores a 3, indicadores potenciais de psicopatologia (Kroenke et al., 2009). Deste modo, o *feedback* considerou e dividiu ambas as dimensões deste instrumento. A consistência interna apresentou valores considerados como bons a muito bons (Hair et al., 1998; ver Tabela 16).

Tabela 16. *PHQ: Número de Itens e Consistência Interna*

Ansiedade e Depressão	Nr. ° itens	α ($n = 239$)
Ansiedade	2	.72
Depressão	2	.77

5.2.3.4. Burnout

O *burnout* foi avaliado através do *Oldenburg Burnout Inventory* (OLBI; Halbesleben & Demerouti, 2005; versão portuguesa de Sinval et al., 2019) constituído por 16 itens avaliados numa escala tipo *Likert* de 5 pontos (1 = *discordo completamente* a 5 = *concordo totalmente*). Estes itens podem ainda ser agrupados em duas dimensões: exaustão (p.e., “Depois do trabalho sinto-me cansado(a) e sem energia.”) e distanciamento (p.e., “Ultimamente tenho pensado menos no meu trabalho e faço as tarefas de forma quase mecânica.”). *Scores* mais elevados

representam níveis mais elevados de *burnout*. Para a devolução dos resultados aos participantes, apenas foi considerado o *score* total, categorizando o *burnout* em reduzido, moderado e elevado, tendo em conta uma análise qualitativa da escala *Likert* deste instrumento. A consistência interna apresentou valores considerados como muito bons a excelentes (Hair et al., 1998; ver Tabela 17).

Tabela 17. *OLBI: Número de Itens e Consistência Interna*

<i>Burnout</i>	Nr. ° itens	α ($n = 117$)
Exaustão	8	.88
Distanciamento	8	.85
Total	16	.92

5.2.3.5. Sintomatologia obsessiva e compulsiva

A sintomatologia obsessiva e compulsiva foi avaliada através do *Obsessive-Compulsive Inventory – Revised* (OCI-R; Foa et al., 2002; versão portuguesa de Faria & Cardoso, 2017). Este instrumento é constituído por 18 itens avaliados em uma escala de tipo *Likert* de 5 pontos (0 = *nada* a 4 = *extremamente*). Níveis mais elevados são representativos de um maior grau de sofrimento emocional como resultado desta sintomatologia, desde o início da pandemia COVID-19. Para além do *score* total, os itens podem ser compartimentados em 6 dimensões com 3 itens cada: limpeza (p.e., “Às vezes tenho que me lavar simplesmente porque me sinto contaminado(a).”), obsessões (p.e., “Fico perturbado(a) com pensamentos desagradáveis que invadem a minha mente contra a minha vontade.”), acumulação (p.e., “Eu tenho acumulado tantas coisas que elas já me estão a atrapalhar.”), ordem (p.e., “Eu fico incomodado(a) se os objetos não estão arrumados corretamente.”), neutralização (p.e., “Eu sinto vontade de contar enquanto estou a fazer coisas.”) e verificação (p.e., “Eu verifico as coisas mais vezes do que é necessário.”). Apenas o *score* total foi considerado para a devolução aos participantes, através de uma análise qualitativa da escala tipo *Likert*, que permitiu dividir em níveis reduzidos, moderados e elevados. A consistência interna apresentou valores considerados como condicionais a excelentes (Hair et al., 1998; ver Tabela 18).

Tabela 18. *OCI-R: Número de Itens e Consistência Interna*

Sintomatologia obsessiva e compulsiva	Nr. ° itens	α ($n = 239$)
Limpeza	3	.68
Obsessões	3	.85
Acumulação	3	.60
Ordem	3	.84
Neutralização	3	.58
Verificação	3	.66
Total	18	.89

5.2.4. Fatores de proteção

5.2.4.1. Bem-estar

O bem-estar subjetivo foi avaliado através do *Well-Being Questionnaire* (WBQ; Pouver et al., 2000; versão portuguesa de Koch et al., 2012). Este questionário integra 12 itens, avaliados numa escala tipo *Likert* de 4 pontos (0 = *nunca* a 3 = *sempre*) que pretendem avaliar o bem-estar psicológico. Estes itens são agrupados num *score* total e em 3 dimensões, cada uma com 4 itens: bem-estar (p.e., “Estou feliz, satisfeito(a) ou contente com a minha vida pessoal.”), mal-estar (p.e., “Tenho episódios de choro ou sinto vontade de chorar.”) e energia (p.e., “Sinto-me enérgico(a), ativo ou cheio de vitalidade.”). Níveis elevados de bem-estar subjetivo integram níveis mais elevados nas dimensões de bem-estar e energia e mais baixos na dimensão do mal-estar. Para a devolução dos resultados, apenas foi considerado o *score* total que permitiu categorizar o bem-estar em reduzido, moderado e elevado, de acordo com uma avaliação qualitativa da escala deste instrumento. A consistência interna apresentou valores considerados como bons a muito bons (Hair et al., 1998; ver Tabela 19).

Tabela 19. WBQ: Número de Itens e Consistência Interna

Bem-estar subjetivo	Nr. ° itens	α (n = 239)
Bem-estar	4	.87
Mal-estar	4	.84
Energia	4	.74
Total	12	.89

5.2.4.2. Estratégias de *coping* adaptativas

As estratégias de *coping* adaptativas foram avaliadas através do *Brief Cope* (BC; Carver et al., 1989; versão portuguesa de Pais-Ribeiro & Rodrigues, 2004), que também permite a avaliação das estratégias disfuncionais. Este questionário é constituído por 28 itens avaliados em escala tipo *Likert* de 4 pontos (0 = *nunca fiz isto* a 3 = *fiz quase sempre isto*). Cada par de itens poderá ser agrupado em 14 dimensões distintas: *coping* ativo (p.e., “Tomo medidas para tentar melhorar a minha situação.”), planear (p.e., “Penso muito sobre a melhor forma de lidar com situação.”), utilizar suporte instrumental (p.e., “Peço conselhos e ajuda a pessoas que passaram pelo mesmo.”), utilizar suporte social e emocional (p.e., “Procuro o conforto e compreensão de alguém.”), religião (p.e., “Rezo ou medito.”), reinterpretação positiva (p.e., “Tento analisar a situação de maneira diferente, de forma a torná-la mais positiva.”), auto-culpabilização (p.e., “Faço críticas a mim próprio.”), aceitação (p.e., “Tento aprender a viver com a situação.”), expressão de sentimentos (p.e., “Fico aborrecido e expesso os meus sentimentos.”), negação (p.e., “Recuso-me a acreditar que isto esteja a acontecer comigo.”),

auto-distração (p.e., “Faço outras coisas para pensar menos na situação, tal como ir ao cinema, ver TV, ler, sonhar, ou ir às compras.”), desinvestimento comportamental (p.e., “Desisto de me esforçar para lidar com a situação.”), uso de substâncias (p.e., “Refugio-me no álcool ou noutras drogas - comprimidos, etc. - para me sentir melhor.”), e humor (p.e., “Enfrento a situação levando-a para a brincadeira.”).

Vários estudos (p.e., Jamal et al., 2017; Kerai et al., 2017) têm agrupado estas 14 dimensões em 3 estratégias de *coping* ou super-dimensões: focado no problema (*coping* ativo, planear, utilizar suporte instrumental), focado na emoção (religião, humor, aceitação, reinterpretação positiva, utilizar suporte social e emocional) e disfuncional/evitamento (negação, uso de substâncias, expressão de sentimentos, auto-culpabilização, desinvestimento comportamental, auto-distração). No *feedback* aos participantes, foram seguidas abordagens distintas para o *Moodle* e para o *website*. No *Moodle*, dada as impossibilidades técnicas, os itens deste instrumento tiveram que ser recodificados para que *scores* mais elevados representassem níveis mais elevados de *coping* adaptativo, tendo sido categorizados em *coping* adaptativo reduzido, moderado e elevado, com base numa avaliação qualitativa da escala de *Likert*. No *website*, foi devolvido ao participante os níveis relativos às estratégias de *coping* adaptativas e disfuncionais, isoladamente, considerando a análise qualitativa da escala.

Teoricamente, as estratégias de *coping* adaptativas apenas integram as estratégias focadas no problema e as desadaptativas integram as focadas na emoção e as disfuncionais/evitamento (Lazarus & Folkman, 1984). Porém, após a análise aprofundada dos itens optamos por, no *feedback* aos participantes, considerar as estratégias focadas na emoção como adaptativas, dada a elevada frequência de utilização do humor por estes profissionais. Esta conclusão resulta de uma reflexão sobre a experiência no terreno da equipa de investigação, bem como de análises já realizadas com estes profissionais (Vara et al., *in press*). Também Jarego e colaboradores (2021), durante a pandemia COVID-19 e com 430 adultos portugueses, verificaram que as estratégias focadas nas emoções, como a reinterpretação positiva e o humor, eram preditores de melhor bem-estar. A consistência interna apresentou valores considerados como condicionais a excelentes (Hair et al., 1998; ver Tabela 20).

Tabela 20. BC: Número de Itens e Consistência Interna

Estratégias de <i>Coping</i> Adaptativas	Nr. ° itens	α ($n = 117$)
<i>Coping</i> ativo	2	.64
Planear	2	.72
Utilizar suporte instrumental	2	.74
Utilizar suporte social e emocional	2	.76
Religião	2	.80
Reinterpretação positiva	2	.73
Auto-culpabilização	2	.41
Aceitação	2	.64
Expressão de sentimentos	2	.63
Negação	2	.75
Auto-distração	2	.50
Desinvestimento comportamental	2	.81
Uso de substâncias	2	.98
Humor	2	.82
Focado no problema	6	.79
Focado na emoção	10	.77
Disfuncional/Evitamento	12	.80

5.2.4.3. Estratégias de regulação emocional adaptativas

As estratégias de regulação emocional foram avaliadas através da *Emotion Regulation Questionnaire* (ERQ; Gross & John, 2003; versão portuguesa de Vaz et al., 2008). Este questionário é constituído por 10 itens avaliados numa escala tipo *Likert* de 7 pontos (1 = *discordo totalmente* a 7 = *concordo totalmente*) e que podem ser agrupados em 2 dimensões: reavaliação cognitiva (p.e., “Eu controlo as minhas emoções modificando a forma de pensar acerca da situação em que me encontro.”) e supressão emocional (p.e., “Guardo as minhas emoções para mim próprio.”). Pontuações mais elevadas são indicativas de maior utilização de cada uma destas estratégias, desde o início da pandemia COVID-19. Para a devolução dos resultados, foram também seguidas duas abordagens distintas. No *website*, a devolução considerou ambas as dimensões isoladamente e estas foram categorizadas em níveis reduzidos, moderados e elevados, de acordo com a análise qualitativa da escala tipo *Likert*. No *Moodle*, apenas foi possível realizar a devolução das estratégias de regulação emocional mais adaptativas, nomeadamente de reavaliação cognitiva, e todos os itens foram invertidos neste sentido. A consistência interna apresentou valores considerados como muito bons (Hair et al., 1998; ver Tabela 21).

Tabela 21. ERQ: Número de Itens e Consistência Interna

Estratégias de regulação emocional adaptativas	Nr. ° itens	α ($n = 117$)
Reavaliação cognitiva	6	.84
Supressão emocional	4	.84

5.2.4.4. Crescimento pós-traumático

O crescimento pós-traumático foi avaliado através do *Posttraumatic Growth Inventory* (PGI; Tedeschi & Calhoun, 1996; versão portuguesa de Silva et al., 2009), com 21 itens avaliados em escala tipo *Likert* de 6 pontos (0 = *nunca* a 5 = *completamente*). Valores mais elevados representam níveis mais elevados de crescimento pós-traumático e, portanto, de mudanças após o evento mais marcante para estes profissionais. Este inventário apresenta quatro dimensões – percepção de recursos e competências pessoais (p.e., “Tenho uma apreciação maior pelo valor da minha própria vida.”), novas possibilidades e valorização da vida (p.e., “Mudei as minhas prioridades sobre o que é importante na vida.”), fortalecimento das relações interpessoais (p.e., “Tenho uma ideia mais clara de que posso contar com as pessoas em tempos de dificuldade.”) e desenvolvimento espiritual (p.e., “Tenho uma melhor compreensão dos assuntos espirituais.”) – e um *score* total. Na devolução aos participantes, apenas foi considerado o *score* total, que possibilitou a categorização em crescimento pós-traumático elevado, moderado e reduzido, de acordo com uma avaliação qualitativa da escala deste instrumento. A consistência interna apresentou valores considerados como muito bons a excelentes (Hair et al., 1998; ver Tabela 22).

Tabela 22. PGI: Número de Itens e Consistência Interna

Crescimento Pós-Traumático	Nr. ° itens	α ($n = 117$)
Percepção de recursos e competências pessoais	6	.95
Novas possibilidades e valorização da vida	6	.90
Fortalecimento das relações interpessoais	6	.94
Desenvolvimento espiritual	3	.81
Total	21	.97

5.3. Procedimentos

Para a concretização deste projeto foi obtida autorização por parte do Conselho Diretivo do Instituto Nacional de Emergência Médica, bem como da Comissão de Ética da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. Foi também necessário solicitar a colaboração da Unidade de Tecnologias Educativas da Universidade do Porto.

O primeiro contacto com o INEM realizou-se em novembro de 2018, tendo-se solicitado parecer e autorização para o presente projeto. No mesmo mês, foi ainda solicitado pelo INEM uma declaração de compromisso de honra sobre a utilização de dados, bem como o preenchimento de um requerimento de pedido de acesso a dados. Em 20 de março de 2019, foi recebido um parecer positivo condicional, tendo sido solicitado pelo INEM a minuta dos questionários a aplicar. Neste sentido, foi realizada uma apresentação detalhada do projeto, bem

como das opções metodológicas e dos instrumentos a serem utilizados. A 24 de janeiro de 2020, o projeto foi aprovado. A 27 de janeiro de 2020 foi enviado para o departamento de comunicação do INEM, o pedido de divulgação junto dos profissionais, bem como o formulário de inscrição no projeto SIROPH. O INEM divulgou o projeto, na sua *newsletter*, dia 5 e 6 de março de 2020 e obtiveram-se 21 inscrições no projeto. Porém, foi exatamente neste período que foi ativado o plano de contingência do INEM para responder à COVID-19 e pandemia, como viria a ser declarada pela Organização Mundial de Saúde a 11 de março de 2020 (WHO, 2020). Deste modo, a divulgação foi interrompida, assim como as inscrições no projeto.

Após um interregno, uma vez que o INEM se encontrava na linha da frente no combate à COVID-19, foi decidida, em maio de 2020, a utilização do SIROPH enquanto ferramenta de monitorização de e para todos os profissionais. O projeto foi novamente apresentado e foram relatadas, pelo INEM, várias necessidades face à atual situação pandémica. Para fazer face a estas necessidades mais urgentes foram repensadas as estratégias de recolha de dados previamente definidas, assim como tiveram que ser adaptados os objetivos e *timings* de recolha e do projeto propriamente dito. Assim, a pandemia COVID-19 exigiu uma colaboração estreita entre a equipa de investigação e as equipas de acompanhamento aos profissionais do INEM durante a COVID-19. Este trabalho permitiu a estruturação de duas fases de monitorização de indicadores de maior relevância para a saúde psicológica e ocupacional. A primeira fase foi mais curta no que respeita ao seu conteúdo, dada a necessidade urgente de recolher informação basilar quanto ao impacto da COVID-19 e dada a importância de não sobrecarregar os profissionais numa fase tão crítica. Porém, devido à evolução da pandemia e à emergência de uma segunda vaga, o mesmo se sucedeu com a segunda fase de recolha de dados.

5.3.1. Desenvolvimento do sistema informatizado SIROPH

Para o desenvolvimento do sistema informatizado, foi inicialmente desenvolvida uma unidade *Moodle* e posteriormente um *website*. Ambos permitiram a estruturação, programação e concretização de exemplares protótipos distintos, para o posterior desenvolvimento de uma plataforma por empresa especializada. Porém, o *website* assumiu maior relevância no contexto da pandemia COVID-19, dada a facilidade e rapidez de acesso ao mesmo. No que respeita ao *Moodle*, salienta-se que a colaboração com a Unidade de Tecnologias da Educativas iniciou-se previamente à submissão de candidatura à FCT, em março de 2018. Foi assegurado apoio ao projeto e criada a unidade curricular “SIROPH” no *Moodle*, gerida pela doutoranda, pela orientadora e pela equipa da Unidade de Tecnologias Educativas. A colaboração envolveu

apoio na formatação dos instrumentos e devolução de resultados, bem como na disponibilização de conteúdos, criação de utilizadores SIROPH, entre outros. Por sua vez, o *website* (www.siroph.net) foi desenvolvido na plataforma *Squarespace* e a sua construção foi iniciada em junho de 2020, pela equipa de investigação. Em finais de agosto de 2020 estava já pronto para ser acedido pelos profissionais do INEM. Salienta-se que o *website* estava protegido por palavra-passe genérica, para que pessoas estranhas ao projeto não pudessem aceder aos seus conteúdos. Além disso, os resultados individuais estavam também protegidos por códigos individuais, confidenciais e anónimos. A partir dos códigos a equipa de investigação não conseguia identificar os profissionais. Estes códigos foram criados pelo próprio, em cada fase de recolha de dados, de acordo com instruções genéricas e, por segurança, distintas em cada uma das fases [p.e., *número de animais de estimação (se não tiver coloque 0); duas primeiras letras do primeiro nome da avó materna (se não souber coloque "XX"); número de carros do agregado familiar (se não tiver coloque 0); duas primeiras letras do primeiro nome do avô materno (se não souber coloque "YY"); Dia de aniversário da avó materna (se não souber coloque 0); Exemplo: 3ce5ma13*]. Dado o custo associado à disponibilização do *website* na plataforma *Squarespace*, apenas foi possível mantê-lo ativo até final de junho de 2021.

5.3.2. Recolha de dados

Na Figura 10, encontram-se sistematizados os procedimentos envolvidos na recolha de dados desta tese. Dada a interrupção do projeto delineado inicialmente, aquando da pandemia COVID-19, apenas se apresenta o procedimento de recolha de dados final, após reflexão com o INEM em maio de 2020. Assim, o processo de monitorização dos profissionais do INEM e da recolha de dados decorreu *online* através do *Google Forms* e foi dividido em duas fases: os dados da primeira fase foram recolhidos entre 24 de junho e 29 de julho de 2020, enquanto os dados da segunda fase foram recolhidos entre 24 de agosto e 16 de setembro de 2020.

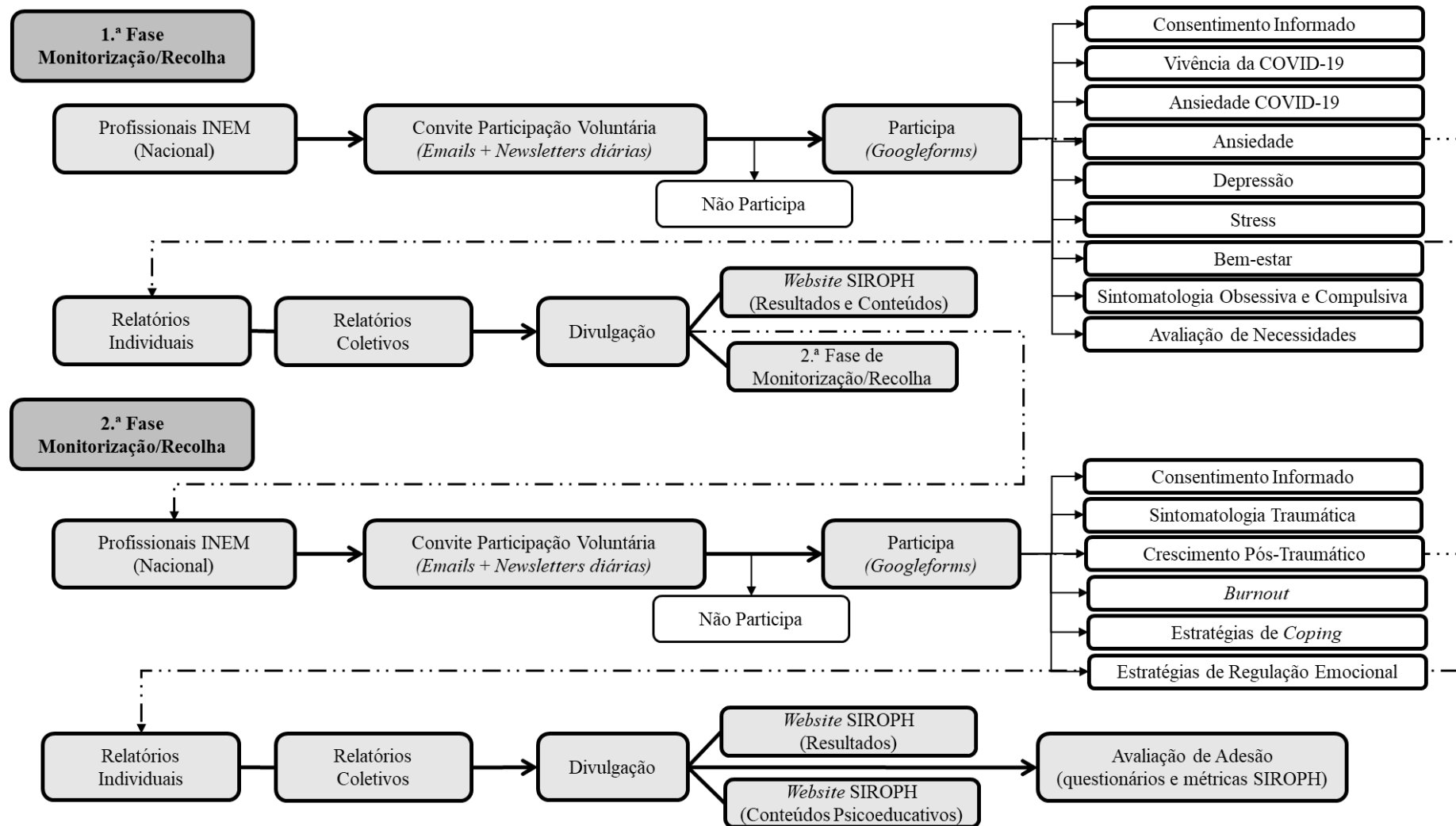
Inicialmente, foram convidados a participar a população de profissionais do INEM a nível nacional ($N = 1630$; INEM, 2020a). O convite foi enviado via endereço eletrónico institucional para todos estes profissionais, por parte do gabinete de *marketing* e comunicação deste instituto. Para além de pontuais envios de *emails* centrados exclusivamente no estudo, este era divulgado na *newsletter* interna diariamente. Quem escolhesse participar, era dirigido para uma hiperligação do *Googleforms*. Nesta hiperligação, para além do consentimento informado, foram recolhidos dados relativos à vivência da pandemia COVID-19, à ansiedade face à COVID-19, ansiedade, depressão, *stress*, bem-estar e sintomatologia obsessiva e compulsiva.

No final, foi realizada uma breve avaliação de necessidades relativa às temáticas que gostariam de ver abordadas no âmbito da saúde psicológica e ocupacional, bem como se de facto estariam interessados em aceder a tal ferramenta informatizada. Posteriormente, foram concretizados e programados no *website* os relatórios individuais, bem como o coletivo. Foi ainda entregue ao INEM um relatório com dados gerais, considerações teóricas e análises mais aprofundadas, bem como a respetiva significância estatística. Este relatório foi depois disponibilizado pelo INEM a todos os seus colaboradores. Posteriormente, foi divulgado pelo gabinete de *marketing* e comunicação do INEM a possibilidade de acederem ao *website* SIROPH, assim como foi mencionado os conteúdos que teriam disponíveis – *feedback* dos resultados individuais e coletivos e conteúdos psicoeducativos relativos às variáveis monitorizadas na 1.^a fase. Esta divulgação iniciou-se no mês seguinte ao fecho da recolha de dados da 1.^a fase. Neste mesmo *email*, foi ainda solicitada a participação na 2.^a fase de monitorização e de recolha de dados.

Esta divulgação da 2.^a fase de recolha foi novamente feita para o endereço eletrónico institucional de todos os profissionais do INEM a nível nacional, pontualmente e de forma isolada e diariamente na *newsletter* interna. Dada a fraca adesão, foi ainda necessário solicitar a colaboração de sindicatos. Salienta-se que a duração da recolha de dados desta segunda fase foi mais curta, dada a segunda vaga COVID-19 e dado o retorno ao estado de contingência (decretado a 11 de setembro de 2020). Quem quisesse participar nesta segunda fase, acederia a uma hiperligação no *Googleforms* onde estaria disponível outro consentimento informado, assim como instrumentos de avaliação psicológica relativos à sintomatologia traumática, crescimento pós-traumático, *burnout*, estratégias de *coping*, e estratégias de regulação emocional. Posteriormente, foram novamente programados todos os relatórios individuais e o relatório coletivo no *website* do SIROPH. Ao INEM foi também entregue um relatório geral mais detalhado, à semelhança do entregue na 1.^a fase. Foi ainda necessário a elaboração de um resumo detalhado para ser partilhado com todos os colaboradores, com linguagem clara e mais acessível. Por fim, foi divulgado, a todos os profissionais, a possibilidade de acederem ao *feedback* individual e coletivo e aos conteúdos psicoeducativos relativos às variáveis monitorizadas. Esta divulgação foi feita através dos *emails* institucionais, pelo gabinete de *marketing* e comunicação do INEM. Internamente, procurou-se também divulgar os conteúdos psicoeducativos do SIROPH enquanto uma importante ferramenta a ser utilizada por todo o Instituto. Ao longo de todo este processo, a adesão dos profissionais às diferentes fases do projeto foi monitorizada através da resposta aos questionários no *Googleforms*, bem como através das métricas de acesso ao *website* SIROPH.

Por fim, salienta-se que os elementos do INEM pertencentes à equipa de investigação, como é o caso da coorientadora, não tinham acesso às bases de dados, garantindo a confidencialidade e anonimato dos dados. Não existiu qualquer contacto entre equipa de investigação e participantes e os consentimentos informados foram obtidos *online*. A todos os participantes foi dada a liberdade de (não) participarem no estudo sem qualquer prejuízo acrescido, podendo também desistir em qualquer momento.

Figura 10. Procedimentos de Recolha de Dados



5.3.3. Análise de dados

Todas as análises de dados conduzidas nesta tese estão discriminadas em cada um dos estudos/artigos que irão ser apresentados nos próximos capítulos, razão pela qual se optou por não apresentar informação redundante. Porém, no capítulo VIII são apresentados alguns resultados relativos à 2.^a fase de recolha de dados, que não foram discriminados quanto aos procedimentos de análise utilizados. De um modo geral, é importante salientar que todas as bases e variáveis foram exploradas quanto à existência de erros na conversão *Excel* para SPSS, assim como para a existência de *outliers* ($Z < |3.5|$; Kline, 2011) e para o estudo da sua normalidade univariada. O estudo desta normalidade foi realizado através do teste *Kolmogorov–Smirnov* e dos critérios de assimetria ($< |3|$) e curtose ($< |8|$) de Kline (2011).

Salienta-se que para a análise relativa à caracterização dos incidentes considerados como mais traumáticos, presentes no Capítulo VIII, foram utilizadas estatísticas descritivas. Para a análise do contributo de características sociodemográficas e profissionais, foram realizadas correlações bivariadas de *Pearson* e testes *Welch*. Não foram utilizados testes *t* de *Student* para grupos independentes, dado a elevada discrepância ($> 1/5$) do número de respondentes entre cada um dos grupos (Field, 2009). Para estas situações, Delacre e colegas (2017) e Ruxton (2006) defendem a utilização do teste *Welch*, ao invés de testes não paramétricos, dado que se constitui como um teste robusto e que fornece os mesmos resultados caso as amostras e invariâncias fossem idênticas, na presença de uma distribuição normal. Estes autores defendem até a utilização do teste *Welch* ao invés de testes *t* de *Student*. Foram ainda realizadas ANOVAs, salientando-se que dada a desigualdade do número de participantes em cada grupo, foi utilizado o teste *post-hoc GT2 de Hochberg*, quando as variâncias eram homogêneas, e o *Games-Howell*, quando se mostraram não-homogêneas (Field, 2009). Para interpretação da dimensão dos efeitos das diferenças grupais e das correlações, foram utilizados indicadores propostos por Ferguson (2009). Para análise das métricas de acesso ao SIROPH foram utilizados dados monitorizados pela plataforma *Squarespace*, que foram depois tratados estatisticamente e sobre os quais foram realizadas estatísticas descritivas.

5.4. Caracterização da amostra

Como todos os profissionais do INEM foram convidados a participar, quer atuassem ou não atuassem direta e/ou indiretamente na prestação de cuidados à vítima, iremos proceder à caracterização da amostra total. Todos os procedimentos de devolução de resultados e *feedback* fornecido aos participantes e ao INEM, através dos relatórios individuais e coletivos, não fizeram qualquer discriminação com base neste critério. Porém, nos estudos empíricos

desenvolvidos e que irão ser apresentados posteriormente, apenas foram considerados profissionais que estivessem direta e/ou indiretamente envolvidos neste socorro, dado serem estes que estão em maior risco de adoecimento psicológico, pela exposição a *stressores* potencialmente traumáticos.

5.4.1. Fase 1

Na primeira fase do estudo participaram 239 colaboradores do INEM, ou seja cerca de 15% da população de colaboradores à data da recolha de dados ($N = 1630$; INEM, 2020a). Em média tinham 39.25 anos de idade ($DP = 6.10$, Min. = 24, Máx. = 61) e 10.19 anos de experiência profissional ($DP = 5.64$, Min. = 0.1, Máx. = 31). A maioria era do sexo masculino ($n = 145$, 61%), não vivia sozinho ($n = 213$, 89%) e tinha filhos ($n = 160$, 67%). Estes colaboradores eram da delegação norte ($n = 97$, 41%), centro ($n = 53$, 22%), sul – Lisboa ($n = 66$, 28%) e sul – Faro ($n = 23$, 9%). Desempenhavam funções como técnicos de emergência pré-hospitalar (TEPH; $n = 145$, 61%), enfermeiros ($n = 52$, 22%), médicos ($n = 2$, 1%), técnicos superiores ($n = 25$, 10%), e outros ($n = 15$, 6%).

5.4.2. Fase 2

Na segunda fase de recolha de dados, participaram 117 colaboradores do INEM, ou seja cerca de 7% da população ($N = 1630$; INEM, 2020a). A maioria era do sexo masculino ($n = 65$, 56%), estava casado ou em união de facto ($n = 79$, 68%) e tinha filhos ($n = 76$, 65%). Desempenhavam funções como técnicos de emergência pré-hospitalar (TEPH; $n = 89$, 76%), enfermeiros ($n = 22$, 18%), médicos ($n = 2$, 2%), técnicos superiores ($n = 1$, 1%) e outros ($n = 3$, 3%). Estas funções eram desempenhadas na delegação norte ($n = 60$, 52%), centro ($n = 26$, 22%), sul – Lisboa ($n = 26$, 22%) e sul – Faro ($n = 5$, 4%). Em média, tinham 38.79 anos de idade ($DP = 5.38$, Min. = 25, Máx. = 55) e 10.76 anos de experiência profissional no INEM ($DP = 4.72$, Min. = 0.10, Máx. = 25). Além disso, a maioria destes profissionais referiu não estar a ser acompanhado por profissionais de saúde mental ($n = 104$, 89%). Dos que referiram ter acompanhamento de saúde mental ($n = 13$, 11%), a maioria referiu ser acompanhado por psicólogo ($n = 7$, 70%), seguido de psiquiatra ($n = 2$, 20%) ou outros ($n = 1$, 10%), como por exemplo um médico de família. As razões deste acompanhamento e apoio centraram-se em questões pessoais e/ou familiares ($n = 6$, 55%) e questões relacionadas com o trabalho ($n = 7$, 64%). Salienta-se que não foi possível obter um elevado leque de respostas a estas últimas questões, uma vez que não eram obrigatórias.

Antes da apresentação dos resultados propriamente ditos descreve-se seguidamente o sistema informatizado SIROPH, com o intuito de responder a um dos objetivos gerais desta tese (construir e desenvolver um sistema informatizado protótipo de monitorização e gestão de fatores de risco e de proteção para a saúde e bem-estar).

CAPÍTULO VI
SIROPH: CONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMA INFORMATIZADO

Para a operacionalização do sistema informatizado SIROPH, no âmbito do objetivo específico a) deste projeto, bem como para a preparação de protótipos para a sua programação posterior por empresa especializada, foram criados dois exemplares/protótipos: uma unidade *Moodle* e um *website*. Salienta-se que os seus conteúdos poderão ser adaptados às especificidades de diferentes populações de risco, como bombeiros, polícias, ou até mesmo de profissionais de outras áreas, de modo ampliar o âmbito da sua utilização.

6.1. Unidade Moodle

A unidade *Moodle* SIROPH foi criada em março de 2018 e desenvolvida em estreita colaboração com a Unidade de Tecnologias Educativas da Universidade do Porto. Esta unidade poderá ser acedida via computador e dispositivos móveis, tendo sido desenvolvido pela equipa um manual de acesso e de utilização do SIROPH para os participantes, considerando ambas as hipóteses. Pretendeu-se que esta unidade se constituísse como um protótipo para o posterior desenvolvimento de um programa mais complexo e independente de outras plataformas, como é o caso do *Moodle*, também ele utilizado pela Universidade do Porto. De facto, esta plataforma de aprendizagem não foi desenvolvida com a finalidade que o presente projeto lhe atribuiu. Ainda assim, o *Moodle* poderá ser facilmente instalado nos servidores deste instituto e utilizado com esta finalidade em caso de necessidade. Por outro lado, também poderá ser estudada a possibilidade de utilizar a plataforma *e-learning* APRENDER INEM para inserir alguns dos conteúdos do SIROPH (INEM, 2021b). Esta plataforma integra conteúdos formativos para os profissionais do INEM, mas também dispõe de conteúdos dirigidos aos parceiros do SIEM, às Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI) e aos cidadãos em geral.

6.2. Website

O *website* SIROPH poderá ser acedido em www.siroph.net e a sua construção foi iniciada em junho de 2020, para agilizar e otimizar o acesso dos participantes aos seus resultados, bem como aos conteúdos preparados pela equipa de investigação. Esta foi uma necessidade especialmente sentida durante a pandemia COVID-19, dada a urgência da monitorização e do *feedback* e suporte aos profissionais. Este *website* foi adaptado à visualização via computador e dispositivos móveis, e foi construído pela equipa de investigação na interface do *Squarespace*. A vantagem do *website*, comparativamente ao *Moodle*, prende-se com a facilidade de acesso e de programação, bem como o registo e acesso permanente aos resultados individuais nas diferentes fases. Porém, o *Moodle* teria como benefício a devolução imediata, após a resposta ao questionário, dos resultados obtidos em cada instrumento de avaliação psicológica. Esta

abordagem não foi privilegiada dadas as necessidades prementes do INEM face à pandemia COVID-19, que exigiram maior rapidez e facilidade no acesso à monitorização de indicadores psicológicos, e que exigiram a programação posterior da devolução de cada resultado a cada participante, pela equipa de investigação.

6.3. Conteúdos gerais

Os conteúdos gerais disponibilizados em ambos os formatos, *Moodle* e *website*, pretenderam apresentar de forma breve o projeto e a plataforma, assim como disponibilizar elementos cruciais para a utilização da mesma. De entre estes conteúdos salientam-se a apresentação dos objetivos, *timings*, bem como a descrição aprofundada do projeto e apresentação e contactos da equipa de investigação. No *Moodle*, foi ainda possível disponibilizar um vídeo de apresentação do SIROPH, bem como uma ficha para registo individual dos resultados obtidos e manual de utilização do *Moodle*, desenvolvido pela equipa.

Exemplos da versão *Moodle*, via computador e dispositivos móveis, podem ser encontrados nas seguintes figuras:

Figura 11. Versão Moodle: Página Inicial em Computador

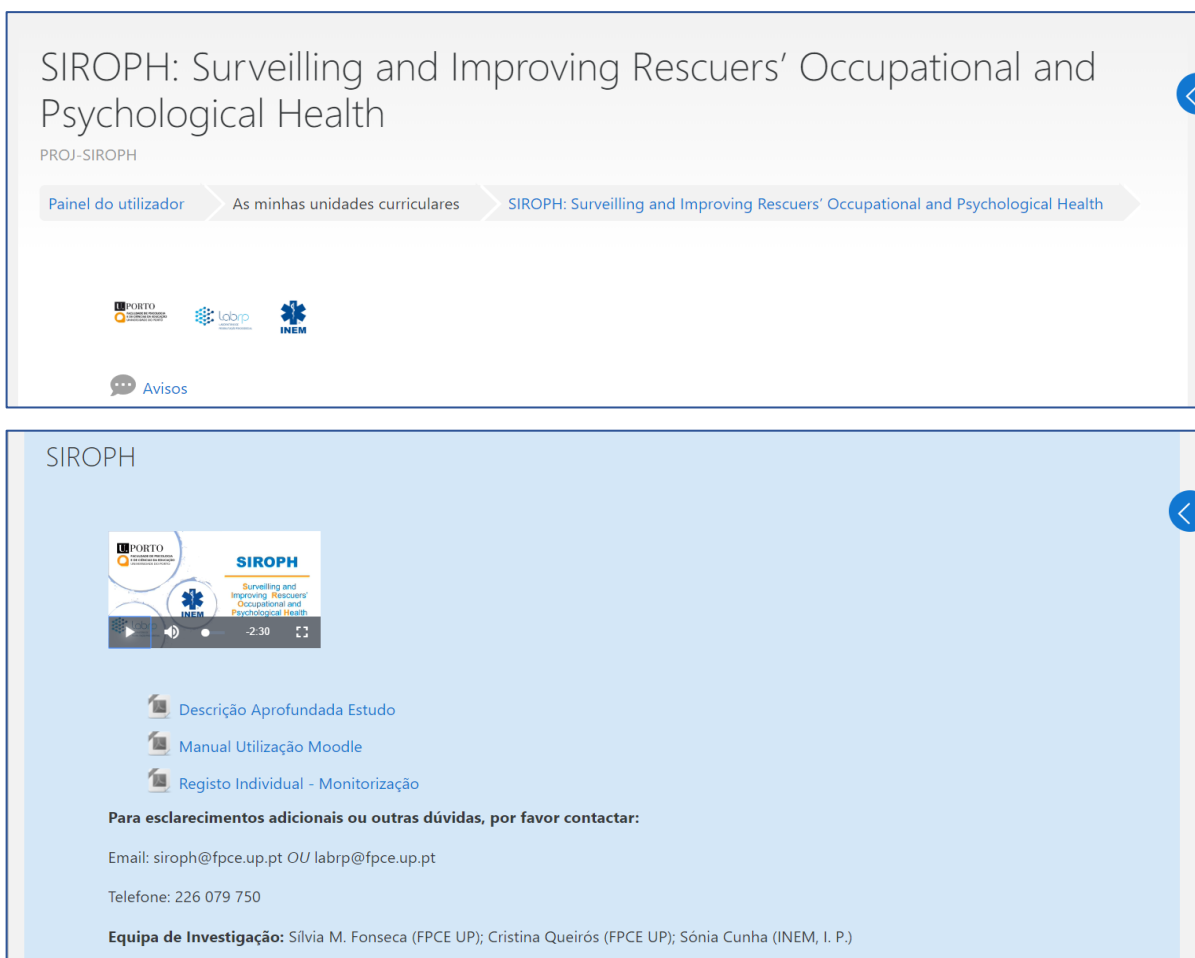
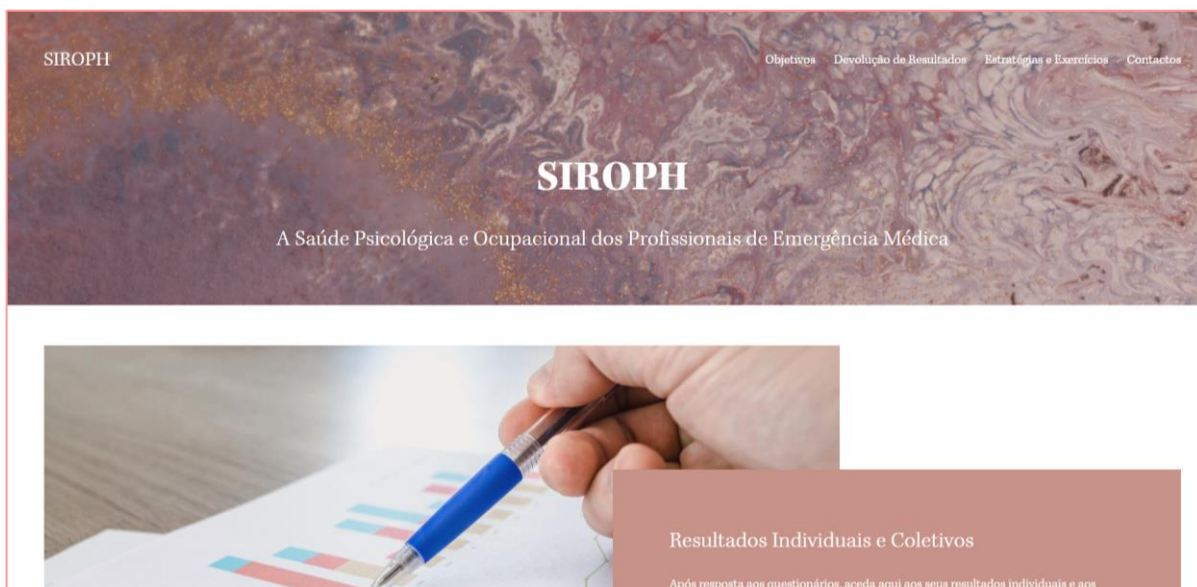


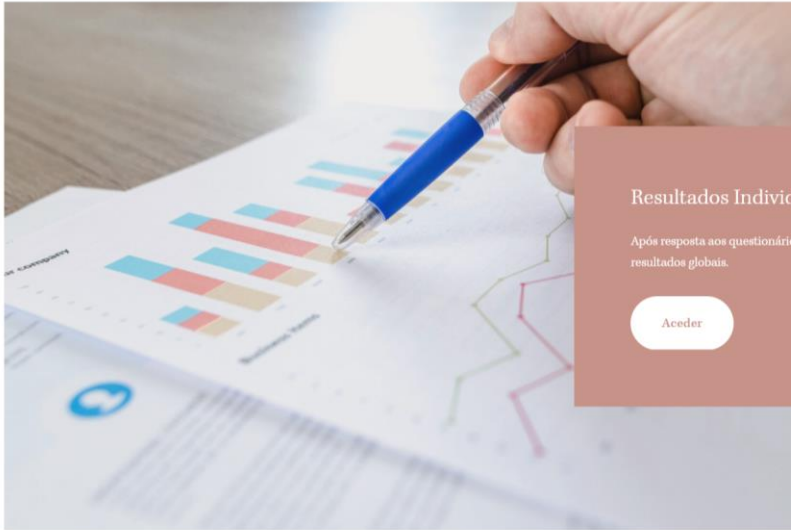
Figura 12. Versão Moodle: Página Inicial em Dispositivos Móveis



Por sua vez, exemplos da versão *website*, via computador e dispositivos móveis, podem ser encontrados nas seguintes figuras:

Figura 13. Versão Website: Página inicial em Computador





Resultados Individuais e Coletivos

Após resposta aos questionários, aceda aqui aos seus resultados individuais e aos resultados globais.

[Aceder](#)

Caso não tenha respondido aos questionários, ainda o poderá fazer:

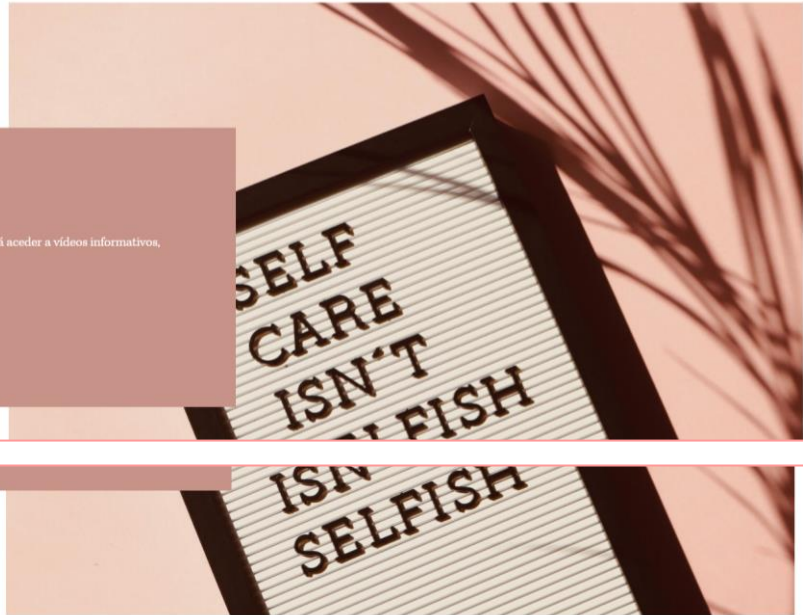
[Questionários - 1.ª Fase](#)

[Questionários - 2.ª Fase](#)

Estratégias e Exercícios

Para cada indicador da sua saúde psicológica, poderá aceder a vídeos informativos, estratégias de gestão e exercícios práticos.

[Aceder](#)



Este estudo insere-se num projeto de Doutoramento em Psicologia, da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto (FPCEUP), financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (SFRH/BD/135619/2018). A coordenação do projeto é do Laboratório de Reabilitação Psicossocial da FPCEUP/ESS-IPP, em colaboração com o INEM.



Figura 14. Versão Website: Separador dos Objetivos

SIROPH [Objetivos](#) [Devolução de Resultados](#) [Estratégias e Exercícios](#) [Contactos](#)

Objetivos

1. Conhecer o **bem-estar psicológico dos profissionais do INEM**, bem como **caracterizar o impacto psicológico da pandemia COVID-19**.
2. Desenvolver um sistema informatizado de **monitorização e gestão de fatores de risco e de proteção** relativos à saúde e bem-estar dos profissionais do INEM.

Com este projeto pretende-se **responder à necessidade existente no INEM**, de monitorizar e auxiliar na gestão da saúde psicológica/ocupacional e do bem-estar de cada um dos seus colaboradores, **podendo a plataforma SIROPH vir a ser utilizada no futuro pelo INEM**.

A sua participação será fundamental para ajustarmos a plataforma às suas necessidades.

Equipa de Investigação

		
Sílvia M. Fonseca	Cristina Queirós	Sónia Cunha
Psicóloga e Doutoranda	Professora e Orientadora	Psicóloga e Coorientadora
FPCEUP	FPCEUP	INEM

Os seus dados são **confidenciais e anónimos**.

Os dados apenas serão **acedidos pela equipa de investigação FPCEUP**.

siroph@fpce.up.pt

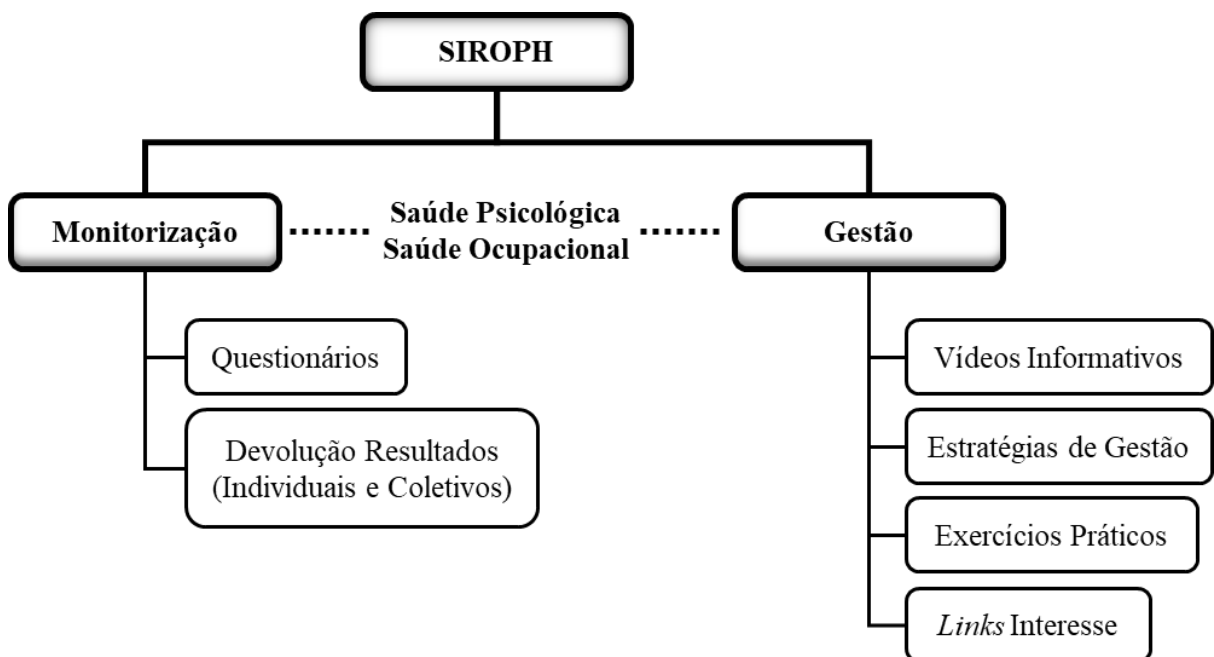
SIROPH: Surveilling and Improving Rescuers' Occupational and Psychological Health

Figura 15. Versão Website: Página inicial em Dispositivos Móveis



Além disso, o SIROPH integrou dois conteúdos basilares, tal como sintetizado na Figura 16, os conteúdos de monitorização e de gestão da saúde psicológica e ocupacional. De seguida, iremos discriminar cada um deles. Porém, salienta-se que na versão *website*, não foi possível a introdução dos questionários e estes tiveram que ser aplicados no *Googleforms*.

Figura 16. SIROPH: Conteúdos de Monitorização e Gestão



6.3.1. Conteúdos de monitorização

Nos conteúdos de monitorização inseriram-se instrumentos de avaliação psicológica de autorrelato que permitiram monitorizar os fatores de risco e de proteção. Após os participantes responderem a estes instrumentos, em ambas as fases deste projeto, receberam *feedback* dos resultados, através do *website* SIROPH. Este *feedback* foi fornecido na maior proximidade possível de resposta aos questionários, atendendo a limitações do processo de recolha de dados propriamente dito e a limitações derivadas da divulgação interna pelo INEM. O intervalo temporal entre o fecho da recolha de dados e a divulgação dos resultados foi, no máximo, de cerca de um mês. Porém, caso tivesse sido viável a utilização do *Moodle*, que apenas não o foi dada a complexidade e duração do processo de inscrição e de acesso à plataforma, os questionários estavam programados para devolver imediatamente este *feedback*.

Os resultados situaram o *score* obtido por cada participante e pelo grupo de participantes, em função de categorias pré-estabelecidas, devidamente fundamentadas e discriminadas na secção dos instrumentos. Foram utilizadas categorias já existentes na literatura, quando disponíveis. Os participantes acederam apenas ao resultado qualitativo, ou seja, a uma pequena explicação e apresentação de um “semáforo” representativo do grau de risco em que se encontravam, e não tiveram acesso ao *score* objetivo. Salienta-se que foi sublinhado, em várias alturas do processo de investigação, que estes resultados não constituíam diagnósticos de saúde mental. Os resultados individuais foram anónimos para os restantes participantes e equipa de investigação. Os resultados coletivos foram devolvidos aos participantes no mesmo formato que os individuais e foram ainda disponibilizados relatórios coletivos ao INEM, que também o disponibilizaram a todos os seus colaboradores. Estes relatórios coletivos foram mais aprofundados do ponto de vista da definição de conceitos, da apresentação de resultados, bem como das análises estatísticas realizadas.

Na versão *website* do SIROPH não foram disponibilizados os questionários, mas sim a hiperligação de acesso ao *Googleforms* onde estes se encontravam alojados. Na versão *Moodle* esta programação foi feita e os questionários foram integrados na plataforma. Porém, dadas as limitações da plataforma *Moodle*, para a devolução de resultados dos instrumentos de avaliação psicológica, especialmente no que diz respeito à formatação da sua pontuação no sistema, os questionários sofreram algumas alterações ao nível do enunciado dos instrumentos e do método de resposta, nas escalas tipo *Likert*. Todas as outras questões, de escolha múltipla ou de resposta aberta, foram aplicadas de forma idêntica aos questionários impressos. Desta forma, após as instruções e enunciado de cada questionário e para permitir a devolução imediata do resultado, o *Moodle* exigia a resposta a cada questão/item com o número representativo da sua opinião,

em função de cada escala, tal como se observa nos seguintes exemplos. Salienta-se que, no fim do questionário, o sistema alertava para questões/ítems que tivessem ficado por responder, podendo o participante voltar atrás.

Figura 17. *Versão Moodle: Enunciado dos Instrumentos em Computador*

2. Algumas pessoas sentem dificuldades depois de viverem situações stressantes. Tendo em conta o incidente crítico que considerou previamente, indique para questão o que sentiu nos 6 meses seguintes a esse incidente, preenchendo os espaços com os números da seguinte escala, sabendo que os valores correspondem a:

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Muitíssimo
0	1	2	3	4

Nota: Antes de submeter o teste, verifique por favor se todas as questões foram respondidas. **Caso deixe todas ou algumas respostas em branco receberá do sistema um feedback que não corresponderá à sua situação.**

Figura 18. *Versão Moodle: Enunciado dos Instrumentos em Dispositivos Móveis*

← M1. Sintomatologia Trau... 📖

Informação

2. Algumas pessoas sentem dificuldades depois de viverem situações stressantes. Tendo em conta o incidente crítico que considerou previamente, indique para questão o que sentiu nos 6 meses seguintes a esse incidente, preenchendo os espaços com os números da seguinte escala, sabendo que os valores correspondem a:

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Muitíssimo
0	1	2	3	4

Nota: Antes de submeter o teste, verifique por favor se todas as questões foram respondidas. **Caso deixe todas ou algumas respostas em branco receberá do sistema um feedback que não corresponderá à sua situação.**

Figura 19. *Versão Moodle: Método de Resposta aos Questionários (Escala Likert).*

Pergunta 10 Por responder
Pontuação 4,0

1. Qualquer coisa que me lembrasse do acontecimento trazia de volta sentimentos sobre isso.

Resposta:

3


Posteriormente, e na versão *Moodle*, poderia ser devolvido imediatamente o resultado em termos qualitativos, tal como se observa nas figuras seguintes, através de um comentário global.

Figura 20. Versão Moodle: Devolução dos Resultados de Monitorização em Computador

Comentário global

Sintomatologia traumática reduzida

Apresenta níveis reduzidos de sintomatologia traumática face à exposição a situações stressantes, como é o caso das ocorrências nos quais atua (direta ou indiretamente) no seu quotidiano. Nesta sintomatologia inserem-se: os pensamentos intrusivos e involuntários relativos à ocorrência; o evitamento de memórias, pensamentos e/ou sentimentos relacionados com o incidente; a hiperativação enquanto um estado de constante vigilância; e os pensamentos e humor negativos, nomeadamente auto-culpabilização e estados emocionais negativos.



Reduzido

Nota: Para mais informações sobre sintomatologia traumática e estratégias para a sua gestão e diminuição, visite e explore os conteúdos do SIROPH.


Figura 21. Versão Moodle: Devolução dos Resultados de Monitorização em Dispositivos Móveis

← Sintomatologia Traumática

Tentativa
1

Estado
Terminada
Submetida Quinta-feira, 26 de setembro de 2019 às 12:15

Feedback
Sintomatologia traumática reduzida
Apresenta níveis reduzidos de sintomatologia traumática face à exposição a situações stressantes, como é o caso das ocorrências nos quais atua (direta ou indiretamente) no seu quotidiano. Nesta sintomatologia inserem-se: os pensamentos intrusivos e involuntários relativos à ocorrência; o evitamento de memórias, pensamentos e/ou sentimentos relacionados com o incidente; a hiperativação enquanto um estado de constante vigilância; e os pensamentos e humor negativos, nomeadamente auto-culpabilização e estados emocionais negativos.



Reduzido

Nota: Para mais informações sobre sintomatologia traumática e estratégias para a sua gestão e diminuição, visite e explore os conteúdos do SIROPH.

Na versão *website* do SIROPH, a devolução dos resultados individuais implicava a introdução do código anónimo, solicitado aquando da resposta ao questionário, tal como se observa na figura abaixo. Já os resultados coletivos estavam disponíveis para todos os colaboradores do INEM.

Figura 22. Versão Website: Página de Acesso aos Resultados

Resultados Individuais	Resultados Coletivos
<p>Insira o seu código obedecendo às seguintes regras:</p> <p>1 - Nr.º de animais de estimação (se não tiver coloque 0). 2 - Duas primeiras letras do primeiro nome da avó materna (se não souber coloque "XX"; letras minúsculas). 3 - Nr.º de carros do agregado familiar (se não tiver coloque 0). 4 - Duas primeiras letras do primeiro nome do avó materno (se não souber coloque "YY"; letras minúsculas). 5 - Dia de aniversário da avó materna (se não souber coloque 0). Exemplo: 3ce5ma13</p> <p>Nota: Alguns participantes não obedeceram às normas da criação de código. Nos casos em que era fácil a correção e adaptação a estas regras, o mesmo foi feito: Siga as regras em cima. Nos casos em que o código era incompreensível, o mesmo foi utilizado integralmente para a devolução dos resultados. Neste caso, introduza o código que utilizou e também terá acesso aos seus resultados.</p> <p>Inserir código: <input type="text"/></p>	<p>Aceder</p>

Posteriormente, cada profissional poderia aceder aos resultados individuais e coletivos, que compilavam numa mesma página todos os indicadores psicológicos de cada fase do estudo, tal como se observa nas figuras seguintes.

Figura 23. Versão Website: Devolução de Resultados Individuais

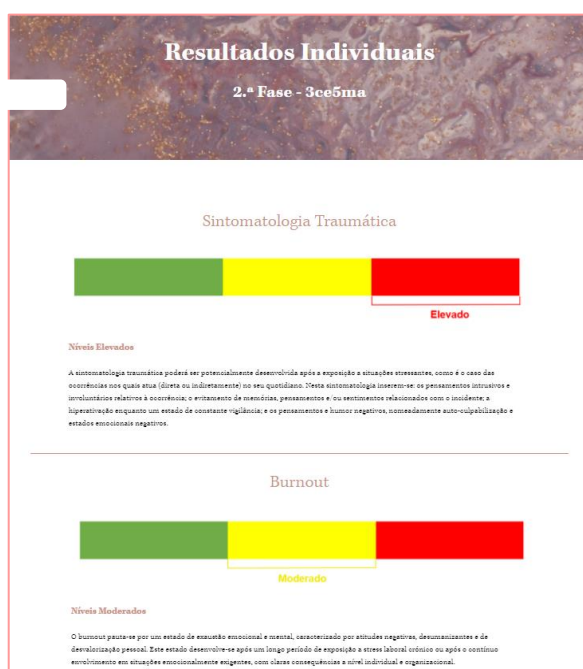
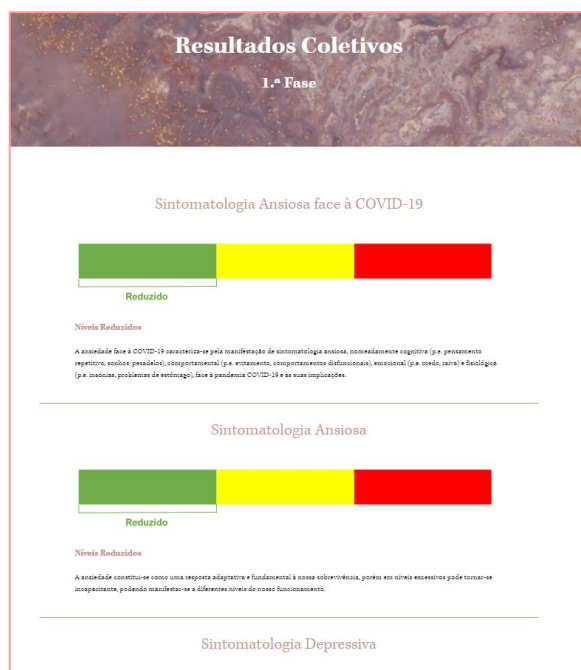


Figura 24. Versão Website: Devolução de Resultados Coletivos



6.3.2. Conteúdos de gestão

De um modo geral, os conteúdos de gestão integraram conteúdos psicoeducativos relativos a cada um dos fatores de risco e de proteção. Foi também trabalhado o impacto destes indicadores na saúde psicológica e ocupacional destes profissionais. Estes conteúdos compreenderam vídeos informativos, sugestão de exercícios e *links* de interesse. Os vídeos, com cerca de 2 minutos e meio em média, incluíram a definição do construto, as dimensões subjacentes ao mesmo, os níveis e prevalência em profissionais de socorro ou em profissionais do INEM, estratégias e recomendações de promoção ou de diminuição de determinados comportamentos, entre outros. Os *links* de interesse integravam *websites* mais aprofundados sobre a temática, vídeos, *ted talks*, entre outros. Cada um destes conteúdos foi variável consoante o conceito/construto em análise, em função do que a evidência havia sugerido. Salienta-se que foi realizada uma extensa revisão da literatura para a concretização destes conteúdos, os quais foram retirados diretamente ou extrapolados a partir da mesma. Os exercícios apresentados pretendem se constituir como ferramentas que os profissionais poderão utilizar, do modo como considerarem mais adequado, e não se constituem como um programa de intervenção. Salienta-se que nem todos os conteúdos aqui apresentados e concretizados foram utilizados, dado apenas terem sido privilegiados os construtos que foram monitorizados, para evitar sobrecarregar os profissionais com uma imensidão de informação numa altura crítica. Porém, optou-se por apresentar nesta tese todos os conteúdos concretizados pela equipa

de investigação e que poderão ser posteriormente disponibilizados. Acrescenta-se que não foram criados conteúdos para a sintomatologia obsessiva-compulsiva, uma vez que foi uma necessidade sentida e inserida na recolha de dados posteriormente. Além disso, esta sintomatologia foi monitorizada dada a necessidade de despistar problemáticas e potenciais psicopatologias sentidas pelas equipas de acompanhamento COVID-19 do INEM. Exemplos destes conteúdos poderão ser visualizados nas seguintes figuras (versão *Moodle* e *website*):

Figura 25. Versão Moodle: Conteúdos Psicoeducativos de Sintomatologia Traumática

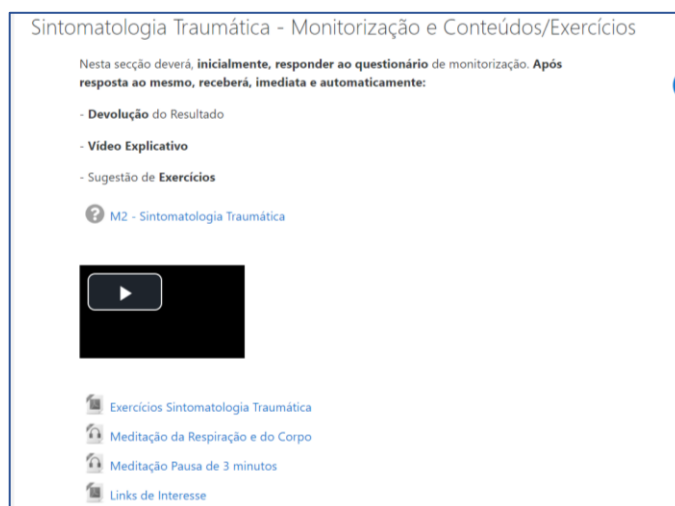


Figura 26. Versão Website: Página de Acesso aos Conteúdos Psicoeducativos



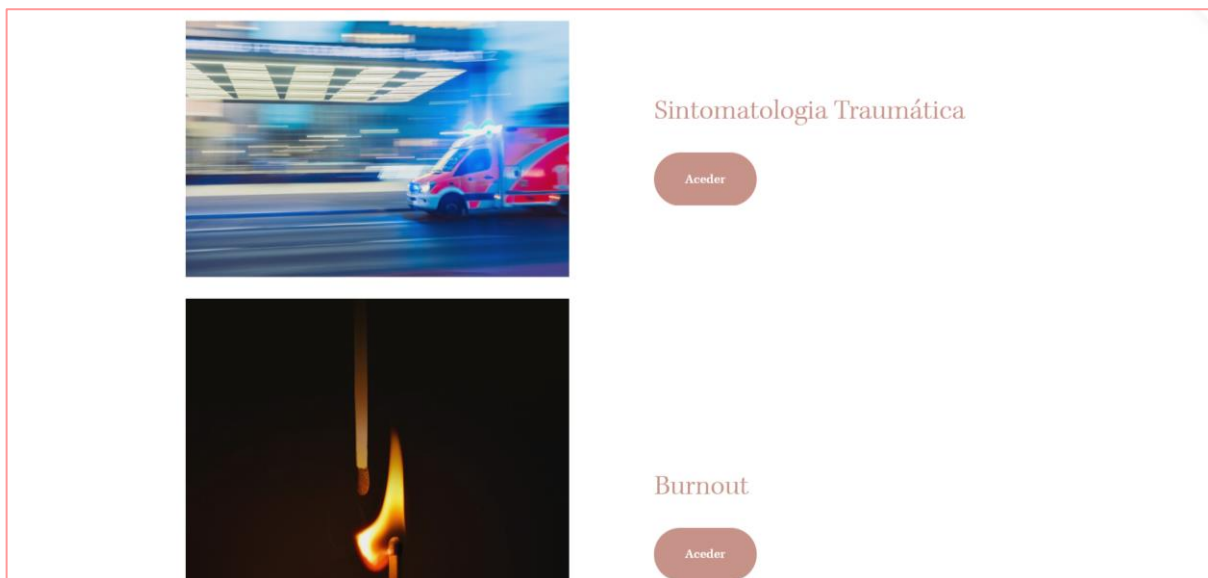


Figura 27. Versão Website: Conteúdos Psicoeducativos de Sintomatologia Traumática

SIROPH Objetivos Devolução de Resultados Estratégias e Exercícios Contactos

Sintomatologia Traumática

Exercícios Práticos

<p style="text-align: center;">Meditação da Respiração e do Corpo</p> <p>Esta meditação permitirá que tome mais consciência da sua respiração e das sensações corporais. Poderá ser uma importante ferramenta para capacitar-se de estratégias úteis na gestão de situações mais stressantes e ansiogénicas.</p> <p>Encontre um local calmo e isolado, onde possa realizar esta meditação. Poderá realizá-la deitado ou sentado. Guarde cerca de 10 minutos. Lembre-se que não existe uma forma certa ou errada de sentir esta meditação, não existe sucesso ou insucesso.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Williams & Penman, 2019)</i></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">▶ Meditação da Respiração e do Corpo ▶</p> <p style="font-size: 8px; text-align: center;">Mark Williams & Danny Penman</p> </div> <p style="text-align: center; font-size: 8px;"><i>Avance/Retroceda deslizando sobre a caixa.</i></p>	<p style="text-align: center;">Meditação de Pausa de 3 Minutos</p> <p>Poderá usar esta meditação quando sentir que dispõe de pouco tempo e sente necessidade de gerir as suas reações de stress.</p> <p>Encontre um local calmo e isolado, onde possa realizar esta meditação. Poderá realizá-la deitado ou sentado. Lembre-se que não existe uma forma certa ou errada de sentir esta meditação, não existe sucesso ou insucesso.</p> <p style="text-align: right;"><i>(Williams & Penman, 2019)</i></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">▶ Meditação Pausa 3 Minutos ▶</p> <p style="font-size: 8px; text-align: center;">Mark Williams & Danny Penman</p> </div> <p style="text-align: center; font-size: 8px;"><i>Avance/Retroceda deslizando sobre a caixa.</i></p>	<p style="text-align: center;">Exercício da Fotografia do Acontecimento Traumático</p> <p>Concentre-se no acontecimento que foi especialmente traumático para si. Escreva um texto sobre este acontecimento, sem se preocupar com a qualidade do mesmo. Relate e reflita sobre os factos, pensamentos e sentimentos.</p> <p>Na semana seguinte, volte a ler o que escreveu. O que altera? Perspetiva o acontecimento de uma forma diferente? Acrescenta alguma coisa? Volte a este texto sempre que sentir necessidade. Reescreva-o se e quando não corresponderem à sua verdade e/ou quando sentir necessidade de acrescentar alguma coisa.</p> <p>Estará este acontecimento gravado na sua memória como uma fotografia, ou será que vai sendo modificado?</p> <p style="text-align: right;"><i>(Monteiro-Fonseca, Cunha, & Queirós, 2019)</i></p>
---	--	---



De seguida e resumidamente, serão apresentados os conteúdos selecionados para cada construto, que integravam o vídeo psicoeducativo e os exercícios disponibilizados. Porém, dada a relevância e centralidade da pandemia COVID-19, especialmente no início da recolha de dados desta tese, foram também desenvolvidos conteúdos breves que psicoeducassem para a melhor adaptação a esta situação pandémica.

6.3.2.1. Pandemia COVID-19

Foi inicialmente salientada a importância da saúde mental nesta fase tão crítica, tal como sublinhado por diversas entidades como a Direção Geral da Saúde, Organização Mundial de Saúde, Ordem dos Psicólogos Portugueses e Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho. Neste sentido, foram compilados vários estudos publicados, até à data de desenvolvimento destes conteúdos, relativos ao impacto da situação pandémica nos profissionais de saúde, e resumidos os principais resultados para os participantes. Foi salientado que esta situação de incerteza e imprevisibilidade assumia também um impacto significativo na saúde física e mental, especialmente ao nível do aumento dos níveis de ansiedade, depressão, *stress*, angústia e insónia, bem como ao nível do agravamento de psicopatologias prévias e aumento da probabilidade de desenvolverem outras psicopatologias (p.e., Almeida et al., 2020; Duarte et al., 2020; Ho et al., 2020; Lai et al., 2020; Li et al., 2020; Pollock et al., 2020; Zhu et al., 2020). Por fim, foi salientado que este estado de *stress* agudo prolongado poderia conduzir a perturbações de pós-*stress* traumático (APA, 2014; Kira et al., 2020).

Por conseguinte, foram sugeridas algumas estratégias para a melhor gestão da COVID-19, tendo em conta as diretrizes desenvolvidas pelo CAPIC (2020a) e pela Ordem dos

Psicólogos Portugueses (2020b), para os profissionais de saúde e emergência. Assim, foi sugerido que os participantes aceitassem as suas reações de *stress*, medo e ansiedade como normativas e não como sinais de fraqueza ou falta de preparação. Que se permitissem tempo para compreender as suas reações, emoções e necessidades, aceitando que cada um reage de forma diferente e aprendendo a ser tolerante com esta diversidade. Dada a importância do suporte social nesta fase, foi sublinhada a necessidade de contar com o apoio de colegas de trabalho, com quem pudessem partilhar experiências, preocupações, receios e estratégias de gestão mais adaptativas. Também o apoio da rede social mais significativa (família, amigos, outros) foi estimulado, privilegiando-se contactos frequentes, nomeadamente através de plataformas digitais (*WhatsApp*, *Skype*, etc). Para além disso, foi salientada a importância de manterem hábitos saudáveis para a sua saúde física e mental. Foi sugerida uma alimentação o mais saudável possível, a necessidade de manter rotinas e de não descurarem atividades de lazer e de exercício físico, bem como de manterem e estabelecerem bons hábitos de sono e de descanso. Para evitar a utilização de estratégias de *coping* disfuncionais, foi solicitado que não se automedicassem e/ou nem consumissem em demasia café, álcool ou outras substâncias. Por fim, foi explicitamente clarificada a importância de procurarem ajuda, caso sentissem essa necessidade, bem como a importância de se cuidarem e de reservarem tempo para restabelecerem energias, não se pressionando a assumir mais responsabilidades no trabalho. Caso se sentissem angustiados ou em sofrimento psicológico persistente (p.e., mais de um mês) e/ou sentissem o seu bem-estar comprometido, deveriam solicitar ajuda profissional. O CAPIC foi prontamente disponibilizado para prestar apoio e/ou efetuar referência, salientando um recurso já disponível no INEM.

6.3.2.2. Fatores de risco

Para cada um dos fatores de risco, ansiedade, depressão e *stress*, sintomatologia traumática e *burnout*, foi explicada e apresentada a sua conceptualização (APA, 2014; Beck, 1963; Beck & Clark, 1997; Ehrenreich & McQuaide, 2001; Everly & Mitchell, 1997; Maslach et al., 1996; Pais-Ribeiro et al., 2004; Pines & Aronson, 1989; Sinval et al., 2019), bem como os níveis apresentados por profissionais de socorro em diversos estudos (Baier et al., 2018; Berger et al., 2012; Cunha et al., 2017; Davis et al., 2019; Gómez-Urquiza et al., 2017; Jo et al., 2017; Mao et al., 2018; Marcelino et al., 2012; Marques et al., 2018; Moukarzel et al., 2019; Petrie et al., 2018; Santos et al., 2019; Ward et al., 2006). Salienta-se que os dados da tese de doutoramento de Cunha (2018), com profissionais do INEM, foram devolvidos ao nível da sintomatologia traumática e da ansiedade, depressão e *stress*. No que respeita às

estratégias/recomendações de diminuição destes fatores, assim como exercícios práticos, estes serão discriminados de seguida, ainda que de um modo mais genérico.

6.3.2.2.1. Ansiedade, depressão e stress

Ao nível da ansiedade, depressão e *stress*, foram compiladas informações recolhidas na revisão bibliográfica referentes às três dimensões. Salienta-se que estes três construtos foram abordados conjuntamente porque se tinha inicialmente delineado a utilização das Escalas de Ansiedade, Depressão e *Stress* (EADS; Lovibond & Lovibond, 1995; Pais-Ribeiro et al., 2004), em semelhança ao utilizado na tese de doutoramento da coorientadora deste projeto, assim como em vários outros projetos com profissionais de emergência e de saúde. Porém, dada a celeridade da evolução da pandemia, foi necessária a utilização de instrumentos de avaliação mais curtos e breves, bem como a rápida utilização dos conteúdos psicoeducativos já existentes.

Neste sentido, foi salientada a importância de viverem no momento presente e de não se preocuparem em demasia com o futuro, nomeadamente utilizando âncoras para voltar ao *aqui e agora* (p.e., técnicas de controlo respiratório) e tomando consciência do carácter incerto que inevitavelmente caracteriza o futuro (CAPIC, 2020b; Parmentier et al., 2019; Valikhani et al., 2020). Além disso, salientou-se o círculo vicioso existente entre pensamentos e sentimentos, bem como a necessidade de recorrer a estas âncoras para interromper este ciclo, procurando enfrentar estes pensamentos e reconhecendo-os como elementos externos (CAPIC, 2020b; Parmentier et al., 2019; Richardson & Rothstein, 2008). Foi ainda recomendado que nestas situações os profissionais solicitassem ajuda e suporte à sua rede social, ao CAPIC, ou a outro profissional de saúde (Allison et al., 2019; Burman & Goswami, 2018; Masi et al., 2011). Ao nível da necessidade de desenvolver e ter hábitos saudáveis, foi referida a importância de praticarem exercício físico regularmente, de alimentarem-se de forma saudável, bem como de disporem de *hobbies*, entre outros (Burman & Goswami, 2018; CAPIC, 2020b; Gourgouvelis et al., 2018; Murri et al., 2019; Parmentier et al., 2019).

No que respeita aos exercícios, foi sugerida a técnica de relaxamento muscular e de controlo respiratório, o exercício “STOP” e a “Meditação para explorar as dificuldades”. As técnicas de relaxamento muscular e de controlo respiratório, são já conhecidas na literatura (p.e., Brymer et al., 2006) e amplamente utilizadas no terreno (CAPIC, 2020b). O exercício intitulado “STOP” foi desenvolvido pelo Instituto *Brussels Mindfulness* (2020) e poderá também ser utilizado para a gestão de estados de inquietação, ansiedade e *stress*, recorrendo aos seguintes passos: desligar (os pensamentos; *switch off*), respirar (focar totalmente a atenção na respiração; *take a breath*), observar (as sensações, emoções e pensamentos; não julgar ou

mudar) e agir/prosseguir (escolher a resolução mais útil/vantajosa e que interrompa o ciclo vicioso de sensações, pensamentos e emoções; *proceed*). Por fim, a “Meditação para explorar as dificuldades”, fornecida em formato áudio e desenvolvida por Williams e Penman (2019), tinha como objetivo tornar presente preocupações dos participantes e promover a observação das reações corporais decorrentes. Esta meditação permitia compreender os sinais que o corpo fornecia, quando em estado de maior tensão, assim como o seu carácter fluído e dinâmico, bem como a sua dissolução, tal como já reportado na literatura relativamente aos seus benefícios (p.e., Lemos et al., 2021).

6.3.2.2.2. Sintomatologia traumática

Considerando a literatura, assim como estudos realizados pela equipa, foi recomendado aos participantes que respeitassem o seu espaço e *timings* pessoais, após a exposição a incidentes potencialmente traumáticos (Brymer et al., 2006; WHO, 2013b). Foi também salientada a importância de reduzir a utilização de estratégias de *coping* disfuncionais e de evitamento (de estímulos, lugares e pessoas que recordem o incidente), dado o papel basilar que assumem no desenvolvimento de sintomatologia traumática (Brown et al., 2002; Fonseca et al., 2019; Hooper et al., 2018; Jamal et al., 2017; Kerai et al., 2017; Richins et al., 2020; Skeffington et al., 2016). Foram sugeridas técnicas de respiração diafragmática e de *grounding* para controlar reações mais ansiogénicas (Brymer et al., 2006; WHO, 2013b). Recomendou-se também o retornar gradual às rotinas do quotidiano, após a exposição a incidentes mais exigentes para cada um dos participantes, assim como foi recomendado que não descurassem o cuidar do *self* física (padrões de alimentação, sono, descanso; Berk-Clark et al., 2018; Straud et al., 2018) e psicologicamente (*hobbies*, atividades relaxantes e prazerosas; Fonseca et al., 2019; Lanza et al., 2018). Além disso, foi enaltecida a importância de procurarem apoio especializado, nomeadamente junto do CAPIC, quando sentissem que o incidente estaria a interferir e a ter um impacto significativo em uma ou várias áreas da sua vida, assim como foi salientada a importância de procurarem o apoio da rede social de suporte (Hofmann et al., 2003; Lanza et al., 2018; Prati & Pientrantoni, 2010; Regehr, 2009; Richins et al., 2020; Setti & Argentero, 2016; Shakespeare-Finch et al., 2015; Xu et al., 2018).

Neste âmbito, foram disponibilizadas duas meditações (em formato áudio), ferramentas cuja efetividade foi já demonstrada na literatura e enaltecida por profissionais de socorro (p.e., Cernvall et al., 2018; Talkovsky & Lang, 2017), e um exercício. A meditação da “Respiração e do corpo” foi desenvolvida por Williams e Penman (2019) e tem como objetivo promover a tomada de consciência e o foco na respiração e nas sensações corporais, podendo se constituir

como uma ferramenta útil para gerir situações mais exigentes. Outra ferramenta mais breve é a meditação da “Pausa de 3 minutos”, desenvolvida pelos mesmos autores (Williams & Penman, 2019), e que poderá ser utilizada como ferramenta breve, em alturas de maior exigência e/ou quando dispõem de pouco tempo, mas necessitam de algum suporte na gestão do *stress* experienciado, que poderá evoluir para perturbações de *stress* e/ou de trauma (APA, 2014; Berger et al., 2012; Declerq et al., 2011). O exercício, intitulado “Fotografia do acontecimento traumático”, foi desenvolvido pela equipa e baseado nas orientações de alguns autores, relativamente à necessidade de escrever sobre o sucedido (Juczyński & Ogińska-Bulik, 2018; Ulrich & Lutgendorf, 2002), do ponto de vista mais concreto (o que aconteceu) e psicológico (o que sentiu, experienciou, pensou). Neste sentido, foi solicitado ao participante que escrevesse sobre um acontecimento especialmente traumático e impactante (factos, pensamentos e sentimentos), sem se preocupar com a qualidade da escrita. Foi ainda sugerido que, após algum tempo (uma ou mais semanas), voltasse a ler o que escreveu e refletisse sobre o que poderia alterar, acrescentar ou retirar e se perspectivava o incidente de algum modo diferente. No fim, solicitou-se a seguinte reflexão: “Estará este acontecimento gravado na sua memória como uma fotografia, ou será que vai sendo modificado?”.

6.3.2.2.3. Burnout

Para reduzir este construto foi salientada a relevância da gestão de *stress* no trabalho, nomeadamente através do estabelecimento de limites (aprender a dizer “não”) e de uma pausa diária de tecnologias (período durante o qual o computador e telemóvel seriam deixados de parte), bem como através da identificação das fontes de *stress* e definição de estratégias para a sua gestão (CAPIC, 2020c; Engelbrecht et al., 2019; Masiero et al., 2018; Maslach et al., 2001; Tang et al., 2021; Wiederhold et al., 2018; Zhao & Ding, 2020). De igual forma, sugeriu-se o desenvolvimento e fortalecimento da rede social de suporte, evitando o isolamento, partilhando as preocupações com colegas de referência, amigos ou família e procurando equilibrar o trabalho com a vida pessoal (CAPIC, 2020c; Maslach & Leiter, 1997; Petterson et al., 2008; Wiederhold et al., 2018). Além disso, referiu-se a importância de rituais de relaxamento e hábitos saudáveis (CAPIC, 2020c; Maslach et al., 2001; Wiederhold et al., 2018).

Neste âmbito, foram disponibilizados três exercícios: “Obrigação e devoção”, “Estratégias para o equilíbrio” e “Identificação de fontes de *stress*”. O primeiro exercício foi desenvolvido por Williams e Penman (2019) e tem como objetivo consciencializar para o (não) equilíbrio de atividades que alimentam e esgotam, salientando-se que o equilíbrio não terá que ser perfeito. Inicialmente, foi solicitada uma listagem das várias atividades que compõem um

dia típico (p.e., falar com colegas, tomar café, comer, conduzir, atender chamadas, ver televisão, etc), e posteriormente cada uma destas atividades deveria ser nomeada como atividades que alimentam (A) e que esgotam (E). Por sua vez, no segundo exercício, desenvolvido pelos mesmos autores (Williams & Penman, 2019), é utilizada a reflexão do exercício anterior para traçar um plano de mudança, em caso de necessidade e de insatisfação com o equilíbrio, ou a falta dele. Neste sentido, é sugerido que o participante defina cinco estratégias para estas mudanças, centrando-se em atividades exequíveis. Foi salientado que o objetivo não é chegar à conclusão de abandonar este trabalho, mas sim, por exemplo, dividir as atividades esgotantes em partes mais pequenas ou alterar a forma como as realiza (p.e., arrumar armário em várias sessões de 5 minutos, em vez de o fazer de uma só vez; decidir que antes de sair do trabalho, vai rever tudo o que está planeado para o próximo turno, para não o fazer em casa). O último exercício “Identificação das fontes de *stress*” foi desenvolvido pela equipa e baseado na necessidade de identificar e gerir o *stress* no trabalho, para que este não evolua para *burnout* (CAPIC, 2020c; Masiero et al., 2018; Maslach et al., 2001; Wiederhold et al., 2018; Zhao & Ding, 2020). Deste modo, de um modo geral, foi sugerido que refletissem e respondessem às seguintes questões: “Quais são os meus sinais de *stress*?”, “Quais são as fontes do meu *stress*?” e “Que recursos tenho para enfrentar estas fontes de *stress*?”.

6.3.2.3. Fatores de proteção

Relativamente aos fatores de proteção, o bem-estar, estratégias de *coping* e de regulação emocional adaptativas, crescimento pós-traumático, resiliência, ser *mindful*, sentido interno de coerência e *engagement*, foram explicadas e detalhadas as dimensões, componentes e conceptualizações de cada construto (Aldwin et al., 2018; Antonovsky, 1979, 1987; Carver et al., 1989; Gross, 1998; Kabat-Zinn, 1990; Keyes et al., 2002; Lazarus & Folkman, 1984; Leite et al., 2019; Melillo & Ojeda, 2005; POUWER et al., 2000; Schaufeli et al., 2002; Schaufeli & Bakker, 2004; Setti & Argentero, 2014; Taylor et al., 2008; Tedeschi & Calhoun, 1996; Thompson, 1994; Wagnild & Young, 1993; Williams & Penman, 2019). De igual forma, foram apresentados os níveis manifestados por profissionais de saúde e de socorro identificados na literatura (Argentero et al., 2015; Berking et al., 2010; Chen et al., 2018; Chopko & Schwartz, 2009; Eiche et al., 2019; Eriksson et al., 2019; Fisher et al., 2019; Fonseca et al., 2019; Hom et al., 2016; Hu et al., 2017; Jamal et al., 2017; Mayr, 2017; Mitmansgruber et al., 2008; Nishi et al., 2016; Ogińska-Bulik, 2013; Ogińska-Bulik & Zadworna-Cieślak, 2018; Petrie et al., 2018; Queirós et al., 2019; Shakespeare-Finch et al., 2015; Sinval et al., 2018; Streb et al., 2013; Veronese & Pepe, 2014, 2017; Veronese et al., 2017; Westphal et al., 2015; Williams et al.,

2010; Xiaoli et al., 2019). Para as estratégias de *coping* e para a resiliência, foram apresentados os níveis manifestados pelos profissionais do INEM, obtidos na tese de doutoramento da coorientadora deste projeto (Cunha, 2018). No que respeita às estratégias/recomendações de promoção destes fatores, assim como exercícios práticos, estes serão discriminados de seguida de modo genérico.

6.3.2.3.1. Bem-estar

Para a promoção da percepção subjetiva de bem-estar foi inicialmente focada a importância de desenvolverem estratégias de gestão de *stress* adequadas e eficazes, tal como sugerido na literatura (Attwood et al., 2018; Havergill, 2015; NHS, 2011). Neste sentido, foi solicitado que fossem identificadas as principais fontes de *stress* e que fossem procurados recursos para a sua gestão (Brooks et al., 2015; Stiglbauer & Kovacs, 2018; Wolter et al., 2018), especialmente estratégias focadas no problema e na resolução destas fontes de um ponto de vista prático (Chen et al., 2018; Lee et al., 2019; Payne & Kinman, 2019; Ryu et al., 2020). Para além disso, foi também salientada a necessidade do trabalho em equipa, da colaboração com colegas/chefias e a necessidade de solicitar *feedback* (Birch et al., 2017; Brooks et al., 2015; Havergill, 2015; Payne & Kinman, 2019; Petrie et al., 2018). Dada a relevância do ser *mindful* para a promoção do bem-estar (Attwood et al., 2018; Bostock et al., 2019; Havergill, 2015; Lomas et al., 2018; NHS, 2011; Singh, Raj, et al., 2019; Sun, 2019; Tisdell & Riley, 2019; Zollars et al., 2019), foi também sugerido que fosse aumentada a consciência das contingências externas e internas da vivência do *self*, bem como a capacidade de estar no momento presente e de se trazer para este momento as vezes que fossem necessárias, nomeadamente através de exercícios de atenção plena/*mindfulness*. Na literatura é também salientada a importância da atividade física, de uma alimentação variada e equilibrada, assim como da constante atualização e da aprendizagem de novas competências e conhecimentos (Attwood et al., 2018; Havergill, 2015; NHS, 2011). Por fim, foi também sugerida a importância de se conectarem com a sua rede social e dela solicitarem suporte (Birch et al., 2017; Brooks et al., 2015; Havergill, 2015; NHS, 2011; Rzeszutek, 2018; Shakespeare-Finch et al., 2015; Sheu et al., 2020).

Foram sugeridos três exercícios: “Meditação do movimento com atenção plena”, “Meditação da amabilidade” e “Boa ação” (Williams & Penman, 2019). Todas as meditações foram disponibilizadas em formato áudio e surgiram da importância da realização de atividades de atenção plena para o bem-estar (Bostock et al., 2019; Lomas et al., 2018; Sun, 2019; Tisdell & Riley, 2019; Zollars et al., 2019). A primeira meditação surge ainda na sequência da importância da mobilidade física (Havergill, 2015; NHS, 2011) e consiste num conjunto de 4

exercícios de alongamento interligados, que permitem realinhar músculos e articulações, libertando tensões acumuladas. A meditação da amabilidade surge com o intuito de aumentar a consciência da impossibilidade de cuidar dos outros sem primeiro ser empático consigo mesmo. Pretende-se que sejam ouvidos e compreendidos os pensamentos, sentimentos, emoções e comportamentos do *self*. No seguimento da importância da gratidão e do altruísmo para o bem-estar (Havergill, 2015; NHS, 2011), os participantes foram desafiados a realizar uma qualquer “boa ação”, ainda que simples, nomeadamente junto de amigos, família, colegas de trabalho e/ou outros. Foi ainda solicitado que tomassem consciência de que como estas ações influenciavam o seu corpo e a forma como se sentiam.

6.3.2.3.2. Estratégias de *coping* adaptativas

Tendo em conta a revisão de literatura e especialmente o estudo publicado pela equipa, previamente à concretização do SIROPH (Fonseca et al., 2019; Estudo I), no que respeita à relevância das estratégias de *coping* disfuncionais para a saúde psicológica destes profissionais, foi salientada a importância de não negarem ou evitarem a situação, problema ou dificuldade, de não procurarem distrações ou desistirem dos problemas, nem recorrerem ao consumo de determinadas substâncias (p.e., café, medicamentos/psicofármacos não prescritos, álcool) (Arble & Arnetz, 2016; Arble et al., 2018; Brooks et al., 2018; Hasselle et al., 2019; Janka & Duschek, 2018; Littleton et al., 2007). Além disso, foi explorada a importância de não se culpabilizarem e de não se perderem nas emoções/sentimentos, mas sim de se focarem na “resolução” do problema e da emoção (Avraham et al., 2014; Hooper et al., 2018). Conceptualmente, as estratégias focadas na emoção são indicadas como disfuncionais (Lazarus & Folkman, 1984), mas tendo como base a análise dos itens, a experiência no terreno e estudos realizados com esta população (Hooper et al., 2018; Jarego et al., 2021; Vara et al., *in press*), estas estratégias foram consideradas como adaptativas.

Ao nível do foco no problema, foi salientada a necessidade de enfrentarem a situação, de tirarem um tempo para analisar, definirem planos de ação, verificarem a eficácia das ações e procurarem suporte e recursos que os possam ajudar, nomeadamente ajuda profissional (Avraham et al., 2014; Carver et al., 1989; Hooper et al., 2018; Pais-Ribeiro & Rodrigues, 2004). Ao nível das estratégias focadas na emoção, sugeriu-se a procura de suporte social e emocional junto da rede de suporte (família, amigos, colegas) ou de outras entidades (religião, espiritualidade), a utilização do humor e de atitude mais positiva, bem como a utilização de estratégias de gestão emocional como a respiração e relaxamento (Carver et al., 1989; Hooper et al., 2018; Jones et al., 2019; Pais-Ribeiro & Rodrigues, 2004; Wassermann et al., 2019).

Foram disponibilizados três exercícios: “Plano de ações”, “ABC das estratégias de *coping*” e “Reflexão Partilhada”. O primeiro e segundo exercício foram desenvolvidos por Cully e Teten (2008) e o terceiro exercício foi desenvolvido pela equipa, tendo em conta a importância da comunicação e da partilha com a rede social de suporte, explorando diferentes perspetivas e soluções (Almedom & Glandon, 2007; Prati & Pietrantonio, 2010; Regehr et al., 2003; Vandenberg et al., 2002). No exercício “Plano de ações” era solicitado que os participantes se focassem numa situação ou problema, que tivesse um impacto significativo e que necessitasse de resolução, e que listassem pelo menos 3 possíveis resoluções. Para cada uma, foi sugerido que desenvolvessem um plano de ação e que analisassem, posteriormente, os prós e contras de cada solução. Após a seleção da solução que fizesse mais sentido, considerando a reflexão anterior, era sugerido que implementassem, analisassem e refletissem sobre a sua eficácia. No “ABC das estratégias de *coping*” foi solicitado que se focassem numa situação recente de maior impacto e que analisassem os seus antecedentes (A), comportamentos (B) e consequências a curto e longo prazo (C), para que treinem este processo de análise e o possam utilizar em futuras situações. Por fim, o exercício de “Reflexão partilhada” recomendava que os participantes discutissem, com colegas de referência ou outras pessoas da rede social, as situações mais exigentes e que analisassem conjuntamente as diferentes perspetivas, soluções e prós e contras dos planos de ação.

6.3.2.3.3. Estratégias de regulação emocional adaptativas

Neste âmbito, as estratégias sugeridas partiram das dimensões subjacentes ao construto e ao instrumento utilizado (Gross & Thompson, 2007), procurando promover as estratégias mais adaptativas, nomeadamente as de reavaliação cognitiva. Os conteúdos foram depois alargados em função da revisão de literatura efetuada na área da regulação emocional. Deste modo, foi recomendado aos participantes que procurassem sentir, expressar e aceitar as suas emoções, evitando suprimi-las, bem como que aceitassem as suas emoções negativas, as libertassem e as encarassem como momentos de maior vulnerabilidade emocional, desafios e oportunidades (Chesney et al., 2019; Gärtner et al., 2019; Halpern et al., 2012b; Larsen & Berenbaum, 2015; Luberto et al., 2014; O’Neill & Rothbard, 2017; Short et al., 2018). Dado existir maior facilidade na mudança de pensamentos ao invés de emoções, foi sugerido que privilegiassem procurar explicações, perspetivas e pensamentos alternativos, prestando mais atenção aos padrões de pensamentos que são desenvolvidos aquando situações emocionalmente exigentes (Brockman et al., 2016; Chesney et al., 2019; Karatzias et al., 2018; Quoidbach et al., 2015). Foi salientada a importância do cuidar de si, física e psicologicamente, da prática de exercício

físico, de descanso, e atividades distrativas e prazerosas (Bernstein & McNally, 2018; Fancourt et al., 2019; Gourgouvelis et al., 2018; Murri et al., 2019). Para além disso, recomendou-se a utilização das emoções e a sua regulação em função de objetivos a alcançar, procurando interromper ciclos automáticos, ao estabelecer pausas para respirar, bem como ponderar e decidir como experienciar e comunicar as emoções (Halpern et al., 2012b; Karatzias et al., 2018; Quoidbach et al., 2015; Veloso et al., 2011).

Foram identificados e desenvolvidos três exercícios: “Identificar as componentes da minha emoção”, “Diferentes pensamentos, diferentes emoções” e “Reavaliar a situação emocionalmente exigente”. O primeiro exercício, desenvolvido por Williams e Penman (2019), surge com o intuito de melhor compreender as emoções que são experienciadas, enquanto interações complexas entre pensamentos, sentimentos, sensações físicas e impulsos que conduzem à ação. Deste modo, é solicitado que o participante escolha uma situação em que tenha experienciado uma emoção de difícil gestão e que reflita e identifique as componentes mencionadas anteriormente, assim como a interação entre as mesmas. Seguindo como orientação alguns estudos (Brockman et al., 2016; Chesney et al., 2019; Karatzias et al., 2018; Quoidbach et al., 2015) a equipa desenvolveu o segundo exercício, no qual os participantes foram convidados a pensar sobre a mesma ou outra situação emocionalmente impactante, e refletir acerca dos pensamentos subjacentes à emoção, dos fundamentos destes pensamentos e acerca de outras perspetivas ou pensamentos que poderiam ter sido selecionados e desenvolvidos. Por fim, o terceiro exercício foi também desenvolvido pela equipa, com base nas recomendações de Quoidbach e colaboradores (2015). Perante a mesma situação, ou outra na qual tenha experienciado emoções negativas, foi solicitado ao participante que refletisse sobre: o que poderia ter feito de forma diferente (ao nível dos pensamentos, sentimentos, impulsos e comportamentos); se poderia ter optado por não se envolver na situação em questão; se poderia ter direcionado a sua atenção para outros aspetos; se poderia ter mudado os julgamentos e avaliações que fez sobre a situação e/ou sobre terceiros envolvidos; e se poderia ter alterado as reações, respostas e comportamentos.

6.3.2.3.4. Crescimento pós-traumático

Tomando como ponto de partida a revisão de literatura efetuada, foi salientada aos participantes a importância de conseguirem encontrar e atribuir significado às situações emocionalmente mais exigentes e/ou traumáticas, assim como a importância de não diminuírem ou evitarem o impacto destes incidentes, mas sim de enfrentá-los e de refletirem sobre os mesmos (Armstrong et al., 2014; Cadell et al., 2003; Chopko & Schwartz, 2009; Grad &

Zeligman, 2017; Nelson, 2011; Roepke, 2015; Tedeschi & Calhoun, 2004). No que respeita à rede de suporte social, também ela crucial nestas situações, foi sugerido que fossem previamente identificadas pessoas de referência, para que depois os participantes possam pedir e aceitar ajuda, bem como partilhar o sucedido, de modo a organizarem, reestruturarem e transformarem a situação (Cadell et al., 2003; Grad & Zeligman, 2017; Prati & Pientrantoni, 2010; Ramos & Leal, 2003; Tedeschi & Calhoun, 2004). Foi ainda recomendado que mantivessem uma atitude de abertura e otimismo, focada nos recursos e competências de que dispunham (Ramos & Leal, 2003; Tedeschi & Calhoun, 2004).

Relativamente aos exercícios recomendados, foram apresentados os seguintes: “Escrita narrativa”, “Procura de significados” e “Análise do acontecimento”. O primeiro exercício foi desenvolvido pela equipa, com base na literatura (Bjoroy et al., 2016; Nelson, 2011; Roepke, 2015), e tinha como objetivo a escrita de uma narrativa face ao acontecimento mais traumático, inicialmente focada nos factos (Onde? Como? Quando? Com quem?) para depois alargar aos pensamentos e sentimentos que possam surgir, de modo a estruturar e organizar o incidente. O segundo exercício, também ele desenvolvido pela equipa com base na literatura (Cadell et al., 2003; Chopko & Schwatz, 2009; Nelson, 2011; Roepke, 2015; Tedeschi & Calhoun, 2004), pretendia que cada participante se focasse neste ou em outro incidente impactante e que refletisse acerca do significado atribuído e da aprendizagem ou impacto subjacente (“A experiência mudou a minha vida em algum aspeto?”, se sim, “Como?”). O exercício de “Análise do acontecimento” foi desenvolvido por Ackerman (2019) e solicitava que o participante refletisse sobre as seguintes questões: “O que me incomodou? O que aconteceu? Que impacto teve em mim? O meu comportamento contribuiu para a situação? Como? Tive algum controlo sobre a situação? Como? Como reagi à situação? De que forma a minha reação afetou os outros? De que forma poderei lidar, no futuro, com situações semelhantes?”.

6.3.2.3.5. Resiliência

Para promover a resiliência, e tendo como base a revisão de literatura efetuada, foi salientada aos participantes a importância de procurarem extrair significado e sentido, a partir das experiências emocionalmente mais exigentes com as quais se confrontaram (APA, 2011; Lee & Olshfski, 2002; Sonnentag & Grant, 2012), nomeadamente procurando paralelismos e compreendendo que recursos e de que formas atuaram em situações semelhantes. Além disso, foi sugerido que procurassem oportunidades de autodescoberta, desenvolvendo uma perspetiva positiva de si mesmo e das suas capacidades (Chaves et al., 2019; Masten et al., 2009; Niemiec, 2013; Thornton et al., 2020), bem como percecionando incidentes exigentes como desafios e

oportunidades de crescimento (Luthar & Cicchetti, 2000; Masten et al., 2009; Pawelski, 2016; Thornton et al., 2020). Esta perspetiva mais positiva de si e das situações, implica um enfrentar dos “problemas”, bem como das emoções desencadeadas (Carver et al., 2009; Tugade & Fredrickson, 2007). Foi ainda recomendada a definição de objetivos e metas realistas e flexíveis, a curto e médio-prazo, ainda que conscientes do carácter mutável destes objetivos (APA, 2011; Luthans et al., 2010; Masten et al., 2009; Seligman, 2006). Basilar para a saúde psicológica e ocupacional destes profissionais, e por isso muito referida nos conteúdos psicoeducativos, foi e é a rede social de suporte (família, amigos, colegas de referência ou outros; APA, 2011; Kazantzis & Dattilio, 2010; Masten et al., 2009; Prati & Pietrantonio, 2010; Regher, 2009; Thornton et al., 2020). Neste sentido, foi sugerida a promoção e fortalecimento destes contactos e relações, nomeadamente em situações de difícil gestão e maior fragilidade. Por fim, enquanto profissionais centrados no cuidado ao outro, foi sublinhada a necessidade de cuidarem da sua saúde física e psicológica, nomeadamente não descurando atividades e ocupações distrativas, relaxantes e prazerosas (APA, 2011; Dropkin et al., 2019; Hughes et al., 2018; Straud et al., 2018).

Neste âmbito, foram sugeridos três exercícios: “Gratidão”, “Satisfação e controlo” e “Escrita expressiva”. O primeiro exercício, desenvolvido por Williams e Penman (2019) e que promove uma perspetiva mais positiva, solicitava que fossem identificadas, uma vez por semana, dez coisas pelas quais estariam agradecidos, mesmo que fossem pequenos detalhes do quotidiano. O exercício da “Satisfação e controlo”, também desenvolvido pelos mesmos autores (Williams & Penman, 2019), solicitava que fosse realizada uma reflexão sobre as atividades que forneçam ao participante a sensação de domínio, satisfação, êxito e controlo (p.e., limpar, arrumar, escrever, ler um livro, fazer exercício, conduzir). Este exercício pretendia sistematizar ações que poderiam auxiliar na promoção da perceção de competência e controlo, que são minoradas face a situações de maior exigência emocional (p.e., Brooks et al., 2017). Por último, o exercício da “Escrita expressiva”, desenvolvido pela equipa com base nos estudos de Juczyński e Ogińska-Bulik (2018), Rowntree e colaboradores (2015), bem como Ulrich e Lutgendorf (2002), sugeria que o participante escrevesse sobre um assunto, acontecimento ou problemática em particular, procurando explorar os pensamentos e sentimentos subjacentes. Com este exercício, pretendia-se promover a descoberta de novas ligações e perspetivas.

6.3.2.3.6. Ser *mindful*

Para promover a competência de ser *mindful*, foi alertada para a necessidade de perspetivar os pensamentos e sentimentos como vivências internas, individuais e subjetivas,

que poderão também ser encaradas como elementos externos ao *self*, livres de julgamento (Gilmartin et al., 2017; Mitmansgruber et al., 2008; Shipherd & Salters-Pedneault, 2018; Siegel, 2014; Williams & Penman, 2019). Além disso, foi salientada a importância de não ficarem apenas focados nos objetivos de carreira e/ou familiares, descurando atividades e ocupações de lazer (Kuhl & Boyraz, 2017; Mesmer-Magnus et al., 2017; Williams & Penman, 2019). A mudança de hábitos surge também para a promoção desta competência (Siegel, 2014; Williams & Penman, 2019), uma vez que promove um estado de maior consciência e presença (p.e., fazer um percurso alternativo no caminho casa-trabalho-casa, convidar um(a) amigo(a) para um passeio, não ligar a televisão, fazer algo diferente). Exercícios de respiração e meditação são basilares para o desenvolvimento do ser *mindful* (Bartlett et al., 2019; Gilmartin et al., 2017; Kabat-Zinn, 2003; Lemos et al., 2021; Siegel, 2014; Williams & Penman, 2019), que poderão ser tão simples como o estar presente (focar-se numa atividade de cada vez, aprender a estar em silêncio), tendo sido sugerido que o participante perspetivasse as atividades de rotina como oportunidades de treino, nomeadamente, estando mais consciente do corpo, da respiração, sensações, pensamentos e sentimentos que possam emergir.

Os três exercícios sugeridos, desenvolvidos por Williams e Penman (2019), foram: “Atividades de rotina”, “Meditação da atenção plena ao corpo e respiração” e “Meditação de sons e pensamentos”. O primeiro exercício sugeria a seleção de uma ou várias rotinas quotidianas (p.e., lavar os dentes, beber café/chá, tomar duche), nas quais o participante deveria tentar estar totalmente desperto, prestando atenção às sensações e pensamentos que pudessem surgir. A meditação da “Atenção plena ao corpo e respiração”, disponibilizada em formato áudio, promoveria a maior consciência do corpo, da respiração e do estado emocional, no momento presente, facilitando a sua regulação. Por último, a meditação dos “Sons e pensamentos”, também disponibilizada em formato áudio, permitiria compreender a semelhança entre sons e pensamentos, pelo seu carácter inesperado e por poderem desencadear emoções fortes. Este exercício facilitaria a compreensão dos pensamentos enquanto eventos externos e que não determinam ou limitam os comportamentos dos participantes.

6.3.2.3.7. Sentido interno de coerência

Para promover o sentido interno de coerência foi sugerido ao participante que refletisse e identificasse os seus objetivos atuais de vida, a curto e médio-prazo, assim como os valores e crenças que regem as suas decisões e ações, nomeadamente compreendendo de que modo os objetivos e valores influenciam as suas opções, comportamentos, sentimentos e pensamentos (Eriksson, 2017; Kähönen et al., 2012). Neste sentido, foi também sugerido que o participante

analisasse e compreendesse o seu trajeto e o contributo de cada experiência positiva e negativa, atribuindo significado à sua vida e ao seu percurso pessoal e profissional (Eriksson, 2017; Mayer et al., 2016). Em situações particularmente exigentes, nas quais poderá ser mais complicada esta reflexão, recomendou-se que fossem identificados recursos pessoais (força, perseverança, persistência, etc), sociais (família, amigos, colegas) e práticos (apoio institucional, psicológico, médico, etc) disponíveis (Behnke et al., 2019; Chu et al., 2016; Lindmark et al., 2011; Lindström & Eriksson, 2010; Super et al., 2016). Mais uma vez, também neste construto foi referida a importância da rede social e da necessidade de promover estas relações e oportunidades de contacto, fundamentais para a promoção do sentido de coerência (Chu et al., 2016; Fujitani et al., 2017; Srensen et al., 2011).

Com base na literatura, foram sugeridos três exercícios: “História de vida: Competências e potencialidades”, “Valores”, e “Diário de valorização pessoal”. O primeiro exercício, desenvolvido por Houston (2019), tem como objetivo auxiliar na procura de significado e valor, relativamente às experiências de vida, através da exploração de forças e potencialidades individuais. Neste sentido, foi solicitado que a história de vida fosse escrita em três partes: o passado (desafios que ultrapassou e as competências que permitiram esta superação), o presente (caracterização da vida no momento presente; de que forma difere do passado; quais as competências atuais e de que forma evoluíram; quais os desafios atuais e de que forma poderá utilizar as competências para se adaptar), e o futuro (qual será o futuro ideal e de que modo difere do momento presente; de que modo poderá utilizar as competências para alcançar este futuro; como é que estas competências poderão ser desenvolvidas e potenciadas; que pessoa gostaria de ser e de que modo difere do momento presente). Por sua vez, o exercício dos valores foi desenvolvido por Pennock e Alberts (2019) e tem como objetivo o aumento da consciência relativamente aos valores pessoais e significados atribuídos. Inicialmente, foi recomendada a identificação de três a cinco valores e/ou princípios de relevo (“Valores constituem-se como respostas às seguintes questões: O que é importante na sua vida? Qual é o seu propósito? O que gosta de fazer? Quando se sente satisfeito ou concretizado?”) e posteriormente foi solicitado que fosse realizada uma reflexão, individual ou conjunta, sobre o significado que estes assumiam (“O que significa para mim? É importante para mim, porquê?”). Por fim, no último exercício recomendado, desenvolvido por Souders (2020), foi sugerido que fossem refletidas ou apontadas as respostas às seguintes questões, tendo como referência a última semana: “algo que fiz bem”; “diverti-me quando”; “senti-me orgulhoso quando”; “consegui concretizar/alcançar”; “tive uma experiência positiva com”; “e fiz algo por alguém quando”.

Com este exercício pretendia-se promover uma rotina semanal que promovesse o sentido de valorização pessoal e bem-estar.

6.3.2.3.8. Engagement

Com base na literatura, foi recomendado aos participantes que procurassem proativamente aumentar os recursos estruturais e materiais disponíveis, para que pudessem concretizar satisfatoriamente as suas tarefas laborais (Knight et al., 2019), identificando igualmente as suas forças e recursos pessoais (Schaufeli & Salanova, 2007, 2010; Wingerden et al., 2017). Ademais, dada a importância atribuída na literatura às relações entre colegas de trabalho, foi salientada a importância de comunicar com os colegas, de trabalhar em equipa, de apoiar e ser apoiado, procurando oportunidades para fortalecer esta rede de suporte social (Brown et al., 2003; Schaufeli & Salanova, 2010). Foi recomendada a definição de objetivos profissionais realistas, definidos a curto/médio prazo e compartimentados em pequenas tarefas (Schaufeli & Salanova, 2010). Para além disso, foi salientada a necessidade de manter uma atitude otimista e de se realizarem pausas, recompensando-se entre objetivos cumpridos (Schaufeli & Salanova, 2010; Vîrgã et al., 2019).

Relativamente aos exercícios, foram disponibilizados três exercícios: “Meditação de rastreio corporal”, exercício de “Identificação de recursos pessoais” e exercício/reflexão “O que valorizo no meu trabalho?”. A meditação de rastreio corporal, desenvolvida por Williams e Penman (2019), foi fornecida em formato áudio e tem como objetivo deslocar a atenção por várias regiões do corpo, submetendo cada região a uma atenção central e sem julgamento, durante um período, antes de desligar a atenção e mudar o foco para a seguinte. A utilização de estratégias de relaxamento e *mindfulness*, foram já identificadas como das mais bem-sucedidas ao nível do *engagement* (Knight et al., 2019; Vîrgã et al., 2019). O exercício de “Identificação de recursos pessoais” teve como objetivo a tomada de consciência dos recursos pessoais que os participantes dispunham, para fazer face aos obstáculos ou problemas no seu contexto de trabalho, desenvolvido pela equipa com base nos estudos e orientações de Schaufeli e Salanova (2010), Vîrgã e colaboradores (2019) e Wingerden e colaboradores (2017), bem como na revisão sistemática de Knight e colaboradores (2019). Foi solicitado que identificassem um ou dois problemas ou dificuldades atuais e mais relevantes no contexto de trabalho. Posteriormente, foi sugerido que fossem listados os recursos pessoais disponíveis para fazer face a estas dificuldades (pelo menos três). Por último, no exercício/reflexão “O que valorizo no meu trabalho?”, foi solicitado que concretizassem ao detalhe aspetos positivos das tarefas que desempenhavam (p.e., conseguir ajudar pessoas em determinadas situações, maior

liberdade de horários, ter máquina de café, poder conversar com colegas, etc). Este exercício foi desenvolvido pela equipa e baseado nas orientações de Schaufeli e Salanova (2010).

Terminada a descrição da ferramenta SIROPH, o próximo capítulo apresenta os resultados da Fase 1 de recolha de dados, e o capítulo seguinte apresentará os resultados da Fase 2. Ambos pretendem responder a um dos objetivos gerais desta tese, nomeadamente ao de conhecer a saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM e caracterizar o impacto da pandemia COVID-19.

CAPÍTULO VII
RESULTADOS PROJETO SIROPH: FASE 1

Os resultados relativos à primeira fase de recolha de dados, irão ser apresentados sob a forma de dois estudos empíricos e artigos científicos submetidos a revistas indexadas. As referências podem ser encontradas abaixo. O **Estudo III** (artigo breve) teve como objetivo geral explorar e caracterizar como a pandemia COVID-19 estava a ser vivenciada e experienciada pelos profissionais do INEM, assim como explorar variáveis que poderão contribuir para a ansiedade face à COVID-19. Por sua vez, o **Estudo IV** teve como objetivo explorar padrões subjacentes à saúde mental durante a pandemia COVID-19, tendo em conta os indicadores de saúde psicológica e ocupacional avaliados nesta 1.^a fase (ansiedade face à COVID-19, ansiedade, depressão, *stress*, sintomatologia obsessiva e compulsiva e bem-estar). Para além disso, pretendeu-se explorar variáveis que poderão contribuir para os padrões identificados, de entre as características sociodemográficas e profissionais e as variáveis relativas à vivência da pandemia COVID-19 analisadas. No Estudo III foram considerados 222 profissionais que atuavam direta e/ou indiretamente no socorro às vítimas, enquanto no Estudo IV estes foram reduzidos para 214, uma vez que apenas foram considerados profissionais com pelo menos 1 ano de experiência profissional no INEM. Este critério é muitas vezes utilizado em estudos nesta área e permite compreender com maior precisão a vivência destes profissionais.

Estudo III: Fonseca, S. M., Cunha, S., Silva, M., Ramos, M. J., Azevedo, G., Campos, R., Faria, S., & Queirós, C. (submetido em 3 de agosto de 2020). The psychological experience of medical rescuers during the COVID-19 pandemic. *PSICOLOGIA*. (ponto 7.1)

Estudo IV: Fonseca, S. M., Faria, S., Cunha, S., Silva, M., Ramos, M. J., Azevedo, G., Campos, R., Barbosa, A. R., & Queirós, C. (aceite com revisões em 30 de junho de 2021). Mental health patterns during COVID-19 in emergency medical services (EMS). *International Journal of Emergency Services*. (ponto 7.2)

7.1. Estudo III. The Psychological Experience of Medical Rescuers during the COVID-19 Pandemic²

7.1.1. Introduction

The world is facing a novel and unknown infectious disease: the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), also referred as coronavirus disease 2019 or COVID-19 (Li et al., 2020). COVID-19 has spread at alarming rates and the World Health Organization has declared a pandemic on March 11, 2020 (WHO, 2020). Since then, many efforts were made to understand how COVID-19 is psychologically experienced, which is especially relevant to healthcare workers in the frontline of this challenging situation, whose working conditions suffered massive and abrupt changes (EU-OSHA, 2020; EUROFOUND, 2020). Thus, how they are psychologically experiencing the COVID-19 pandemic is an urgent and major concern due to the potential development of mental health problems (e.g., Busch et al., 2021; Xiang et al., 2020).

In fact, medical rescuers are highly exposed to COVID-19 and are a population at risk for mental health problems (Kumar & Nayar, 2020; Sinclair et al., 2020; Sirois & Owens, 2021; Weibelzahl et al., 2021). In Portugal, besides their normal tasks, they also transport suspected cases of COVID-19 and collect biological material for SARS-CoV-2 analysis. Along with the uncertainty that characterizes the COVID-19 pandemic, rescuers face many challenges such as: physical and emotional fatigue, stigma/discrimination, exposure to emotionally demanding stimuli, the use of new protective equipment and the lack thereof, excessive workload and long working hours, fear and risk of being infected and infecting their families/friends, separation from their loved ones and changing households (e.g., Almeida et al., 2020; Hamouche, 2020; Ho et al., 2020; Kang et al., 2020; Lai et al., 2021; Lau et al., 2021; Park et al., 2018; Sinclair et al., 2020). All these challenges surfaced in an already highly stressful occupational field, with impairments on rescuers' mental health (e.g., Petrie et al., 2018).

This pandemic has shown to have a unique impact on rescuers' mental health, and, among the variables most frequently studied during pandemics or similar situations are anxiety, depression and stress (APA, 2014; Beck, 1963; Beck & Clark, 1997; Everly & Mitchell, 1997). During the COVID-19 pandemic, mild to moderate levels were found for healthcare workers (Buselli et al., 2020; Giusti et al., 2020; Pinho et al., 2021; Zhang, Wang, et al., 2020). Li and colleagues (2021), in a meta-analysis with 97.333 healthcare workers found the prevalence of

² Dado estarmos a utilizar os artigos publicados na íntegra, esta parte do capítulo da tese surge em inglês.

22.1% for anxiety and 21.7% for depression. Well-being and obsessions-compulsions were scarcely studied (APA, 2014; WHO, 2006). During this pandemic, worst levels of subjective well-being were found in adults, when compared to reports from one year prior (Fujiwara et al., 2020). Other studies found good levels of well-being with healthcare workers (Almeida et al., 2020; Greenberg et al., 2021). Low levels of obsessive-compulsive symptoms were found in hospital staff (Turan et al., 2021; Zhang, Wang, et al., 2020), as well as more compulsive handwashing than the general public (Mrklas et al., 2020).

In depth characterization of how this pandemic was and is being psychologically experienced is warranted, even if not controlling for pre-COVID-19 data. This is especially true for medical rescuers, who work in different settings and are exposed to different stimuli than hospital staff. They are the frontline facing COVID-19 and their mental health is of major concern to prepare our healthcare system for these uncertain times (Ho et al., 2020). Thus, this exploratory study aims to understand how medical rescuers psychologically experienced the COVID-19 pandemic and what contributes to COVID-19 anxiety. It specifically aims to: characterize how rescuers lived through the pandemic; analyse their levels of anxiety, depression, stress, well-being and obsessive-compulsive symptoms; analyse how these mental health variables vary according to the COVID-19 experience; and analyse the contribution of sociodemographic/professional, COVID-19 experience and mental health variables on COVID-19 anxiety.

7.1.2. Methodology

7.1.2.1. Participants

A total of 222 workers of the Portuguese National Institute of Medical Emergency (INEM) participated. On average, they were 38.93 years old ($SD = 5.77$, 24-55) and had 9.99 years of experience within INEM ($SD = 5.35$, 0.01-31). The majority was male ($n = 146$, 66%), lived with others ($n = 195$, 88%) and had children ($n = 148$, 67%). The participants were pre-hospital medical technicians ($n = 146$, 65%), nurses ($n = 57$, 26%), medics ($n = 2$, 1%) and superior technicians (e.g., psychologists; $n = 17$, 8%). They were from the north of Portugal ($n = 93$, 41%), center ($n = 50$, 23%), south-Lisbon ($n = 59$, 27%) and south-Faro ($n = 20$, 9%).

7.1.2.2. Instruments

To characterize how medical rescuers experienced and lived through this pandemic, a set of 15 questions were gathered after consulting field professionals and the literature. These included yes/no questions (e.g., “As a healthcare professional during the COVID-19 pandemic,

are you or were you ever a target of stigma/discrimination?”), 5-point Likert scales (e.g., “To what extent did these situations harm your well-being?”; 0 = *nothing* to 4 = *a lot*), and multiple-choice questions (e.g., “By whom?”). The instructions of all instruments were changed to reflect the time lag between the beginning of the pandemic and data collection.

COVID-19 anxiety was measured with the Coronavirus Anxiety Scale (CAS; Lee, 2020). Since no Portuguese version was available at the time, three psychologists (experts on anxiety, stress and psychometrics) translated the questionnaire into Portuguese. Another non-psychologist researcher back translated the questionnaire into English and compared it with the original version. Finally, the first three researchers discussed each item with another psychologist, specialized in anxious disorders, until a lexical and cultural consensus was obtained. This scale has 5 items assessed on a 5-point Likert scale (0 = *not at all* to 4 = *nearly every day*; $\alpha = .87$).

Anxiety and depression were measured by the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire (PHQ-4; Kroenke et al., 2009; Torres et al., 2016). This instrument assesses 4 items on a 4-point Likert scale (0 = *not at all* to 3 = *nearly every day*) and each pair of items measure the frequency of anxiety and depression.

Stress was measured by the Portuguese version of Perceived Stress Scale (PSS; Cohen et al., 1983; Trigo et al., 2010), with 4 items that assess the frequency of stress on a 5-point Likert scale (0 = *never* to 4 = *very often*).

Well-being was measured by the Portuguese version of Well-Being Questionnaire (WBQ-12; Pouwer et al., 2000; Koch et al., 2012), with 12 items that assess the level of well-being on a 4-point Likert scale (0 = *never* to 3 = *all the time*). Items are grouped into a total score and three dimensions (4 items each): positive and negative well-being, and energy.

Obsessive-compulsive symptoms were measured with the Portuguese version of Obsessive-Compulsive Inventory-Revised (OCI-R; Faria & Cardoso, 2017; Foa et al., 2002), with 18 items that assess the degree of emotional suffering related to these symptoms on a 5-point Likert scale (0 = *not at all* to 4 = *extremely*). In addition to the overall score, items are grouped in six factors (3 items each): washing, obsessing, hoarding, ordering, checking and neutralizing.

7.1.2.3. Procedures

This national study was approved by the University’s Ethics Committee and by INEM. All INEM professionals received an email inviting to participate and data were collected online in June-July 2020. Confidentiality and anonymity were assured.

Data were analysed with IBM SPSS (v.26) and univariate normality was confirmed (Kline, 2011). Statistical descriptive analyses, Pearson's bivariate correlations and multiple linear regression (all assumptions were assured; Durbin-Watson = 2.0) were performed. Dichotomic were transformed into dummy variables (Field, 2009).

7.1.3. Results

An INEM taskforce closely monitored professionals suspected or infected by COVID-19 and others with dysfunctional reactions. Among the participants, 45 (20%) received this support. Twenty-one (53%) were followed by a team of nurses and emergency technicians, 6 (15%) by a team of psychologists and 13 (32%) by both.

Most ($n = 195$, 88%) already faced or were expecting changes in their job-related tasks. Changes on rescue protocols when approaching victims ($n = 168$, 90%) and on the use of protective equipment ($n = 169$, 89%) were the main changes that occurred. The change that is most expected in the future is receiving training on COVID-19 security measures ($n = 43$, 24%) and changes in teamwork ($n = 32$, 20%). The measures professionals' value the most to ease these changes were: supervisors/INEM listening to their opinions/suggestions ($n = 137$, 70%) and more detailed information from an operational point-of-view ($n = 129$, 66%).

Due to the pandemic, the majority ($n = 185$, 83%) did not change households. The participants who did change mostly specified the following reasons: unwillingness to risk infecting family members ($n = 23$, 66%) and moving closer to work ($n = 5$, 14%). Most ($n = 28$, 76%) did not report this situation to INEM. Moreover, most participants revealed they were not a target of stigma/discrimination ($n = 145$, 65%). Among the participants who were targeted, the stigma/discrimination came from society ($n = 59$, 77%), colleagues ($n=20$, 26%), relatives ($n = 19$, 25%) and friends ($n = 16$, 21%).

Table 23 presents descriptive statistics for some COVID-19 experience variables. Participants presented low levels of COVID-19 anxiety, which included dizziness, sleep disturbances, tonic immobility, appetite loss and abdominal distress. COVID-19 security measures provided by INEM were perceived as moderately adequate. Participants considered changes or expected changes in their job-related tasks moderately affected (past), were affecting (present) and were going to affect (future) their well-being. Changing households and being a target of stigma/discrimination were considered to harm their well-being moderately.

Concerning COVID-19 fear, an overall score was created. Participants showed low-moderate levels of fear (Table 23). They were more afraid of infecting friends/relatives, followed by infecting co-workers, having difficulties in assisting friends/relatives, being

infected by COVID-19, failing, having difficulties in managing COVID-19 symptoms (if infected) and in assisting victims, not knowing enough about COVID-19, and being a target of stigma/discrimination.

Table 23. *COVID-19 Experience Related Variables: Mean, Standard Deviation and Range*

Variables	<i>M</i>	<i>SD</i>	Range
COVID-19 anxiety ^a	0.34	0.58	0-3.50
Security measures ^b	2.42	1.05	0-4
Impact on rescuers' well-being ^c			
Job changes – past ^c	2.58	1.02	1-5
Job changes – present ^c	2.81	0.99	1-5
Job changes – future ^c	2.92	1.14	1-5
Changing household ^d	2.46	1.33	0-4
Stigma/Discrimination ^e	2.06	1.35	0-4
Overall COVID-19 Fear ^f	1.92	0.94	0-4
Infecting friends/relatives	2.97	1.21	0-4
Infecting co-workers	2.57	1.17	0-4
Having difficulties in assisting friends/relatives	2.14	1.40	0-4
Being infected by COVID-19	2.00	1.27	0-4
Failing	1.74	1.27	0-4
Having difficulties in managing COVID-19 symptoms if infected	1.68	1.20	0-4
Having difficulties in assisting victims	1.66	1.33	0-4
Not knowing enough about COVID-19	1.28	1.11	0-4
Being a target of stigma/discrimination	1.27	1.24	0-4

Notes. ^a 0 = not at all to 4 = nearly every day. ^b 0 = none or insufficient to 4 = the best possible. ^c 1 = very negatively to 5 = very positively. ^d 0 = nothing to 4 = a lot. ^e 0 = not at all to 4 = a lot. ^f 0 = nothing to 4 = a lot.

Regarding mental health variables, participants showed (Table 24): low levels for anxiety, depression, obsessive-compulsive symptoms and negative well-being; low-moderate levels of stress; and moderate levels of general well-being, positive well-being and energy. Within obsessive-compulsive symptoms, ordering and washing had the highest average.

Table 24. *Mental Health Variables: Internal Consistency, Minimum, Maximum, Mean and Standard Deviation*

Variables and dimensions	α	Min.	Max.	<i>M</i>	<i>SD</i>
PHQ-4 (0-3)					
Anxiety	.72	0	3.00	0.59	0.65
Depression	.76	0	3.00	0.51	0.60
PSS (0-4)					
Stress	.72	0	3.50	1.24	0.69
OCI-R (0-4)					
Overall obsessive-compulsive symptoms	.89	0	3.33	0.77	0.56
Washing	.70	0	3.67	1.00	0.85
Obsessing	.84	0	3.67	0.62	0.79
Hoarding	.57	0	3.00	0.67	0.66
Ordering	.84	0	4.00	1.19	0.97
Checking	.66	0	3.67	0.75	0.66
Neutralizing	.57	0	3.67	0.40	0.58
WBQ-12 (0-3)					
Overall well-being	.88	0.33	3.00	1.98	0.50
Positive well-being	.87	0	3.00	1.62	0.70
Negative well-being	.82	0	3.00	0.40	0.49
Energy	.73	0	3.00	1.71	0.60

All mental health variables correlated with each other (Table 25): anxiety, depression, stress, and obsessive-compulsive symptoms correlated positively; and all the above correlated negatively with well-being. Moreover, participants' age negatively correlated with COVID-19 job changes, participants who lived alone considered security measures more adequately, and being a parent positively correlated with COVID-19 anxiety. Regarding COVID-19 experience and mental health, results showed COVID-19 anxiety and fear correlated: positively with anxiety, depression, stress, and obsessive-compulsive symptoms; and negatively with well-being. How security measures were assessed correlated positively with well-being and negatively with anxiety, depression, stress and obsessive-compulsive symptoms. COVID-19 job changes correlated positively with anxiety. Professionals who changed household and who reported stigma/discrimination reported lower well-being and higher depression, respectively.

The contributing variables for COVID-19 anxiety were explored among sociodemographic/professional, COVID-19 experience and mental health variables (Table 26), but the group of sociodemographic/professional variables did not significantly explain COVID-19 anxiety. When adding COVID-19 experience related variables, the explained variance increased to 6.6% and to 44.5% with mental health variables. Only fear (in model 2), years of experience (in model 3), anxiety, depression and obsessive-compulsive symptoms positively explained COVID-19 anxiety.

Table 25. *Correlations Matrix: Sociodemographic and Professional, COVID-19 Experience and Mental Health Variables*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Gender (woman) ^a	1														
2. Age	-.08	1													
3. Lived alone (yes) ^b	.20**	-.14*	1												
4. Being a parent (yes) ^b	-.13*	.33***	-.50***	1											
5. Years of experience	-.02	.47***	-.03	.26***	1										
6. COVID-19 Anxiety ^c	.02	.05	-.12	.15*	.12	1									
7. Changed household (yes) ^b	-.04	-.06	.01	-.07	-.09	.08	1								
8. Security measures ^c	.12	.07	.17*	-.08	-.09	-.18**	-.15*	1							
9. Job changes (yes) ^b	.01	-.16*	-.07	.06	-.07	.06	-.06	-.02	1						
10. Fear ^c	.00	.01	-.01	.05	.07	.23**	-.00	-.12	.03	1					
11. Target of stigma (yes) ^b	-.05	-.06	-.04	-.07	.02	.09	.11	-.11	-.08	.17*	1				
12. Anxiety ^d	.10	.05	-.11	.10	.03	.62***	.10	-.25***	.14*	.28***	.13	1			
13. Depression ^d	.05	-.03	-.01	-.05	-.02	.56***	.05	-.28***	.10	.25***	.19**	.67***	1		
14. Stress ^c	.01	.02	.04	-.02	-.02	.43***	.12	-.31***	.11	.25***	.12	.52***	.54***	1	
15. Obsessive-compulsive ^c	-.01	.03	-.02	-.03	-.01	.43***	-.08	-.17*	.01	.21**	.11	.39***	.44***	.41***	1
16. Well-being ^d	-.15*	.04	-.04	.07	.03	-.54***	-.14*	.28***	-.05	-.24***	-.08	-.61***	-.70***	-.60***	-.51***

Notes. ^a Dummy variable (0 = man, 1 = woman). ^b Dummy variable (0 = no, 1 = yes). ^c Range: 0-4. ^d Range: 0-3.

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Table 26. Predictors of COVID-19 Anxiety: Sociodemographic and Professional, COVID-19 Experience and Mental Health Variables

Predictors	Model 1			Model 2			Model 3		
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β
Gender (Woman)	0.07	0.08	.05	0.09	0.08	.07	-0.02	0.07	-.02
Age	-0.00	0.01	-.03	0.00	0.01	.01	-0.01	0.01	-.07
Lived alone (yes)	-0.14	0.14	-.08	-0.10	0.14	-.06	-0.09	0.11	-.05
Being a parent (yes)	0.12	0.10	.10	0.11	0.10	.09	0.13	0.08	.11
Years of experience	0.01	0.01	.10	0.01	0.01	.07	0.01	0.01	.13*
Changed household (yes)				0.12	0.10	.08	0.08	0.08	.05
Security measures				-0.07	0.04	-.12	0.04	0.03	.07
Job changes (yes)				0.09	0.12	.05	-0.05	0.09	-.03
Fear				0.12	0.04	.19**	0.01	0.03	.01
Target of stigma				0.06	0.08	.05	-0.03	0.06	-.02
Anxiety							0.31	0.07	.35***
Depression							0.16	0.08	.17*
Stress							0.04	0.06	.05
Obsessive-compulsive							0.16	0.06	.15*
Well-being							-0.14	0.10	-.12
<i>F</i>		1.54			2.55**			12.78***	
<i>df</i>		5, 215			10, 210			15, 205	
<i>R</i> ² <i>a</i>		.012			.066			.445	

Notes. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

7.1.4. Discussion

This exploratory study aimed to know how Portuguese medical rescuers psychologically experienced COVID-19, and overall results showed rescuers are psychologically well adjusted during this pandemic. Their good psychological adjustment stemmed from how rescuers experienced and lived the COVID-19 pandemic, and from their overall mental health, both of which were closely related. COVID-19 fear, years of experience, anxiety, depression and obsessive-compulsive symptoms positively predicted COVID-19 anxiety. However, it is important to note that we not controlled for data prior to COVID-19.

Regarding how rescuers lived and are living through this pandemic, results showed low COVID-19 anxiety and low-moderate levels of fear, especially of infecting relatives and/or colleagues. Due to the COVID-19 pandemic, most already faced or were facing changes in their job-related tasks, did not change household and were not a target of stigma/discrimination. Workplace security measures were considered moderately adequate, and only a small percentage were closely monitored for displaying dysfunctional reactions. Thus, despite being highly exposed to COVID-19, suffering significant changes in their working conditions and feeling afraid, participants showed a good ability to psychologically adjust to these stressors. The security measures adequacy and the support from colleagues and relatives, in their work and household, may have helped balance how they respond to this pandemic. These results are in line and add to the knowledge of recent literature on changes and challenges faced by healthcare workers during COVID-19 (e.g., Almeida et al., 2020; Hamouche, 2020; Ho et al., 2020; Kang et al., 2020; Lai et al., 2021; Lau et al., 2021).

Mental health variables also showed good levels of psychological adjustment, with rescuers presenting low anxiety, depression and obsessive-compulsive symptoms, as well as low-moderate stress and moderate well-being. Washing and ordering were the highest obsessive-compulsive symptoms, which show the concern with security protocols and protective measures (Mrklas et al., 2020). These results support literature that found mild levels of these mental health indicators, although some literature reported higher levels than those of this study (Almeida et al., 2020; Buselli et al., 2020; Giusti et al., 2020; Greenberg et al., 2021; Li et al., 2021; Pinho et al., 2021; Zhang, Wang et al., 2020). However, this study presents new information on rescuers' obsessive-compulsive symptoms and well-being during COVID-19, which are still sparsely studied.

Mental health variables were all correlated to each other, showing a high comorbidity and a comprehensive impact of stressors during this pandemic. COVID-19 experience related variables were also correlated with mental health variables. Rescuers with higher anxiety,

depression, stress and obsessive-compulsive symptoms, as well as lower well-being also presented higher COVID-19 anxiety and fear, as well as poorly assessed workplace security measures. So, perceiving security measures more adequately can have a protective role on rescuers' mental health and COVID-19 related fear appears to be a risk factor. Participants who already faced or were expecting job changes as a result of COVID-19 presented higher anxiety than those who did not. This finding shows that significant changes in rescuers' work settings and tasks result in worries and tension, physiologically, cognitively and behaviourally (APA, 2014; Beck & Clark, 1997). Being a target of stigma/discrimination and changing household correlated with depression and well-being, respectively, which shows both are risk factors for mental health.

Contributing variables for COVID-19 anxiety were explored considering sociodemographic/professional, COVID-19 experience and mental health variables. Findings showed a higher contribution of mental health variables to the explained variance of COVID-19 anxiety. Thus, rescuers' mental health during COVID-19 can especially contribute to how COVID-19 is experienced. Among the sociodemographic/professional and COVID-19 experience variables, only professional experience and levels of fear had a positive contribution to COVID-19 anxiety. Regarding professional experience, it seems the accumulated impact of everyday stressors and of potentially traumatic experiences are risk factors for how rescuers are experiencing COVID-19. Rescuers with more experience are more prone to develop anxiety when facing this pandemic. COVID-19 related fear, especially in these uncertain times, can exacerbate symptoms of anxiety (Beck & Clark, 1997; Lee, 2020). However, professional experience and fear appear to interact when predicting COVID-19 anxiety (change in *p* values; Hayes, 2018).

Regarding mental health, only anxiety, depression and obsessive-compulsive symptoms positively contributed to COVID-19 anxiety. The contribution of anxiety might be a result of the shared symptoms with COVID-19 anxiety (Lee, 2020). Additionally, this finding shows overall anxiety also exacerbates anxiety related to COVID-19. The same happened for depression, with similar symptoms and with high comorbidity with anxiety (APA, 2014). The contribution of obsessive-compulsive symptoms might indicate that excessive worrying and behaviours related with ordering and washing (the highest reported) do not lighten the emotional discomfort (APA, 2014). Even if normal and/or expected in this pandemic, these symptoms are promoting COVID-19 anxiety.

Notwithstanding this study limitations (e.g., cross-sectional, self-reported and not controlling for pre-COVID-19 data), this study contributes to the sparse literature that

characterized and explored in depth the COVID-19 psychological experience of Portuguese medical rescuers. When compared to hospital staff, medical rescuers' working conditions and demands are markedly different, as they are exposed to multiple risks and stressors, directly and/or indirectly. Therefore, their unique experience needs to be comprehended so to better prepare our healthcare system for future COVID-19 and/or similar outbreaks (Ho et al., 2020). The evolving COVID-19 pandemic calls for the need to closely and continuously monitor medical rescuers' experience and psychological health.

7.2. Estudo IV. Mental Health Patterns during COVID-19 in Emergency Medical Services (EMS)³

7.2.1. Introduction

Emergency medical services (EMS) personnel have long been considered as a population at risk for mental health disorders (e.g., Petrie et al., 2018). This risk increased (Li et al., 2021; Sinclair et al., 2020) with the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) and with the COVID-19 worldwide pandemic (WHO, 2020). EMS personnel were, and still are, exposed to several occupational hazards (risk of injury and infection by COVID-19, exposure to potentially traumatic incidents, among others), which have an impact on their mental health, as well as on their work performance, and consequently on the emergency organization itself (e.g., Harrison, 2019; Regehr & LeBlanc, 2017). In addition, unfamiliar stressors related to the COVID-19 pandemic have changed how they live, psychologically experience and perform their work (e.g., EU-OSHA, 2020; EUROFOUND, 2021; IASC, 2020; Sinclair et al., 2020). In fact, in addition to their usual tasks EMS personnel also must assist COVID-19 patients, which demands a different approach to all victims, with new security measures and cautions. These tasks increase their fear and the risk of being infected, which can ultimately have an impact on their well-being. Therefore, understanding EMS personnel's mental health during COVID-19, as well its contributing factors should be a concern for both the scientific community and emergency management. This knowledge can inform practices focused on the recovery from COVID-19 and similar outbreaks (e.g., Tehrani & Hesketh, 2019). Moreover, it adds to the growing, but still sparse knowledge on EMS personnel's mental health during this pandemic.

³ Dado estarmos a utilizar os artigos publicados na íntegra, esta parte do capítulo da tese surge em inglês.

The COVID-19 pandemic has been shown to significantly impact several mental health indicators, namely stress, anxiety, depression, insomnia, traumatic stress, burnout, among others (e.g., Busch et al., 2021; Giusti et al., 2020; Li et al., 2021; Luo et al., 2020; Zhang, Wang, et al., 2020). However, most studies have focused on hospital staff and have neglected other frontline workers such as EMS personnel. They are both highly exposed to COVID-19 and are key assets to healthcare systems (Ho et al., 2020). With these professionals, some mental health indicators have been more explored than others, namely those stemming from the psychological impact of critical incidents, disasters and/or catastrophes. Stress, anxiety, and depression were the most frequently studied. Stress arises from an imbalance between individual resources and contextual demands (Everly & Mitchell, 1997) and anxiety and depression result in significant impairments in different areas of functioning, with physiological, cognitive, affective and behavioural symptoms (APA, 2014).

During the COVID-19 pandemic, Que and colleagues (2020), with 2285 healthcare workers, found the prevalence of 46% for anxiety and 44.4% for depression. They also found that frontline workers presented a higher risk for anxiety and depression than other healthcare workers (Que et al., 2020). Lower levels were found by Giusti and colleagues (2020), with 330 health professionals, namely 31.3% for anxiety, 26.8% for depression and 34.3% for stress. Vagni and colleagues (2020), with 236 healthcare and emergency workers found the presence of high levels of stress. With a meta-analysis, Li and colleagues (2021) found the prevalence of 21.7% for depression and 22.1% for anxiety, with 97.333 healthcare professionals from 21 countries. Additionally, EMS personnel's professional and sociodemographic characteristics can also contribute to the variation of these mental health indicators. Some studies found differences on stress, anxiety and depression according to gender, age and professional experience (e.g., Alharthy et al., 2017; Vagni et al., 2020; Yahaya et al., 2018) and others did not find any association (e.g., Que et al., 2020; Wagner & Pasca, 2020).

Until now, COVID-19 related well-being and obsessive-compulsive symptoms have not been frequently studied. Well-being is conceptualized as a positive psychosocial state related to how life is felt and experienced (WHO, 2006), but usually studies refer to well-being only as the absence/presence of other mental health indicators (Marsh et al., 2020). In occupational settings, well-being is perceived as a positive and satisfactory working experience, coupled with workers' physical and psychological health (Taheri et al., 2018). Well-being can also be conceptualized from two perspectives that seem to be correlated, the hedonic and the eudaimonic perspective (Ryan & Deci, 2001; Waterman et al., 2008). Hedonic well-being is perceived as a positive state and is focused on pleasure, satisfaction and enjoyment, and

eudaimonic well-being is perceived as a way of living and focused on personal growth and purpose (Meyer & Maltin, 2010; Ryan & Deci, 2001). Obsessive-compulsive symptoms refer to obsessions (thoughts, ideas, images - like worry or fear of being infected or infecting others) which can lead to compulsions that temporarily ease emotional suffering (APA, 2014), like compulsive hand-washing due to fear of the COVID-19. However, it is important to note that worries and actions focused on cleaning only partially characterize obsessive-compulsive symptoms. Nevertheless, these symptoms need to be further assessed during a pandemic that demands repeated and specific actions and behaviours for protection from a potentially deadly virus.

Badahdah and collaborators (2020), with 194 healthcare workers, found low levels of well-being, but Greenberg and collaborators (2021) verified that 59% of 709 healthcare workers reported good levels of well-being. Zhang, Wang, and collaborators (2020), with 2182 healthcare workers, found a prevalence of 5.3% for obsessive-compulsive symptoms, higher than that of nonmedical workers. This can potentially be a result of a lack of protective equipment, feeling unsafe at work, increased workload, or exposure to infected patients (Zhang, Wang et al., 2020). Regarding the influence of sociodemographic and professional characteristics, studies showed the influence of professionals' age, gender and work experience on well-being and obsessive-compulsive symptoms (Badahdah et al., 2020; Eiche et al., 2019; Marsh et al., 2020). Others did not find any associations (Wagner & Pasca, 2020; Zhang, Wang, et al., 2020).

In Portugal, by June 31st, 2021, there were 879.557 confirmed cases and 17.096 deaths by COVID-19. The pandemic was declared on March 11th (WHO, 2020) but Portugal only declared a state of emergency on March 18th. Since then, Portugal experienced four COVID-19 waves, the first between March and May 2020, the second between October and December 2020, the third between January and February 2021 and the fourth which began in June 2021 and was still growing at this paper's time of writing. Even during times of reduced pressure, namely between the COVID-19 waves, throughout this pandemic EMS personnel's physical and psychological demands increased (e.g., Sinclair et al., 2020; Urooj et al., 2020). In the Portuguese emergency medical system, EMS personnel attend to victims' medical and psychological needs in pre-hospital settings, both in the field or by phone. In the COVID-19 pandemic they also transported suspected or infected COVID-19 patients to hospitals and collect biological samples for COVID-19 analysis (INEM, 2020b). Thus, important aspects of EMS personnel's COVID-19 experience need to be studied, such as: what measures they took to protect their loved ones (such as changing households); whether they felt discriminated as a

healthcare worker; how their job-related tasks changed; how they perceive the use of protective equipment and other security measures; and their level of fear while working a high-risk job (Busch et al., 2021; Giusti et al., 2020; IASC, 2020; Li et al., 2021; Sinclair et al., 2020; Urooj et al., 2020; Zhang, Yang, et al., 2020). However, until now, most of the studies only reported scarce empirical data related to these and other aspects which allow to characterize the COVID-19 experience.

Understanding mental health during this pandemic can support the process of coping with COVID-19 mental health outcomes, although data prior to COVID-19 need to be considered and controlled. This is especially relevant for EMS personnel, highly neglected in the COVID-19 literature despite being a population at risk for COVID-19 related psychological disorders (Busch et al., 2021; Sinclair et al., 2020). These disorders and symptoms of poorer mental health may result from inadequate or insufficient strategies and resources to face work-related demands and stressors, namely the ones brought on or increased by the COVID-19 pandemic, as stated by the Job Demands-Resources Model (Bakker & Demerouti, 2007; Schaufeli, 2017). In addition, this knowledge can inform emergency management policies from different emergency services focused on the recovery from COVID-19 or future outbreaks (e.g., Tehrani & Hesketh, 2019). To our knowledge this study contributes to the scarce COVID-19 literature on mental health patterns, as opposed to the isolated levels or the prevalence of each mental health indicator.

As such, the present study aims to explore patterns of EMS personnel's mental health (well-being, stress, anxiety, depression, obsessive-compulsive symptoms and COVID-19 related anxiety) during the COVID-19 pandemic, as well as what contributes to these patterns. Moreover, it aims to explore how these patterns vary according to sociodemographic/professional variables (gender, age, living alone, being a parent, professional experience, occupational role and workplace) and to COVID-19 experience related variables (being monitored, changing household, changing or expecting changes in their job-related tasks, being a target of stigma/discrimination, COVID-19 related fear and COVID-19 security measures' adequacy). Despite this study being an exploratory one and despite the scarce literature, some hypothesis are proposed: most EMS personnel will present good levels of psychological adjustment during the COVID-19 given that data was collected after the first COVID-19 wave, at a time of reduced pressure (moderate levels of well-being and low to moderate levels of stress, anxiety, depression, obsessive-compulsive symptoms and COVID-19 related anxiety); and mental health patterns will vary and receive the contribution of

sociodemographic/professional (especially for age, gender and professional experience) and COVID-19 experience variables (especially for the fear of being infected).

7.2.2. Method

7.2.2.1. Participants

A total of 214 Portuguese EMS personnel participated in this study. The majority was male ($n = 142$, 66%), lived with others ($n = 188$, 88%) and were parents ($n = 144$, 67%). Participants mostly worked in the north ($n = 89$, 42%) of Portugal, followed by south-Lisbon ($n = 56$, 26%), centre ($n = 49$, 23%) and south-Faro ($n = 20$, 9%) Most of them were pre-hospital emergency technicians ($n = 144$, 67%), followed by nurses ($n = 56$, 26%) and superior technicians ($n = 14$, 7%), such as emergency psychologists. Their average age was 39.00 years ($SD = 5.60$; range 25-55) and they averaged 10.30 years of professional experience ($SD = 5.16$; range 1-31). The majority ($n = 171$, 80%) was not monitored by a COVID-19 task force in their workplace (with emergency technicians, nurses and/or psychologists). This task force aimed to monitor and support professionals with suspected or confirmed COVID-19 and/or professionals in emotional or psychological distress.

7.2.2.2. Instruments

To reflect the COVID-19 impact on EMS personnel's mental health, instructions on all instruments were changed to encompass the time between the beginning of the pandemic and data collection. For assessing the COVID-19 experience, questions were created by researchers and EMS personnel regarding specific aspects/variables considered relevant by the COVID-19 literature and by EMS personnel in the field. Most of these variables were assessed by only one specific question, which is a major limitation of this study. However, at the time of planning this study and to our knowledge there were no reliable and valid instruments available. Thus, COVID-19 experience related questions were developed with a group of professionals from the target population, and questions were informed by their most relevant needs and experiences at the time. Despite being an exploratory study, this research can also contribute to the COVID-19 literature, supporting the development of more standardized measures based on the needs of field professionals. The majority were yes/no questions ("Are you or were you monitored by the COVID-19 task force?"; "During the COVID-19 pandemic, did you change households?"; "Do you consider your job-related tasks have changed or are going to change because of the COVID-19 pandemic?"; "As a healthcare professional during the COVID-19 pandemic, are you or were you ever a target of stigma/discrimination?"). The COVID-19 related fear variable

was created from the average of 9 items measured on a 5-point Likert scale, from 0 = *nothing* to 4 = *a lot*. These items assess the fear of being infected and infecting relatives, friends and colleagues, the fear of failing, the fear of not knowing enough about COVID-19, the fear of being a target of stigma/discrimination, and the fear of having difficulties in managing COVID-19 symptoms if infected and in assisting victims. Security measures' adequacy ("How do you assess COVID-19 security measures provided in your workplace?") was assessed on a 5-point Likert scale from 0 = *none or insufficient* to 4 = *the best possible*.

The Well-Being Questionnaire (Koch et al., 2012; Pouwer et al., 2000) was used to measure the frequency of well-being since the beginning of the pandemic. It has 12 items measured on a 4-point Likert scale (0 = *never* to 3 = *all the time*) and grouped into three dimensions and a total score (e.g., "I live the life I want."). In this study only the total score was considered, for a more comprehensive approach, and higher scores represent a higher well-being.

The Perceived Stress Scale (Cohen et al., 1983; Trigo et al., 2010) was used to measure stress and it has 4 items measured on a 5-point Likert scale (0 = *never* to 4 = *very often*) and grouped into an overall score. The higher the overall score (e.g., "I feel afraid for no reason.") the higher the perception of stress since the beginning of the pandemic.

The Patient Health Questionnaire (Kroenke et al., 2009; Torres et al., 2016) was used to measure anxiety and depression with 4 items assessed on a 4-point Likert scale (0 = *not at all* to 3 = *nearly every day*). Two items measure anxiety (e.g., "Feeling nervous, anxious, or on edge.") and the other two measure depression (e.g., "Feeling down, depressed, or hopeless"). Higher scores represent higher anxiety and depression since the beginning of the pandemic.

The Obsessive-Compulsive Inventory – Revised (Faria & Cardoso, 2017; Foa et al., 2002) was used to measure obsessive-compulsive symptoms with 18 items assessed on a 5-point Likert scale (0 = *not at all* to 4 = *extremely*). These items are grouped into a total score (e.g., "I sometimes have to wash or clean myself simply because I feel contaminated.") and six dimensions with 3 items each: washing, ordering, obsessing, hoarding, checking and neutralizing. However, only the total score was considered, for a more comprehensive approach. Higher scores represent a higher degree of emotional suffering when facing these symptoms, since the beginning of the pandemic.

Finally, the Coronavirus Anxiety Scale (Lee, 2020) was used to measure COVID-19 anxiety with 5 items assessed on a 5-point Likert scale (0 = *not at all* to 4 = *nearly every day*) and grouped into an overall score (e.g., "I felt dizzy, lightheaded, or faint, when I read or listened to news about the coronavirus."). As no Portuguese version was available at the time,

three psychologists and experts on anxiety, stress and psychometrics translated this scale. Another researcher with a different expertise back translated the scale and compared it to the original. Then, all three psychologists discussed each item with another psychologist (experienced with anxious disorders), to agree on a meaningful and consensual translated scale.

7.2.2.3. Procedures

This study was approved by the University's Ethics Committee and by the board of the medical emergency organization. All data was collected online between June and July 2020 (after the first wave of COVID-19 in Portugal, at a time of reduced pressure) and was confidential and anonymous. Informed consents were also presented online, due to physical limitations underlying the COVID-19 pandemic. All professionals received an email inviting them to participate in this study, but only professionals with at least one year of professional experience within the current emergency organization were considered. This is a common requisite for studying the psychological impact of rescue work.

All statistical analyses were performed with IBM SPSS Statistics for Windows (v.26.0). Extreme outliers were not found, and univariate normality was confirmed with Kline's criteria (2011). For some analysis, dichotomic were transformed into dummy variables. Descriptive/frequency analysis, cluster analysis (combining hierarchical and non-hierarchical methods; Hair et al., 2014), parametric tests for independent samples (t-Student's test), Pearson's bivariate correlations, analysis of variance (ANOVAs), and binary logistic regression were conducted. To interpret effect sizes, Ferguson's guidelines (2009) were considered. In ANOVAs, Games-Howell post-hoc test was used (non-homogeneous variances; Field, 2009). For the binary logistic regression all assumptions were assured: linearity (Hosmer and Lemeshow test - $\chi^2(8) = 5.17, p = .740$), independence of errors and non-multicollinearity (Field, 2009).

7.2.3. Results

The descriptive statistics of EMS personnel's mental health indicators (Table 27) showed they presented moderate levels of well-being, and low levels of stress, anxiety, depression, obsessive-compulsive symptoms and COVID-19 anxiety. Among the lowest levels, stress presented the highest average. Regarding COVID-19 experience variables, findings show that most of these professionals did not change households ($n = 179, 84\%$) and did not feel stigma/discrimination ($n = 140, 65\%$). The majority considered job-related tasks had changed or were going to change because of this pandemic ($n = 188, 88\%$). EMS personnel also

presented moderate levels of COVID-19 fear ($M = 1.95$, $SD = 0.93$, range 0-4) and assessed COVID-19 security measures as moderately adequate ($M = 2.37$, $SD = 1.03$, range 0-4).

Table 27. *Mental Health Indicators: Descriptive Statistics*

Variables	α	M	SD	Min	Max.
Well-being ^a	.88	1.97	0.49	0.33	3.00
Stress ^b	.72	1.26	0.69	0.00	3.50
Anxiety ^a	.76	0.51	0.60	0.00	3.00
Depression ^a	.72	0.60	0.65	0.00	3.00
Obsessive-compulsive symptoms ^b	.89	0.77	0.57	0.00	3.33
COVID-19 anxiety ^b	.88	0.34	0.57	0.00	3.50

Notes. ^a Range:0-3. ^b Range:0-4.

Correlations between all mental health indicators, sociodemographic/professional and COVID-19 experience variables are presented in Table 28. All mental health variables correlated with each other: low levels of well-being correlated with higher stress, anxiety, depression, obsessive-compulsive symptoms and COVID-19 anxiety, all of which correlated positively with each other. Mental health indicators also correlated with COVID-19 security measures' adequacy and fear. Moreover, specific mental health indicators (well-being, anxiety, depression and COVID-19 anxiety) correlated with gender, changing household, changes or expecting changes in job-related tasks, being a target of stigma/discrimination and being a mother/father (Table 28). Regarding correlations between sociodemographic/professional and COVID-19 related variables, results show that personnel's age correlated negatively with COVID-19 changes and/or expected changes in their job-related tasks. Living alone correlated positively with COVID-19 security measures' adequacy and feeling stigma/discrimination correlated positively with COVID-19 fear. Additionally, changing households due to COVID-19 correlated negatively to how EMS personnel perceived their workplace security measures' adequacy (Table 28).

To identify patterns of EMS personnel's mental health during the COVID-19 pandemic, a cluster analysis was performed considering all mental health indicators. First, an exploratory and hierarchical method was used to explore and determine the number of clusters in this sample and second a non-hierarchical method (K-Means) was used to analyse the clusters identified (Hair et al., 2014). However, only the clusters centers of the hierarchical method were used on the non-hierarchical one. Finally, the final clusters were validated with t-Student's tests for independent samples. Two patterns emerged and the characterization of each cluster and the differences between the two clusters are presented in Table 29. The first cluster, named as "poorly-adjusted", includes EMS personnel with the worst levels of psychological adjustment

and mental health during COVID-19 (34%). The second cluster, named as “well-adjusted”, includes personnel with the better levels of psychological adjustment during COVID-19 (66%).

Table 28. Correlations Matrix: Mental Health, Sociodemographic/Professional and COVID-19 Experience Variables

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Well-being ^a																
2. Stress ^b	-.61***															
3. Anxiety ^a	-.61***	.52***														
4. Depression ^a	-.70***	.54***	.67***													
5. Obsessive-compulsive symp ^b	-.50***	.41***	.40***	.44***												
6. COVID-19 anxiety ^b	-.54***	.44***	.62***	.55***	.45***											
7. Age	-.00	.04	.06	-.01	.06	.09										
8. Gender (woman) ^c	-.15*	.01	.09	.05	-.01	.01	-.08									
9. Mother/Father (yes) ^d	.06	-.01	.10	-.04	-.02	.17*	.30***	-.14*								
10. Lived alone (yes) ^d	-.07	.04	-.10	.00	-.01	-.12	-.16*	.22**	-.50***							
11. Professional experience	.04	-.03	.01	-.03	-.01	.15	.49***	.01	.27***	-.06						
12. COVID-19 Monitored (yes) ^d	-.01	-.06	.05	.02	.02	.01	.05	-.06	.00	-.04	-.02					
13. Job changes (yes) ^d	-.04	.11	.14*	.09	.02	.05	-.16*	-.01	.08	-.08	-.08	.04				
14. Changed household (yes) ^d	-.17*	.13	.12	.07	-.08	.10	-.06	-.05	-.07	.07	-.07	.09	-.03			
15. Target of stigma (yes) ^d	-.07	.13	.14*	.18**	.09	.09	-.07	-.04	-.08	-.03	.04	.08	-.06	.10		
16. Security measures ^b	.27***	-.31***	-.24***	-.28***	-.16*	-.20**	.09	.11	-.07	.17*	-.02	.07	-.02	-.17*	-.12	
17. Fear ^b	-.25***	.25***	.26***	.25***	.23**	.22**	-.00	-.02	.04	-.01	.03	-.08	.02	.02	.19**	-.09

Notes. ^a Range:0-3. ^b Range:0-4. ^c Dummy (0 = man, 1 = woman). ^d Dummy (0 = no, 1 = yes).

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Table 29. Mental Health Patterns during COVID-19: Clusters Characterization and Differences Between Clusters

	Cluster 1 (n = 72)	Cluster 2 (n = 142)	Differences between clusters			
	Poorly Adjusted	Well Adjusted	t	df	95% CI	d
	M(SD)	M(SD)				
Well-being ^a	1.49(0.36)	2.22(0.35)	-14.29***	212	[-0.83,-0.63]	2.06
Stress ^b	1.84(0.61)	0.95(0.53)	11.11***	212	[0.73,1.05]	1.56
Anxiety ^a	1.27(0.57)	0.26(0.37)	13.66***	101.62	[0.86,1.15]	2.10
Depression ^a	1.10(0.56)	0.21(0.34)	14.39***	212	[0.77,1.01]	1.92
Obsessive-compulsive symptoms ^b	1.23(0.61)	0.54(0.37)	8.73***	98.88	[0.53,0.84]	1.37
COVID-19 anxiety ^b	0.79(0.77)	0.11(0.20)	7.30***	75.81	[0.49,0.86]	1.21

Notes. According to Ferguson (2009): $d = 0.41$, recommended minimum effect size; $d = 1.15$, moderate effect; $d = 2.70$, strong effect.

^a Range:0-3. ^b Range:0-4.

*** $p < .001$

To explore if these clusters varied according to sociodemographic/professional and COVID-19 experience related variables, ANOVAs and Pearson's correlations were conducted. Regarding ANOVAs, clusters did not vary according to occupational role or workplace. Regarding Pearson's correlations, belonging to cluster 2 (psychologically well-adjusted) was positively correlated to security measures' adequacy ($r[214] = .21, p = .002$) and negatively correlated with COVID-19 fear ($r[214] = -.22, p = .001$) and being a target of stigma/discrimination ($r[214] = -.17, p = .014$).

The contributing variables for both clusters (EMS personnel poorly and well psychologically-adjusted) were explored with a binary logistic regression. Clusters were transformed into a dummy variable (0 = poorly-adjusted and 1 = well-adjusted) and both sociodemographic/professional and COVID-19 experience variables were considered. Findings show that the model was statistically significant, $\chi^2(11) = 31.11, p = .001, R^2_{McFadden} = .115$, and it correctly classifies 67% of EMS personnel (Table 30). Among the sociodemographic/professional variables, only personnel's age significantly contributed to belonging to each cluster. Older professionals were more prone to belong to the psychologically poorly-adjusted cluster. Among the COVID-19 experience variables, only the personnel's perceived security measures' adequacy and COVID-19 fear were significant. Professionals who perceived COVID-19 security measures as more adequate were more prone to belong to the well-adjusted cluster. Professionals with higher levels of COVID-19 fear were more prone to belong to the psychologically poorly-adjusted cluster.

Table 30. *Covariates of Mental Health Patterns during COVID-19: Sociodemographic/Professional and COVID-19 Experience Variables*

Covariates	<i>B</i>	<i>SE B</i>	Wald	<i>p</i>	OR	95% CI
Sociodemographic/Professional						
Age	-0.08	0.03	5.34*	.021	0.93	[0.87,0.99]
Gender (Woman)	-0.51	0.34	2.19	.139	0.60	[0.31,1.18]
Mother/Father (yes)	0.06	0.41	0.02	.877	1.07	[0.48,2.38]
Lived alone (yes)	-0.01	0.59	0.00	.993	1.00	[0.31, 3.19]
Professional experience	0.03	0.04	0.83	.364	1.03	[0.96, 1.11]
COVID-19 Experience						
COVID-19 Monitored (yes)	-0.45	0.39	1.36	.244	0.64	[0.30,1.36]
Job changes (yes)	-0.78	0.54	2.12	.145	0.46	[0.16,1.31]
Changed household (yes)	0.09	0.43	0.04	.844	1.09	[0.47,2.55]
Target of stigma (yes)	-0.63	0.34	3.40	.065	0.53	[0.27,1.04]
Security measures	0.48	0.17	8.52**	.004	1.62	[1.17,2.24]
COVID-19 Fear	-0.46	0.18	6.91**	.009	0.63	[0.45,0.89]

Notes. Dependent variable: Clusters dummy (0 = cluster 1: poorly adjusted, 1 = cluster 2: well adjusted).

OR = Odds Ratio.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

7.2.4. Discussion

This study aimed to explore patterns of EMS personnel's mental health during COVID-19, as well as what contributes to these patterns among sociodemographic/professional and COVID-19 experience variables. Findings show two groups of EMS personnel: the psychologically poorly-adjusted and the psychologically well-adjusted during the COVID-19 pandemic. Most participants were included in the well-adjusted group (66%), and therefore presented low stress, anxiety, depression, obsessive-compulsive symptoms and COVID-19 anxiety, as well as high well-being. The variables that contributed to belonging to each pattern were personnel's age, how they perceive the adequacy of COVID-19 security measures and COVID-19 fear. Nevertheless, controlling for pre-COVID-19 data may help to explain findings or even change these results.

Regarding the analysis of isolated mental health indicators, results show that EMS personnel present a good psychological adjustment to stressors during the COVID-19 pandemic. They presented low anxiety and COVID-19 related anxiety, depression, stress and obsessive-compulsive symptoms. Other studies have found high levels for frontline healthcare workers during COVID-19 (Giusti et al., 2020; Li et al., 2021; Que et al., 2020; Vagni et al., 2020; Zhang, Wang, et al., 2020) and even prior to this pandemic, especially for stress, anxiety and depression (e.g., Petrie et al., 2018). However, stress was near moderate levels. Personnel also presented moderate well-being, as Greenberg and colleagues (2021) found in healthcare workers. Therefore, these findings bring a new perspective on the mental health of Portuguese healthcare workers during COVID-19, especially EMS personnel. However, it is important to note that findings were not controlled for levels prior to this pandemic.

Concerning COVID-19 experience, EMS personnel reported moderate COVID-19 fear and perceiving COVID-19 workplace security measures as moderately adequate. Due to COVID-19, most participants suffered changes and were expecting changes in their job-related tasks, were not a target of stigma/discrimination and did not change households. In addition, some of these variables correlated to each other: personnel who were a target of stigma/discrimination presented higher COVID-19 fear and personnel who changed households assessed COVID-19 security measures less adequately. Combined with findings from mental health indicators, EMS personnel showed a moderate adjustment to the COVID-19 pandemic. In fact, only 20% were monitored by the COVID-19 task force, which aimed to support EMS personnel who displayed dysfunctional acute stress reactions and/or personnel who were with suspected or confirmed COVID-19. These findings may be a result of COVID-19's softer impact on Portugal, after the first COVID-19 wave, and/or of the emergency policies' good

adjustment to personnel's psychological needs. Levels of COVID-19 fear were the most concerning despite being moderate and expected in this abnormal situation. This study is one of the few that explored these questions empirically in Portugal.

The exploration of mental health patterns during COVID-19 confirms the above findings and conclusions. Only 34% of EMS personnel had worst results on mental health indicators during this pandemic, contrary to reports from other studies (e.g., Busch et al., 2021; Li et al., 2021; Sinclair et al., 2020). All mental health indicators clustered in two patterns: the psychological poorly-adjusted and the psychological well-adjusted, which differed on anxiety, depression, stress, obsessive-compulsive symptoms, COVID-19 anxiety and well-being. Until now, the analysis of mental health patterns during COVID-19 was scarce in healthcare workers, as opposed to the isolated study of mental health variables. This approach is important to better understand EMS personnel's psychological experience, as well as to better inform emergency management of which groups of professionals are at a higher risk for psychological disorders (e.g., Tehrani & Hesketh, 2019). It is important to note that all mental health variables included in these patterns correlated with each other but moderately, and no multicollinearity issues were found (Ferguson, 2009).

The correlation between sociodemographic/professional and COVID-19 experience variables with mental health patterns were explored. Only COVID-19 fear, security measures' adequacy and being a target of stigma/discrimination showed significant findings. Psychologically well-adjusted EMS personnel were more prone to perceive security measures as more adequate, to present lower COVID-19 fear and to not be a target of stigma/discrimination. Thus, these results show the importance of how personnel experienced COVID-19, revealing that the impact of their work stressors and demands has extended to their personal lives and mental health (EUROFOUND, 2021; Harrison, 2019; Sinclair et al., 2020). Nevertheless, it is important to note that for some mental health indicators included in these patterns other correlations were found, namely with being a female and changing household due to the COVID-19 (with well-being), experiencing or expecting job changes as a result of COVID-19 (with anxiety), and being a mother/father (with COVID-19 anxiety). Therefore, these added vulnerability factors also need to be analysed in future studies, namely by controlling for pre-COVID-19 data.

Among sociodemographic/professional and COVID-19 experience variables, only professionals' age, COVID-19 security measures' adequacy, as well as COVID-19 fear significantly contributed to EMS personnel's mental health patterns during COVID-19. As such, being fearful of COVID-19 related aspects and EMS personnel's age were risk factors for

having a worst psychological adjustment during this pandemic. The adequacy of COVID-19 security measures was a protective factor. Older professionals and with high levels of fear were more likely to belong to the poorly psychological-adjusted group and therefore more likely to present low well-being and high anxiety, stress, depression, COVID-19 related anxiety and obsessive-compulsive symptoms. Professionals who assessed COVID-19 security measures as more adequate were more likely to present high well-being and low anxiety, stress, depression, COVID-19 related anxiety and obsessive-compulsive symptoms, and were, therefore, more likely to belong to the well-adjusted group.

The role of personnel's age as a risk factor was already found by some pre-COVID-19 studies (e.g., Alharthy et al., 2017; Eiche et al., 2019; Wagner & Pasca, 2020). The contribution of COVID-19 experience variables is a novel information to the scientific literature, although fear of being infected was already explored as a mental health predictor (e.g., Giusti et al., 2020; Zhang, Yang, et al., 2020). Nevertheless, this study went beyond the fear of being infected and focused on the fear of infecting relatives/friends/colleagues and on the fear of not knowing enough about COVID-19, among others. Additionally, the COVID-19 literature aimed at identifying factors that can contribute to mental health only studied each variable separately and not mental health patterns. However, these contributing factors need to be analysed considering the impact of pre-COVID-19 working experiences. For example, it may be that EMS personnel's security measures were already perceived as inadequate previously to the COVID-19 pandemic, and these results did not control for these changes and relationships.

Additionally, is important to consider that the variables that contributed to belonging to each mental health pattern also correlated with other sociodemographic/professional and COVID-19 experience variables. Older EMS personnel were more likely to have experienced or to have expected changes in their job-related tasks due to COVID-19. Moreover, personnel with higher levels of COVID-19 fear were more likely to have been a target of stigma/discrimination during COVID-19. Personnel who perceive more adequately the COVID-19 security measures were more likely to live alone and to have changed household due to COVID-19. As such, future studies ought to control these complex relationships, in addition to control for pre-COVID-19 data.

7.2.5. Research and practical implications

The limitations of this study need to be considered when analysing these findings, namely the cross-sectional, self-reported design and not having controlled for pre-COVID data. Moreover, another important limitation is having only used isolated questions to measure each

COVID-19 experience variable, as very few valid COVID-19 instruments were available at the time of planning this study. Nevertheless, this study adds knowledge to the COVID-19 literature, especially for EMS personnel. These frontline healthcare workers have been neglected by researchers, despite being key elements against COVID-19 (e.g., Ho et al., 2020). The complex interactions between mental health indicators have also been neglected when exploring mental health patterns. However, considering these patterns has its advantages, namely by following a more comprehensive approach. Findings also call for the need to explore these patterns with different high-risk occupational groups.

For research implications, the dynamic character of the COVID-19 pandemic, as well as the potentially long-term and cumulative effects on EMS personnel's mental health, call for the need to longitudinally monitor their mental health (e.g., Tehrany & Keskeht, 2019). This is especially true to assess the impact of other, and more severe COVID-19 waves, as was the case of the third wave in Portugal. Data collected with EMS personnel previously to the pandemic also need to be considered and controlled for. Further and more complex statistical analysis, after increasing the number of participants, also need to be conducted, namely by using more recent and valid instruments on the COVID-19 experience. Other relevant mental health indicators for EMS personnel, can also be considered in future studies. The replication and exploration of these results and variables with different high-risk professionals is also important. Moreover, this study brings attention to the importance of considering other COVID-19 fears, as well as how professionals assess workplace security measures for COVID-19.

Regarding practical implications, this study provides some relevant information. Findings explored EMS personnel's patterns of mental health during the COVID-19, specifically after the first wave of COVID-19 in Portugal. This information is key to better prepare emergency and human resources management for future COVID-19 waves or other outbreaks, namely by developing prevention strategies and interventions, and by signalling occupational groups and EMS personnel at greater risk, who need to be more closely and frequently monitored. In addition, the knowledge of the variables that can significantly contribute to mental health patterns during COVID-19 allows for emergency management to better focus their attention and to better respond to personnel's needs. Thus, during the COVID-19 pandemic older personnel should be more closely monitored. Fears related to different aspects of this pandemic need to be directly addressed, namely by promoting communication between peers and between professionals and supervisors, as well as by providing and clarifying information (IASC, 2020). Workplace security measures related to COVID-19 also need to be properly explained to all professionals so that they can understand the purpose of each measure (IASC, 2020).

CAPÍTULO VIII
RESULTADOS PROJETO SIROPH: FASE 2

Neste capítulo serão apresentados os resultados relativos à segunda fase de recolha de dados. Inicialmente, será apresentado o **estudo empírico V**, um artigo científico *in press* em revista indexada, cuja referência pode ser encontrada em baixo. Este estudo teve como objetivo analisar o contributo da pandemia para os indicadores de saúde psicológica e ocupacional avaliados (*burnout*, trauma, crescimento pós-traumático, estratégias de *coping* e de regulação emocional), assim como analisar o contributo das estratégias de *coping* e de regulação emocional, mobilizadas durante a pandemia, para o *burnout*, trauma e crescimento pós-traumático. Neste estudo participaram 111 profissionais do INEM, incluindo apenas TEPH e enfermeiros, que atuam direta e/ou indiretamente no socorro das vítimas. Por último, serão apresentados alguns resultados não explorados no artigo, nomeadamente a caracterização do incidente perspectivado como mais traumático, bem como o contributo de características sociodemográficas e profissionais para as variáveis em estudo nesta segunda fase.

Estudo V: Fonseca, S. M., Cunha, S., Campos, R., Faria, S., Silva, M., Ramos, M. J., Azevedo, G., Barbosa, A. R., & Queirós, C. (in press). Medical rescuers' occupational health during COVID-19: Contribution of coping and emotion regulation on burnout, trauma and post-traumatic growth. *Análise Psicológica*. (ponto 8.1)

8.1. Estudo V. Medical Rescuers' Occupational Health during COVID-19: Contribution of Coping and Emotion Regulation on Burnout, Trauma and Post-Traumatic Growth⁴

8.1.1. Introduction

Medical rescuers are now facing new occupational hazards due to the novel severe acute respiratory syndrome or COVID-19 (Coronavirus Disease of 2019), which rapidly spread worldwide (WHO, 2020). They are on the frontline of this pandemic and are the workforce of the national emergency medical system, attending to victims' needs in pre-hospital settings, transporting them to hospitals and collecting biological material for SARS-CoV-2 analysis. Recent research demonstrated that, during this pandemic, frontline workers presented poorer mental health than other workers (Cai et al., 2020; Sirois & Owen, 2021). Thus, the COVID-19 pandemic puts an added pressure on medical rescuers and can severely impact their occupational health (EU-OSHA, 2020, 2021), as a result of inadequate strategies and resources

⁴ Dado estarmos a utilizar os artigos publicados na íntegra, esta parte do capítulo da tese surge em inglês.

to deal with work-related stressors and demands (Ross & Altmaier, 1994). However, it can also represent an opportunity to better understand how emergency organizations can efficiently prioritize occupational health, namely by promoting more adaptive strategies (Sinclair et al., 2020).

Medical rescuers have long been considered a population at risk for psychological and occupational problems, especially for burnout and trauma. Burnout was considered by the WHO an occupational phenomenon (WHO, 2019) and is conceptualized as a prolonged and inadequate response to chronic job stressors, characterized by high levels of emotional exhaustion and depersonalization/cynicism, and low levels of personal realization and efficacy (Maslach et al., 2001). Trauma is developed after exposure to acute potentially traumatic stressors, which result in psychological impairments characterized by intrusive thoughts and memories of the trauma stimuli, avoidance, negative changes in mood or cognitions, and reactivity or arousal (APA, 2014). Another indicator of occupational health is post-traumatic growth, which is conceptualized as a significant and a positive change, after exposure to the same acute traumatic stressors (Tedeschi & Calhoun, 1996). This implies a cognitive reappraisal of the situation, as well as behavioural changes (Hobfoll et al., 2007). Overall, literature prior to COVID-19 has shown the presence of moderate to high levels of burnout (e.g., Portero de la Cruz et al., 2020) and post-traumatic growth (e.g., Sun et al., 2020), and a low to moderate prevalence (11 to 20%) of trauma (Fonseca et al., 2019; Petrie et al., 2018; Soravia et al., 2021). Despite the still scarce literature, particularly with rescuers, this pandemic has also shown to increase the likelihood of developing and/or exacerbating these symptoms and disorders, namely for burnout and trauma (e.g., Busch et al., 2021; Sanghera et al., 2020; Serrão et al., 2021). For post-traumatic growth, Cui and colleagues (2020) found moderate to high levels in nurses, but Kalaitzaki and Rovithis (2021) found relatively low post-traumatic growth in healthcare workers, while facing the COVID-19.

To better understand these work-related psychological outcomes (even when their relation to COVID-19 is not always clear), as well as to better understand the psychological adjustment during the pandemic and how it can be promoted, it is important to analyse which strategies medical rescuers mostly resorted to, namely among coping and emotion regulation strategies. Coping implies cognitive and behavioural efforts and changes, as a process of managing various stressors (Folkman, 2013). These strategies are grouped into problem-focused strategies, mostly used to solve a problem or find a solution, emotion-focused strategies, mostly used when the situation cannot be solved and emotions need to be managed, and dysfunctional or avoidance strategies. Emotion regulation strategies are conceptualized as

attempts to influence and modulate which emotion emerges, and how this emotion is experienced and expressed (Gross & John, 2003). Therefore, these strategies can be categorized into antecedent-focused strategies, as cognitive reappraisal, and response-focused strategies, as expressive suppression (Gross & Thompson, 2007). Prior to the COVID-19 pandemic, studies showed healthcare workers and rescuers employed more problem and emotion-focused coping, as well as more cognitive reappraisal (Fonseca et al., 2019; Huang et al., 2019; Martín-Brufau et al., 2020; Portero de la Cruz et al., 2020). During the COVID-19, studies have shown healthcare workers resorted more to problem-focused strategies (Jarego et al., 2021; Roslan et al., 2021) and cognitive reappraisal (García-Batista et al., 2021).

Regarding the contribution of coping to medical rescuers' occupational health, studies have shown dysfunctional coping can contribute to burnout and trauma (Bamonti et al., 2019; Fonseca et al., 2019), and problem and emotion-focused strategies can predict post-traumatic growth (Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2015; Sattler et al., 2014). During the COVID-19, a study with 430 Portuguese adults found substance abuse (dysfunctional coping) predicted poorer mental health, and humour and positive reframing (emotion-focused coping) predicted better mental health (Jarego et al., 2021). Kalaitzaki and Rovithis (2021) in the era of the COVID-19, with 673 healthcare workers, found that both adaptive and maladaptive coping strategies predicted post-traumatic growth. These authors found that positive reframing, use of instrumental support, self-distraction, denial and religion were positive predictors, and that substance abuse was a negative predictor. For emotion regulation, higher expressive suppression and lower cognitive reappraisal contributed to higher burnout and trauma, as well as lower post-traumatic growth (Huang et al., 2019; Sun et al., 2018).

Thus, it is important to increase our understanding of how the pandemic is affecting medical rescuers' occupational health, as well as the strategies employed to manage the COVID-19 experience. Moreover, is crucial to analyse how these strategies can contribute to exacerbate or reduce previous symptoms, namely the ones that arise from the most traumatic incidents in their careers or from the exposure to chronic stressors, even if not related to the pandemic. However, it is important to consider the complexity of these relationships and how the pandemic might represent a turning point towards the worsening of symptoms that may signal the early stages of psychopathology. It is also important to contribute to the scarce literature focused on medical rescuers during the COVID-19.

As such, this study aims to first analyse the impact of the COVID-19 pandemic on medical rescuers' coping and emotion regulation strategies, as well as to analyse their levels of work-related psychological outcomes, such as burnout, trauma and post-traumatic growth.

Secondly, this study aims to analyse the contribution of coping and emotion regulation strategies, employed to manage this pandemic, on burnout, trauma and post-traumatic growth. Literature allowed to hypothesize that both coping and emotion regulation strategies will contribute to burnout, trauma and post-traumatic growth. Dysfunctional coping will contribute to burnout and trauma, and problem and emotion-focused coping will contribute to post-traumatic growth. Low cognitive reappraisal and high expressive suppression will contribute to high burnout and trauma, and the contrary will happen for post-traumatic growth.

8.1.2. Method

8.1.2.1. Participants

A total of 111 Portuguese medical rescuers participated in this study: 89 (80%) pre-hospital emergency technicians and 22 (20%) pre-hospital emergency nurses. They worked as a medical rescuer for 10.55 years on average ($SD = 4.49$, 0.10-25), most in the north of Portugal ($n = 56$, 51%), followed by the centre ($n = 25$, 22%) and south-Lisbon ($n = 25$, 22%) and by the south-Faro ($n = 5$, 5%). The majority was male ($n = 61$, 55%), was married or in a domestic partnership ($n = 76$, 69%) and was a mother or a father ($n = 73$, 66%). On average, their age was 38.54 years ($SD = 5.37$; 25-55).

8.1.2.2. Measures

Coping strategies reported since the beginning of the pandemic, were measured with the Brief Cope (Carver et al., 1989; validated to Portuguese by Pais-Ribeiro & Rodrigues, 2004). This instrument has 28 items measured on a 4-point Likert scale (0 = *I did not do this at all* to 3 = *I did this a lot*) and grouped into three major dimensions: problem-focused ($\alpha = .77$; 6 items), emotion-focused ($\alpha = .77$; 10 items) and dysfunctional or avoidance coping ($\alpha = .80$; 12 items).

Emotion regulation strategies reported since the beginning of the pandemic, were measured with the Emotion Regulation Questionnaire (Gross & John, 2003; adapted to Portuguese by Vaz et al., 2008). All of the 10 items, measured on a 7-point Likert scale (1 = *strongly disagree* to 7 = *strongly agree*), are grouped into two dimensions: cognitive reappraisal ($\alpha = .83$; 6 items) and expressive suppression ($\alpha = .84$; 4 items).

Burnout was measured with the Oldenburg Burnout Inventory (Halbesleben & Demerouti, 2005; validated to Portuguese by Sinval et al., 2019), with 16 items measured on a 5-point Likert scale (1 = *strongly disagree* to 5 = *strongly agree*). In addition to the global score

($\alpha = .92$), items are grouped into two dimensions with 8 items each: exhaustion ($\alpha = .89$) and disengagement ($\alpha = .84$).

Trauma symptomatology developed after exposure to a stressful and traumatic incident was measured by the Impact of Event Scale – Revised (Weiss & Marmar, 1997; validated to Portuguese by Matos et al., 2011). First, this instrument asks participants to consider the most traumatic incident in their careers and then 22 items assess the frequency of each symptom since this incident, on a 5-point Likert scale (0 = *not at all* to 4 = *extremely*). Items are grouped into a total score ($\alpha = .98$) and three dimensions: intrusion ($\alpha = .96$; 8 items), avoidance ($\alpha = .91$; 8 items) and hyperarousal ($\alpha = .93$; 6 items). The total score can vary between 0-88 and according to McCabe (2019), scores < 24 do not meet criteria for trauma, scores between 24-32 are of clinical concern for post-traumatic stress disorder, scores between 33-38 represent the best cut-off value for a probable diagnosis of post-traumatic stress disorder, and scores > 39 represent extreme levels of trauma.

Post-traumatic growth, after exposure to the most traumatic incident, was measured with the Post-traumatic Growth Inventory (Tedeschi & Calhoun, 1996; validated to Portuguese by Silva et al., 2009), which has 21 items measured on a 6-point Likert scale (0 = *I did not experience this change as a result of my crisis* to 5 = *I experienced this change to a very great degree as a result of my crisis*). Items are grouped into a total score ($\alpha = .97$) and four dimensions, namely personal strength ($\alpha = .95$; 6 items), new possibilities and appreciation of life ($\alpha = .90$; 6 items), relation to others ($\alpha = .95$; 6 items) and spiritual change ($\alpha = .81$; 3 items).

8.1.2.3. Procedures

This study received the approval of the University's Ethics Committee and of the board of the Portuguese National Institute of Medical Emergency. All professionals were asked to participate in an online study, between August and September 2020. They received an invitation to their professional email address, with a link to the Google Forms questionnaires, from the Communication Department of the National Institute of Medical Emergency. Researchers did not have, at any time, the participants' emails. Informed consents were also presented online. At the time of data collection, there were 1196 eligible pre-hospital emergency technicians and nurses, but only 111 of them (9.3%) voluntarily participated in this study. All ethical standards were assured, and data was confidential and anonymous. The dimensions assessed, as well as the questionnaires chosen, resulted from a close collaboration between researchers and a group of professionals who worked in medical emergency organizations. It is important to note that the instructions of the instruments that assessed coping and emotion regulation strategies were

changed, in order to reflect the time since the beginning of the COVID-19 pandemic and its impact on the variables measured.

IBM SPSS Statistics, version 26.0, was used to analyse data. Univariate normality was confirmed with skewness and kurtosis (Kline, 2011), extreme outliers were not found, and missing data was not observed. Statistical procedures were the following: descriptive statistics, Pearson’s bivariate correlations, multiple linear regressions, and simple mediation analyses. Partial correlations were conducted to control for the time lag between the most traumatic incident and data collection, as well as for the influence of sociodemographic and professional characteristics. All assumptions of the multiple linear regressions (enter method) were assured: normal distribution, non-multicollinearity, errors independence and homogeneity, and linearity (Field, 2009). Simple mediation analyses were conducted with PROCESS Macro with the model 4 (Hayes, 2018).

8.1.3. Results

Regarding the levels of strategies employed to manage the COVID-19 pandemic and medical rescuers’ work-related psychological outcomes (Table 31), findings showed medical rescuers reported moderate levels of emotion regulation strategies and low to moderate levels of coping strategies. They also reported moderate levels of burnout and posttraumatic growth and low levels of trauma. For trauma, 71 (64%) medical rescuers did not meet criteria, 14 (13%) presented levels of clinical concern, 5 (4%) presented the best cut-off value for a probable diagnosis of post-traumatic stress disorder, and 21 (19%) presented extreme levels of trauma (McCabe, 2019). Is important to note that, on average, the most stressful and traumatic incident occurred 5.94 years ($SD = 4.62$, range 0.10-22) prior to data collection.

Table 31. *Descriptive Statistics of the Variables in Study*

Variables	α	M	SD	Min	Max.
Cognitive reappraisal (1-7)	.83	4.30	1.17	1.00	6.33
Expressive suppression (1-7)	.84	3.63	1.39	1.00	6.75
Problem-focused coping (0-3)	.77	1.40	0.58	0	3.00
Emotion-focused coping (0-3)	.77	1.27	0.46	0	2.60
Dysfunctional coping (0-3)	.80	0.65	0.42	0	2.08
Exhaustion (1-5)	.89	3.08	0.87	1.13	5.00
Disengagement (1-5)	.84	3.01	0.83	1.25	5.00
Burnout (1-5)	.92	3.04	0.80	1.44	5.00
Intrusion (0-4)	.96	1.24	1.07	0	4.00
Avoidance (0-4)	.91	0.98	0.94	0	3.50
Hyperarousal (0-4)	.93	0.96	1.08	0	4.00
Trauma (0-88)	.98	22.97	21.30	0	84.00
Personal strength (0-5)	.95	2.59	1.44	0	5.00
New possibilities and appreciation of life (0-5)	.90	2.31	1.26	0	5.00
Relation to others (0-5)	.95	2.18	1.38	0	5.00
Spiritual change (0-5)	.81	1.76	1.33	0	5.00
Post-traumatic growth (0-5)	.97	2.21	1.23	0	4.67

Overall, correlations showed all dimensions of each variable correlated significantly and positively with each other (Table 32). Emotion regulation and coping strategies correlated significantly: cognitive reappraisal correlated positively with problem, emotion, and dysfunctional coping; and expressive suppression correlated positively with dysfunctional coping (with a higher coefficient than reappraisal). Moreover, emotion regulation and coping strategies correlated with burnout, trauma, and post-traumatic growth. For emotion regulation, only expressive suppression correlated positively with burnout and trauma. For coping, problem and emotion-focused correlated positively with post-traumatic growth, and only emotion-focused correlated negatively with disengagement. Dysfunctional coping correlated positively with burnout, trauma and post-traumatic growth. Moreover, when controlling for years of experience, medical rescuers' age, being/not being a parent and how long ago the most traumatic incident took place, some correlations changed their significance (Table 32).

Table 32. *Correlations Matrix*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.Cognitive reappraisal																
2.Expressive suppression	.50***															
3.Problem-focused coping	.31**	.09														
4.Emotion-focused coping	.38***	-.02	.66***													
5.Dysfunctional coping	.23*	.43***	.24*	.17												
6.Exhaustion	.18(.19*) ^b	.44***	-.03	-.11	.57***											
7.Disengagement	.04	.32**	-.18	-.20*	.45***	.79***										
8.Burnout	.12	.40***	-.11	-.16	.54***	.95***	.94***									
9.Intrusion	.14	.41***	.14	.06	.67***	.49***	.31**	.43***								
10.Avoidance	.18(.19*) ^{b,c}	.48***	.10	.04	.69***	.51***	.39***	.47***	.90***							
11.Hyperarousal	.10	.41***	.10	.01	.67***	.48***	.35***	.44***	.91***	.87***						
12.Trauma	.16	.44***	.13	.05	.71***	.50***	.33***	.44***	.98***	.96***	.96***					
13.Personal strength	.10	.01	.57***	.44***	.12	-.18(-.20*) ^{b,c,d}	-.24*	-.22*	.08	.05	.04	.04				
14.Possibilities/Appreciation	.05	.06	.53***	.40***	.33***	.05	-.06	-.00	.29**	.24*	.28**	.26**	.83***			
15.Relation to others	.08	-.05	.55***	.43***	.10	-.17	-.29**	-.24*	.08	.05	.06	.05	.87***	.81***		
16.Spiritual change	.03	.02	.41***	.44***	.18	-.01	-.14	-.08	.18(.19*) ^{b,c}	.19*(.18) ^a	.13	.18(.19*) ^{b,c}	.68***	.70***	.77***	
17.Post-traumatic growth	.07	.01	.57***	.47***	.19*(.19) ^{b,c}	-.09	-.20*	-.15	.17	.14	.13	.14	.93***	.91***	.95***	.86***

Notes. ^a Controlling for how long ago the most traumatic incident took place; ^b Controlling for years of experience; ^c Controlling for medical rescuers' age. ^d Controlling for being or not being a parent.

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

The predictive value of coping and emotion regulation strategies on burnout, trauma and post-traumatic growth was analysed (Table 33). Findings showed a higher weight of coping strategies on all variables, when compared to emotion regulation. For burnout and trauma, only expressive suppression and dysfunctional coping were positive predictors. For post-traumatic growth, emotion regulation strategies were not significant predictors and only problem and emotion-focused coping were positive predictors, especially problem-focused.

However, suppression significantly predicted burnout in the Model 1, but lost its predictive value when adding coping strategies in the Model 2, namely dysfunctional coping. For trauma, expressive suppression also reduced its predictive value when coping strategies were added. Thus, possible indirect effects and simple mediation analysis were explored. Only partial mediations were found, and they are presented in Table 34 (for standardized values) and Figures 28 and 29 (for unstandardized values). Overall, findings showed dysfunctional coping mediated the effect of expressive suppression on burnout and on trauma. Therefore, dysfunctional coping had an indirect effect on how the use of expressive suppression strategies can promote burnout and trauma (Table 34). High levels of burnout and trauma were predicted by a higher use of expressive suppression strategies, which were further aggravated by a higher use of dysfunctional coping strategies.

Table 33. Predictors of Burnout, Trauma and Post-traumatic Growth: Coping and Emotion Regulation Strategies

	Burnout				Trauma				Posttraumatic growth			
	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>p</i>	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>p</i>
Model 1												
Cognitive reappraisal	-0.07	0.07	-.10	.305	-1.57	1.81	-.09	.387	0.09	0.12	.09	.422
Expressive suppression	0.26	0.06	.45***	<.001	7.40	1.53	.49***	<.001	-0.03	0.10	-.04	.754
<i>F(df1, df2)</i>	<i>F</i> (2, 107) = 10.86***				<i>F</i> (2, 107) = 13.42***				<i>F</i> (2, 108) = 0.33			
<i>p</i>	<.001				<.001				.720			
<i>R</i> ² <i>a</i>	.153				.186				-.012			
Model 2												
Cognitive reappraisal	0.01	0.07	.02	.843	-1.65	1.58	-.09	.300	-0.20	0.11	-.19	.059
Expressive suppression	0.11	0.06	.19	.065	3.27	1.34	.22*	.017	0.03	0.09	.04	.703
Problem-focused coping	-0.25	0.15	-.17	.096	0.13	3.32	.00	.969	0.96	0.22	.45***	<.001
Emotion-focused coping	-0.24	0.19	-.14	.202	-1.21	4.41	-.03	.785	0.62	0.30	.23*	.041
Dysfunctional coping	1.00	0.17	.52***	<.001	35.55	3.90	.64***	<.001	0.22	0.26	.07	.405
<i>F(df1, df2)</i>	<i>F</i> (5, 104) = 13.81***				<i>F</i> (5, 104) = 23.49***				<i>F</i> (5, 105) = 12.11***			
<i>p</i>	<.001				<.001				<.001			
<i>R</i> ² <i>a</i>	.370				.508				.336			

Notes. **p* < .05. ****p* < .001.

Table 34. Simple Mediation Models for Burnout and Trauma: Standardized Coefficients and Effects

Direct and Total Effects	β	<i>F</i>	<i>df1, df2</i>	<i>p</i>	<i>R</i> ² <i>a</i>
Burnout (DV); Expressive suppression (IV); Dysfunctional coping (M)					
Path a (Expressive suppression – Dysfunctional coping)	.44***	26.45	1,108	<.001	.197
Path b (Dysfunctional coping – Burnout)	.45***	25.79	2,107	<.001	.325
Path c - Total Effect (Expressive suppression – Burnout; without Dysfunctional coping)	.40***	20.64	1,108	<.001	.160
Path c' - Direct Effect (Expressive suppression – Burnout; controlling for Dysfunctional coping)	.20***	25.79	2,107	<.001	.325
Trauma (DV); Expressive suppression (IV); Dysfunctional coping (M)					
Path a (Expressive suppression – Dysfunctional coping)	.43***	23.88	1,108	<.001	.181
Path b (Dysfunctional coping – Trauma)	.63***	58.41	2, 107	<.001	.522
Path c - Total Effect (Expressive suppression – Trauma; without Dysfunctional coping)	.44***	26.14	1, 108	<.001	.195
Path c' - Direct Effect (Expressive suppression – Trauma; controlling for Dysfunctional coping)	.17***	58.41	2, 107	<.001	.522
Indirect Effects (5000 Bootstrap)	β	<i>SE B</i>	LLCI	ULCI	
Burnout - Path ab	.20	.05	0.10	0.31	
Trauma - Path ab	.27	.06	0.14	0.39	

Notes. DV = Dependent Variable; IV = Independent Variable; M = Mediator; LLCI = Lower Limit Confidence Interval 95%; ULCI = Upper Limit Confidence Interval 95%.

Only standardized coefficients and effects are presented.

****p* < .001.

For burnout (Table 34 and Figure 28) and for trauma (Table 34 and Figure 29), the effect of expressive suppression on dysfunctional coping, as well as the effect of dysfunctional coping on burnout and trauma, were positively significant. When dysfunctional coping, the mediator, is not considered in the model (total effect), expressive suppression positively predicted burnout and trauma. The same happened when dysfunctional coping was included (direct effect), but with a weaker coefficient. The indirect effects were also significant.

Figure 28. Simple Mediation Model for Burnout: Unstandardized Coefficients and Effects

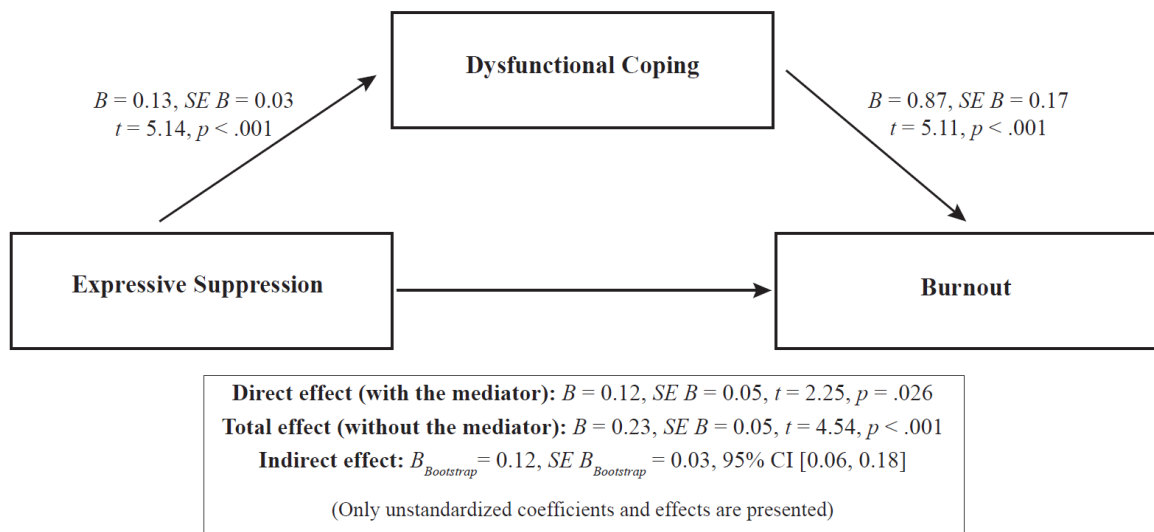
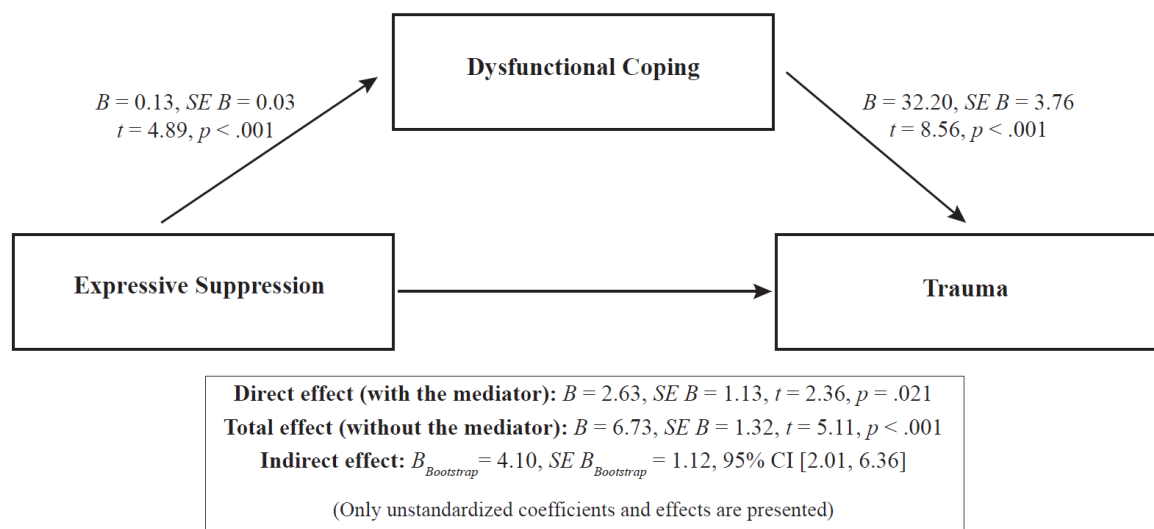


Figure 29. Simple Mediation Model for Trauma: Unstandardized Coefficients and Effects



8.1.4. Discussion

Overall, regarding the impact of the COVID-19 pandemic on the strategies medical rescuers resorted to, and regarding their levels of work-related psychological outcomes, findings showed moderate and adequate levels for both, although there is some degree of concern for burnout and trauma. Findings revealed medical rescuers moderately employed coping and emotion regulation strategies to manage the COVID-19 pandemic. They resorted more to adaptative strategies, such as problem and emotion-focused coping and cognitive reappraisal, and resorted less to non-adaptative strategies, such as dysfunctional coping and expressive suppression. These results are in line with studies conducted prior to this pandemic (Fonseca et al., 2019; Huang et al., 2019; Jarego et al., 2021; Martín-Brufau et al., 2020; Portero de la Cruz et al., 2020) and fill in the gap of knowledge related to medical rescuers' COVID-19 experience. Moreover, it is important to note that medical rescuers who resorted more to problem and emotion-focused coping also resorted more to cognitive reappraisal strategies. Medical rescuers who resorted more to dysfunctional coping, also resorted more to expressive suppression (with a higher Pearson's coefficient than for cognitive reappraisal).

For medical rescuers' work-related psychological outcomes, low levels for trauma and moderate levels for burnout and post-traumatic growth were found. These outcomes resulted from exposure to acute or chronic stressors, related or not to the COVID-19. In future studies, these stressors ought to be directly addressed so to undoubtedly understand if they are related to this pandemic. Furthermore, for medical rescuers who reported trauma symptoms, 19% presented extreme levels of trauma and 13% presented levels that are of clinical concern, even if the most traumatic incident happened, on average, about six years ago. Thus, the most traumatic incident does not seem to be related to the COVID-19, for most of medical rescuers. However, for a few the incident might be related to this pandemic, since the range of time for the occurrence of the critical incident was between 1 month and 22 years, and for 8 rescuers the incident occurred within the 6 months prior to data collection (which coincided with the beginning of the COVID-19 pandemic). However, only 1 medical rescuer mentioned a critical incident related to the COVID-19 on the open-ended questions of the Impact of Event Scale-Revised. These results are in line with previous studies conducted prior to and during the COVID-19 pandemic (Cui et al., 2020; Fonseca et al., 2019; Petrie et al., 2018; Sanghera et al., 2020; Serrão et al., 2021; Soravia et al., 2021; Sun et al., 2020), although higher levels of burnout were found with nurses, who might be more exposed to emotional labour than medical rescuers (Portero de la Cruz et al., 2020). Therefore, a closer attention to burnout and trauma

symptoms ought to be a concern for researchers and practitioners, during and after the COVID-19.

The strategies medical rescuers resorted to and the work-related psychological outcomes correlated with each other. The results from the regression analyses are in line with these findings and showed a greater weight of coping strategies on burnout, trauma and post-traumatic growth, when compared to emotion regulation strategies. For post-traumatic growth, emotion regulation strategies were not even significant predictors. The scientific literature is lacking in studies which explore these two strategies during the COVID-19 pandemic, as well as in studies which explore how strategies employed to manage the COVID-19 can have an impact on work-related psychological outcomes, that may or may not be related to this pandemic.

For burnout and trauma, expressive suppression and dysfunctional coping were significant predictors, with higher coefficients for dysfunctional coping. These findings, which are in line with other studies (Bamonti et al., 2019; Fonseca et al., 2019; Huang et al., 2019; Sun et al., 2018), showed that dysfunctionally dealing with and avoiding acute or chronic stressors, as well as suppressing the expression of emotions can lead to burnout and trauma. Furthermore, resorting to dysfunctional coping exacerbated the impact of expressive suppression on burnout and trauma. Thus, actively suppress the expression of emotions, leads to a higher use of dysfunctional or avoidance coping, which in turn leads to and worsens burnout and trauma symptoms. Therefore, to prevent both burnout and trauma it is important for medical rescuers to reduce the use of dysfunctional coping and of expressive suppression, which are closely related and reinforce each other. The analysis of these indirect effects is lacking in the scientific literature and this study shows similar paths for the development and/or exacerbation of burnout and trauma in medical rescuers. For this population, it may be that acute/traumatic and chronic stressors share common origins, namely their daily critical incidents, and therefore have a similar impact on how rescuers employ coping strategies, which in turn lead to burnout and trauma.

For post-traumatic growth, emotion regulation strategies were not significant predictors, and only problem and emotion-focused coping were. Problem-focused presented a higher coefficient and therefore showed to have a greater impact on this work-related psychological outcome. Focusing on solving the problem and the situation at hand, more than dealing with the emotions that arise from this situation, appear to have a greater contribution to personal growth after a traumatic incident. Thus, problem-focused strategies, and emotion-focused at some degree, contribute to the process of cognitive reappraisal of stressors and behavioural

changes, which are characteristic of post-traumatic growth (Hobfoll et al., 2007; Tedeschi & Calhoun, 1996) and are in line with other studies (Kalaitzaki & Rovithis, 2021; Ogińska-Bulik & Kobylarczyk, 2015; Sattler et al., 2014). Therefore, the regulation of emotion and of emotion responses may not have an important role on post-traumatic growth, highlighting the importance of cognitive mechanisms on positively changing and transforming after a traumatic incident (Hobfoll et al., 2007; Tedeschi & Calhoun, 1996).

8.1.5. Limitations, research and practical implications

This study presented some limitations that should be considered when analysing findings and conclusions, namely a cross-sectional design, self-reported data, retrospective assessment, only considering rescuers' perspective and a small sample size. Not collecting data for analysing if the most traumatic incident was related to the COVID-19 pandemic was also a limitation, as well as not explicitly having a multiple-choice option for a traumatic event related to the pandemic on the Impact of Event Scale-Revised. Additionally, data collection occurred at a time span with lower expression of infections by SARS-CoV-2 and future studies need to analyse data collected at times of more pressure and vulnerability, as was the case of the third wave of the COVID-19 pandemic in Portugal (between December/January and February/March of 2021). Longitudinal and comparative (pre and post COVID-19) studies ought to be conducted. The influence of sociodemographic and professional characteristics also needs to be explored.

For practice, this study highlights the need to pay closer attention to medical rescuers with higher burnout and trauma, especially during COVID-19. Additionally, this study points to the need of developing occupational training focused on reducing dysfunctional coping and expressive suppression, and focused on promoting problem-focused coping, to reduce burnout and trauma and to promote post-traumatic growth. It can inform occupational practices and training on how to support, protect, and promote medical rescuers' occupational health, by focusing on coping and emotion regulation strategies, during this pandemic or other outbreaks.

De seguida, e dada a limitação de espaço do artigo científico, iremos apresentar dados que ainda não foram analisados nesta segunda fase de recolha de dados, nomeadamente a caracterização do incidente mais traumático para estes profissionais, bem como a análise do contributo de características sociodemográficas e profissionais nas variáveis em estudo. Salienta-se que para estas análises não foi utilizada toda a amostra da segunda fase de recolha, tendo-se privilegiado apenas os profissionais que atuam direta e/ou indiretamente no terreno (TEPH e enfermeiros, neste caso).

8.2. Outros resultados: incidentes traumáticos e contribuição de características sociodemográficas e profissionais

Para estes profissionais o incidente mais marcante e traumático ocorreu há cerca de 5.94 anos, em média ($DP = 4.62$, Min. = 0.10, Máx. = 22), conforme respondido na *Impact of Event Scale – Revised* (IES-R; Weiss & Marmar, 1997; versão portuguesa de Matos et al., 2011). Salienta-se que para alguns, mais concretamente 9 participantes, o evento mais traumático situava-se há cerca de 1.2 a 7.2 meses, o que poderá indiciar que este evento poderá estar relacionado com a pandemia COVID-19, uma vez que os dados foram recolhidos entre agosto e setembro de 2020. Porém, o facto de não se ter controlado para esta questão constituiu-se como uma limitação. Ainda assim, quando analisadas as respostas à opção “Outra”, apenas 1 profissional referiu uma situação relacionada com a COVID-19. Por sua vez, após a transformação da questão aberta em várias de resposta fechada, tendo em conta a categorização publicada no Estudo I (Fonseca et al., 2019), mais aprofundada na secção dos instrumentos desta tese, outros resultados podem ser nomeados. Deste modo, quanto ao contexto e principais consequências do incidente mais traumático, a maioria dos participantes referiu tratar-se de um acidente/trauma ($n = 44$, 40%) e paragem cardiorrespiratória ($n = 33$, 30%), que resultou na morte da vítima ($n = 79$, 71%). Quanto às características das vítimas e relação e proximidade com as mesmas, a maioria dos participantes referiu que o incidente mais traumático envolveu adultos ($n = 56$, 51%), que lhes eram desconhecidos ($n = 87$, 78%).

As características sociodemográficas e profissionais avaliadas na segunda fase de recolha de dados incluíram informações quanto: ao género, idade, se eram pais/mães, qual o estado civil, se recebiam apoio de algum profissional de saúde mental, anos de experiência profissional no INEM, delegação à qual pertenciam e funções que exerciam. Não foram encontradas diferenças significativas nas variáveis em análise nesta segunda fase de recolha (*burnout*, trauma, crescimento pós-traumático, estratégias de *coping* e de regulação emocional), em

função da idade, estado civil, delegação e experiência profissional no INEM. Por motivos de limitação de espaço, apenas serão apresentados os resultados significativos.

Relativamente ao género, verificaram-se diferenças significativas apenas ao nível da utilização de estratégias de regulação emocional focadas na reavaliação cognitiva, mobilizadas desde o início da pandemia COVID-19 (Tabela 35). As mulheres mobilizavam mais estratégias de reavaliação cognitiva comparativamente aos homens, demonstrando que recorriam mais a estratégias adaptativas para gerirem o impacto emocional da pandemia.

Tabela 35. *Análise Comparativa em Função do Género*

	Género	<i>M(DP)</i>	<i>Welch (df1, df2)</i>	<i>d</i>
Reavaliação cognitiva	Feminino (<i>n</i> = 50)	4.65(1.01)	9.21(1, 109.00)**	0.57
	Masculino (<i>n</i> = 61)	4.01(1.22)		

Notas. Tamanho de efeito (Ferguson, 2009): *d* = 0.41 – efeito mínimo recomendado; *d* = 1.15 – efeito moderado; *d* = 2.70 – efeito forte.

***p* < .010.

Quanto ao serem pais/mães, verificaram-se diferenças significativas na dimensão de perceção de recursos e de competências pessoais, subjacentes ao crescimento pós-traumático (Tabela 36), com profissionais com filhos a reportarem níveis mais baixos destes recursos e competências pessoais. Assim, profissionais que são pais/mães parecem estar mais vulneráveis na perceção de que dispõem dos recursos e das competências pessoais necessárias, para fazer face ao impacto do incidente que consideravam como mais traumático.

Tabela 36. *Análise Comparativa em Função da Existência de Filhos*

	Filhos	<i>M(DP)</i>	<i>Welch (df1, df2)</i>	<i>d</i>
Perceção de recursos e competências pessoais	Sim (<i>n</i> = 73)	2.34(1.41)	6.62(1, 75.78)*	0.51
	Não (<i>n</i> = 38)	3.06(1.39)		

Notas. Tamanho de efeito (Ferguson, 2009): *d* = 0.41 – efeito mínimo recomendado; *d* = 1.15 – efeito moderado; *d* = 2.70 – efeito forte.

**p* < .050.

Se os profissionais estavam ou não estavam a ser apoiados por profissionais de saúde mental também demonstrou contribuir significativamente para várias variáveis em estudo (Tabela 37). Assim, os profissionais que afirmaram estar a receber algum apoio por parte de profissionais de saúde mental, reportaram mobilizar níveis mais elevados de estratégias de *coping* disfuncionais desde o início da pandemia COVID-19, tal como também reportaram níveis mais elevados de pensamentos intrusivos, evitamento, hiperativação e total de sintomatologia traumática. Estes dados podem revelar que os profissionais que recorreram a estes serviços necessitavam efetivamente deste suporte. Porém, não foi controlado há quanto tempo este apoio se mantinha, o que poderia ajudar a explicar este resultado. Por outro lado,

estes dados também podem indicar que os profissionais de saúde que estavam a conduzir este acompanhamento não seriam os mais indicados, nomeadamente por não serem da área da saúde mental (p.e., médicos de família) e/ou por não terem formação específica que os permita trabalhar as especificidades do impacto psicossocial das funções desempenhadas por estes profissionais. Porém, salienta-se que o número de profissionais que referiram recorrer a estes serviços foi muito reduzido ($n = 13$), o que poderá estar a influenciar os resultados. Além disso, os profissionais que recorreram a este apoio também reportaram níveis mais elevados de perceção de novas possibilidades e de valorização da vida, uma importante dimensão do crescimento pós-traumático. Assim, apesar dos dados não permitirem fazer extrapolações, estes poderão indicar que os profissionais recorreram a este apoio devido à mobilização de um *coping* mais disfuncional e da manifestação de sintomatologia traumática. Os que o fizeram, parecem valorizar mais a vida, assim como acreditam existirem novas possibilidades para a sua saúde psicológica e ocupacional. Contudo, estas hipóteses precisam de ser aprofundadas e confirmadas em estudos futuros, com uma dimensão amostral mais robusta.

Tabela 37. *Análise Comparativa em Função de (Não) Receberem Apoio de Saúde Mental*

	Apoio	<i>M</i> (<i>DP</i>)	Welch (<i>df</i> 1, <i>df</i> 2)	<i>d</i>
<i>Coping</i> disfuncional	Sim ($n = 13$)	0.92 (0.43)	5.96(1, 15.06)*	0.74
	Não ($n = 98$)	0.61 (0.41)		
Pensamentos intrusivos	Sim ($n = 13$)	2.05 (1.19)	7.15(1, 14.41)*	0.83
	Não ($n = 98$)	1.13 (1.02)		
Evitamento	Sim ($n = 13$)	1.58 (0.99)	5.43(1, 14.83)*	0.72
	Não ($n = 98$)	0.90 (0.91)		
Hiperativação	Sim ($n = 13$)	1.73 (1.41)	4.77(1, 13.64)*	0.72
	Não ($n = 98$)	0.85 (0.99)		
Sintomatologia traumática	Sim ($n = 13$)	39.31 (25.03)	6.56(1, 14.11)*	0.82
	Não ($n = 98$)	20.78 (19.90)		
Novas possibilidades e valorização vida	Sim ($n = 13$)	2.79 (0.76)	4.86(1, 22.86)*	0.51
	Não ($n = 98$)	2.25 (1.30)		

Notas. Tamanho de efeito (Ferguson, 2009): $d = 0.41$ – efeito mínimo recomendado; $d = 1.15$ – efeito moderado; $d = 2.70$ – efeito forte.

* $p < .050$.

Relativamente às funções que os profissionais desempenhavam (de entre TEPH e enfermeiros), apenas foram encontradas diferenças significativas no que respeita ao *burnout* e às suas dimensões, bem como ao *coping* disfuncional. Verificou-se que os TEPH apresentaram níveis mais elevados de *burnout* enquanto *score* total, e ao nível da exaustão e distanciamento, bem como ao nível da mobilização de mais estratégias de *coping* disfuncionais desde o início da pandemia, comparativamente aos enfermeiros (Tabela 38).

Tabela 38. Análise Comparativa em Função das Funções Desempenhadas

	Função	M (DP)	Welch (df1, df2)	d
Burnout (Total)	TEPH (n = 89)	3.18 (0.79)	21.67(1, 41.66)***	1.00
	Enfermeiros (n = 22)	2.48 (0.59)		
Exaustão	TEPH (n = 89)	3.22 (0.88)	20.90(1, 48.19)***	0.95
	Enfermeiros (n = 22)	2.51 (0.58)		
Distanciamento	TEPH (n = 89)	3.15 (0.80)	17.58(1, 37.01)***	0.96
	Enfermeiros (n = 22)	2.44 (0.68)		
Coping Disfuncional	TEPH (n = 89)	0.68 (0.44)	4.89(1, 54.18)*	0.44
	Enfermeiros (n = 22)	0.52 (0.26)		

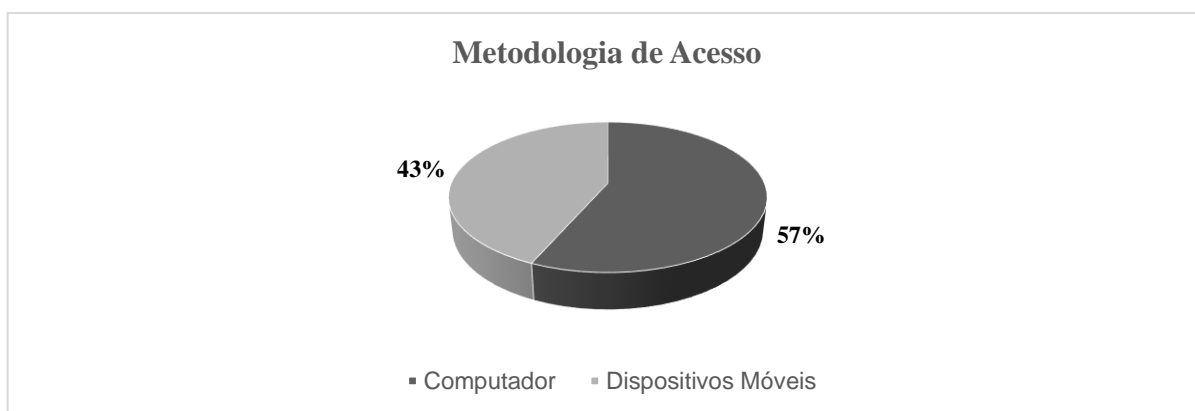
Notas. Tamanho de efeito (Ferguson, 2009): $d = 0.41$ – efeito mínimo recomendado; $d = 1.15$ – efeito moderado; $d = 2.70$ – efeito forte.

* $p < .050$. *** $p < .001$.

8.3. SIROPH website: métricas de utilização

A adesão dos profissionais ao projeto foi monitorizada através das respostas aos questionários e através das métricas disponibilizadas pela plataforma *Squarespace*, relativamente ao *website* do SIROPH. O *website* foi disponibilizado a 24 de agosto de 2020 e encerrado a 30 de junho de 2021. No total, até à data 30 de junho de 2021, o SIROPH teve 136 visitas e 519 visualizações de páginas/separadores. Salienta-se que a maior adesão foi na semana final de agosto e na primeira quinzena de setembro, dado que foi nesta altura que a divulgação foi mais direcionada e frequente. Tal como se verifica na Figura 30, a maioria dos profissionais acedeu via computador ($n = 77$, 57%) e os restantes via dispositivos móveis ($n = 59$, 43%).

Figura 30. Distribuição por Metodologia de Acesso ao SIROPH (percentagem)



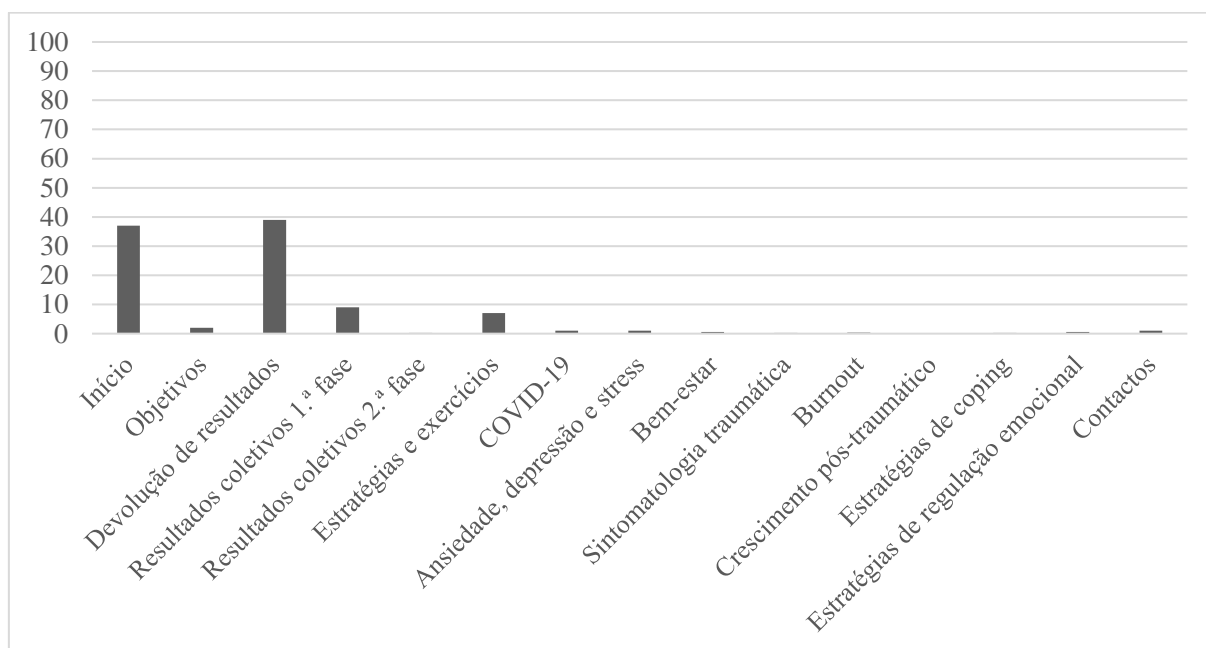
As métricas relativas a cada uma das diversas páginas/separadores que integraram o *website* do SIROPH, encontram-se discriminadas na Tabela 39 e na Figura 31. É possível verificar o maior acesso à página inicial ($n = 191$, 37%), à página de devolução de resultados

($n = 202$, 39%), nomeadamente da devolução de resultados coletivos relativos à 1.ª fase ($n = 47$, 9%), e à página de estratégias e exercícios ($n = 38$, 7%).

Tabela 39. Páginas/Separadores SIROPH: Número e Percentagem de Visualizações

Página/Separador	<i>n</i> (%)
Início	191 (37)
Objetivos	12 (2)
Devolução de resultados	202 (39)
Resultados coletivos 1.ª fase	47 (9)
Resultados coletivos 2.ª fase	1 (0.2)
Estratégias e exercícios	38 (7)
COVID-19	7 (1)
Ansiedade, depressão e <i>stress</i>	6 (1)
Bem-estar	3 (0.6)
Sintomatologia traumática	1 (0.2)
<i>Burnout</i>	2 (0.4)
Crescimento pós-traumático	0 (0)
Estratégias de <i>coping</i>	1 (0.2)
Estratégias de regulação emocional	3 (0.6)
Contactos	5 (1)

Figura 31. Páginas/Separadores SIROPH: Percentagem de Visualizações



No que respeita à devolução de resultados, foi também possível analisar quantos participantes acederam aos relatórios individuais disponibilizados, acedidos apenas por código individual, através do *website* SIROPH. Deste modo, na 1.ª fase foram disponibilizados 239 relatórios individuais e apenas 33 (14%) participantes visualizaram os seus resultados. Na 2.ª fase foram disponibilizados 117 relatórios individuais e apenas foram visualizados 3 (3%). Em ambas as fases, de entre os que visualizaram, a maioria visitou a página dos seus resultados individuais apenas uma vez ($n = 31$, 86%) e outros ($n = 5$, 14%) duas vezes.

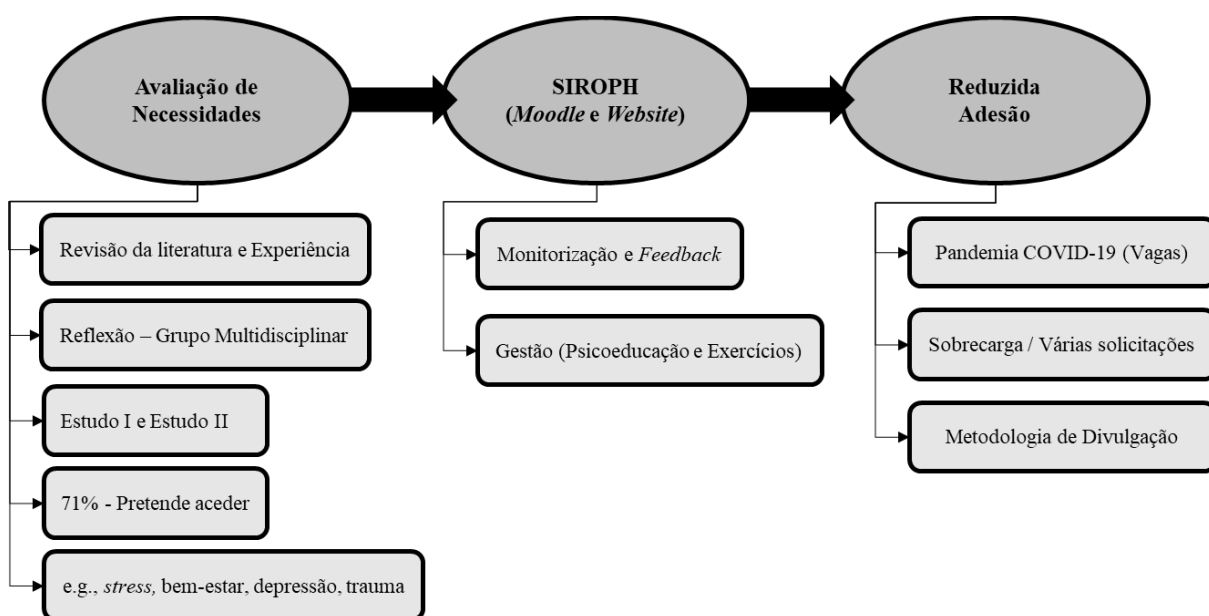
Terminada a apresentação de todos os resultados, seguem-se as conclusões desta tese.

CONCLUSÕES

Na conclusão desta tese, iremos sumarizar e refletir sobre os principais resultados e ilações retiradas dos dados obtidos, em função dos objetivos específicos do projeto SIROPH. Iremos também refletir acerca das limitações subjacentes a este projeto e das suas implicações para a investigação científica, bem como para a prática, nomeadamente no que respeita à saúde psicológica e ocupacional dos profissionais de emergência médica pré-hospitalar.

Relativamente ao **sistema informatizado SIROPH** e, portanto, aos **objetivos a) (Construir e desenvolver um sistema informatizado protótipo de monitorização e gestão dos fatores de risco e de proteção para a saúde psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM) e g) (Analisar a participação e adesão dos profissionais à ferramenta SIROPH)**, as principais conclusões e reflexões encontram-se sistematizadas na Figura 32.

Figura 32. Principais Conclusões e Reflexões: Objetivo a) e g)



Assim, salientamos que o sistema SIROPH foi desenvolvido enquanto sistema protótipo informatizado, com base numa extensa revisão da literatura, experiência da equipa de investigação, reflexão com grupo multidisciplinar de profissionais do INEM, ilações retiradas dos Estudos empíricos I e II desta tese, bem como com base numa breve avaliação de necessidades realizada junto da população-alvo. Nesta avaliação de necessidades, ainda que pouco consistente, verificou-se que a maioria dos profissionais inquiridos ($n = 113$; 71%) afirmou pretender aceder a ferramentas *online* de monitorização e gestão da saúde psicológica e ocupacional, focado maioritariamente em temáticas como o *stress*, bem-estar, depressão e trauma. Deste modo, este sistema procurou ser desenvolvido com base nas preferências da população, tal como sugerido na literatura (p.e., Brouwer et al., 2009; Patrão & Leal, 2019;

Poppe et al., 2018), ainda que esta avaliação pudesse ser mais aprofundada, nomeadamente com entrevistas e/ou *focus groups*, o que não foi possível dada a rápida evolução da pandemia COVID-19. Porém, a fraca adesão à avaliação de necessidades poderá ser devida ao momento da recolha de dados (durante o pico da 1.^a vaga COVID-19) ou à dificuldade na divulgação interna aos colaboradores, tal como será melhor aprofundado posteriormente. As vulnerabilidades desta avaliação procuraram ser colmatadas através de reflexões faladas com grupo multidisciplinar de profissionais do INEM e através de uma extensa e cuidada revisão da literatura. Por sua vez e resumidamente, nos Estudos I e II foi possível compreender a importância de trabalhar e diminuir a utilização de estratégias de *coping* disfuncionais por estes profissionais, mais do que trabalhar a promoção das estratégias mais adaptativas. Além disso, foi possível compreender que a utilização de um *coping* disfuncional poderia ser reduzida se trabalhada a gestão do *stress* experienciado por estes colaboradores.

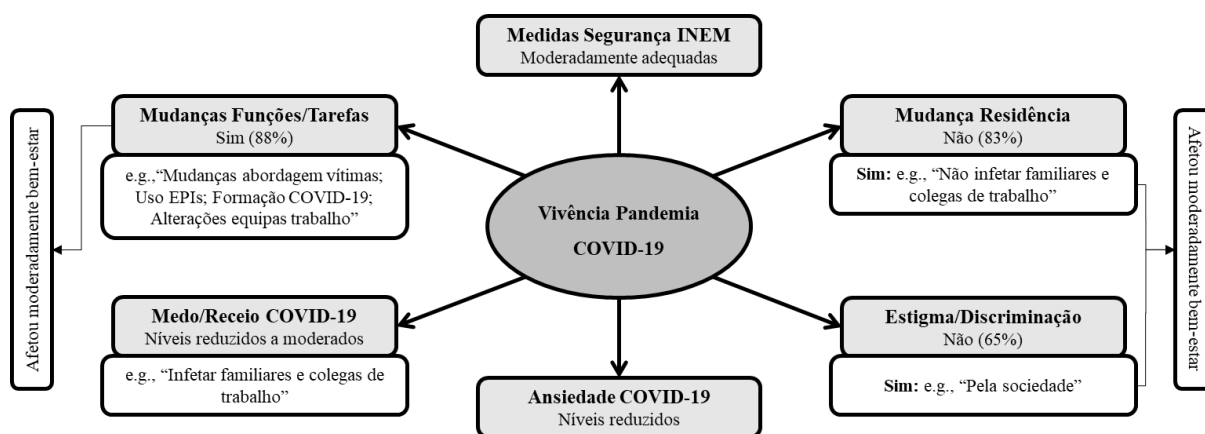
Tal como descrito no Capítulo VI, o sistema SIROPH integrou conteúdos de monitorização e *feedback* dos resultados, individuais e coletivos, e conteúdos de gestão da saúde psicológica e ocupacional, como vídeos com conteúdos psicoeducativos e sugestão de exercícios práticos. Este sistema foi desenvolvido como protótipo em versão *Moodle* e *website*, tendo sido apenas utilizada a versão *website* junto dos participantes, dada a maior facilidade de utilização e rapidez de acesso, numa altura tão crítica da pandemia COVID-19. Este sistema pode ser perspectivado como uma ferramenta de autocuidado e não como um programa de intervenção, na qual a monitorização de indicadores de saúde psicológica e ocupacional, e a sua devolução, é suportada pela disponibilização de conteúdos psicoeducativos e exercícios de autocuidado (Bauer & Moessner, 2012; Beiwinkel et al., 2017; Karasouli & Adams, 2014; Kordy et al., 2013; van Spijker et al., 2012; WHO, 2014). Aqui, os conteúdos foram disponibilizados num determinado intervalo temporal e após a realização de uma dada tarefa, nomeadamente após a monitorização e devolução dos resultados (*time-based e task-completion rules*; Mohr et al., 2014). Salienta-se também que este sistema protótipo foi posteriormente utilizado como base para o desenvolvimento de um sistema *e/m-health* semelhante, pela empresa SOMS II em colaboração com o Laboratório de Reabilitação Psicossocial na FPCEUP, intitulada *SOMSII Innovation & Research - Flexsaúde*. Este sistema pode ser utilizado em diversos contextos ocupacionais e está já a ser distribuído e comercializado pela SOMS II (<https://app.flexsaude.pt>), tendo devolução imediata dos resultados após os questionários.

Note-se que a maioria dos participantes e dos profissionais do INEM, dado que este foi divulgado a toda a população-alvo, não manifestaram interesse na visita ao *website* SIROPH, dado que apenas 136 profissionais acederam ao *website*, a maioria através de computador

(57%), e apenas 14% ($n = 36$) dos que participaram na recolha de dados visualizaram os seus resultados individuais. Ainda assim, as diversas páginas e separadores do *website* foram visualizadas cerca de 519 vezes. Várias razões para esta reduzida adesão podem ser apontadas, nomeadamente a rápida evolução da pandemia COVID-19 e a realização de recolha de dados e divulgação de acesso ao *website* SIROPH, durante e entre a primeira e a segunda vaga do SARS-CoV-2 em Portugal. A sequência das diversas vagas, e a subsequente sobrecarga do INEM e dos seus profissionais, bem como a fraca divulgação do SIROPH, especialmente após a segunda fase de recolha de dados, poderá de algum modo justificar a reduzida adesão. Além disso, e na sequência da pandemia, também os profissionais estavam sob elevada pressão, no que respeita às funções que desempenhavam na assistência às vítimas, bem como estavam a ser solicitados para diversos estudos e investigações, provenientes de diferentes áreas do saber. Por outro lado, dificuldades na divulgação individualizada a todos os profissionais, uma vez que esta foi controlada pelo gabinete de *marketing* e comunicação do INEM, poderão também ter largamente contribuído para este resultado. De facto, a divulgação em *newsletters* internas diárias, onde várias outras informações de diversas índoles são partilhadas, bem como a presença de apenas texto, ao invés de informação trabalhada e visualmente apelativa, parece ter menor impacto na adesão à participação (Fariborzi & Zahedifard, 2012; Hudák et al., 2017; Kumar & Salo, 2018; Kumar, 2021).

Por conseguinte, no que respeita ao objetivo **b)**, de **caracterizar e contextualizar a vivência da pandemia COVID-19**, mais aprofundada no Estudo III desta tese, as principais conclusões podem ser encontradas na Figura 33. Nesta tese, esta vivência foi captada através de um instrumento de avaliação psicológica (ansiedade COVID-19; Lee, 2020) e através de um conjunto de questões desenvolvidas pela equipa, após reflexão com grupo multidisciplinar de profissionais do INEM.

Figura 33. Principais Conclusões e Reflexões: Objetivo b)



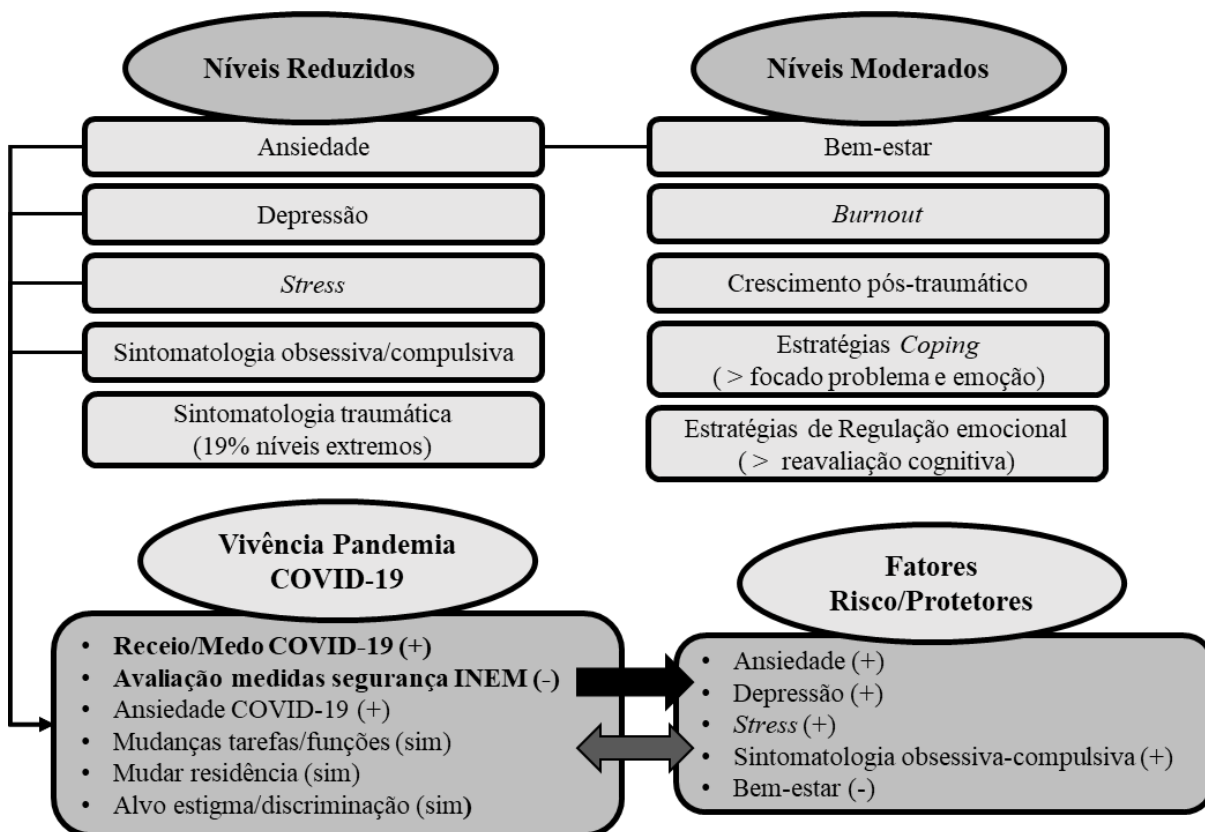
Deste modo, de entre os dados obtidos salienta-se que as medidas de segurança disponibilizadas pelo INEM, no âmbito da COVID-19, foram consideradas como moderadamente adequadas e que os participantes reportaram níveis reduzidos de ansiedade face à COVID-19. Para além disso, a maioria dos participantes referiu que já tinha mudado ou que iria mudar alguma coisa no exercício das suas funções ($n = 195$; 88%), especialmente ao nível da abordagem às vítimas e do uso constante de equipamentos de proteção individual (EPIs). No futuro, as mudanças mais esperadas focavam-se na atualização e formação centrada na segurança face à COVID-19, bem como alterações nas equipas de trabalho. De um modo geral, as mudanças que tinham ocorrido, que estavam a ocorrer ou que iriam ocorrer, afetavam, estavam a afetar ou esperava-se que iriam afetar o seu bem-estar moderadamente, tal como reportado pelos participantes. Para facilitar estas mudanças, a maioria referiu o serem ouvidos pelos supervisores e obterem informações mais detalhadas do ponto de vista operacional.

No que diz respeito ao receio e medo desencadeados pela COVID-19, os participantes reportaram níveis reduzidos a moderados na sua globalidade, com valores mais elevados para o receio/medo de infetar familiares e colegas de trabalho. Na mesma linha, a maioria dos profissionais ($n = 185$; 83%) não mudaram de residência desde o início da pandemia, mas os que mudaram de domicílio justificaram maioritariamente a sua opção com o não infetarem familiares e colegas de trabalho, bem como referiram que esta decisão afetou moderadamente o seu bem-estar. Quanto ao sentirem-se alvo de estigma/discriminação enquanto profissionais de saúde, desde o início da pandemia COVID-19, a maioria ($n = 145$; 65%) também respondeu negativamente. De entre os que sentiram este estigma/discriminação, a maioria referiu ter origem na sociedade em geral e reportaram afetar moderadamente o seu bem-estar.

Assim, e de um modo geral, os dados parecem demonstrar que a vivência da pandemia afetou de forma significativa a experiência laboral e as tarefas e funções desempenhadas, ainda que em termos da vivência psicológica apenas tenha sido reportado um moderado impacto no seu bem-estar. Deste modo, este adequado ajustamento poderá indicar uma efetiva adaptação a esta pandemia ou poderá apontar que o impacto da mesma ainda não tinha sido sentido, especialmente o seu impacto cumulativo (Kira et al., 2020). Salienta-se que estes dados foram recolhidos durante a primeira vaga COVID-19, que apesar de se ter constituído como um *stressor* novo e desconhecido, poderá não ter permitido refletir o seu verdadeiro impacto. Será importante dar continuidade a esta monitorização, especialmente após a terceira vaga, que teve objetivamente uma maior gravidade pelo maior número de casos e mortes por COVID-19, assim como será importante controlar para dados prévios a esta pandemia.

As principais conclusões e reflexões relativas ao **objetivos c)** (Caracterizar os níveis de fatores de risco e de proteção durante a pandemia COVID-19) e **d)** (Analisar o contributo da vivência da pandemia COVID-19 para os fatores de risco e de proteção), que permitiram compreender **os níveis de fatores de risco e de proteção reportados pelos participantes, assim como o contributo da pandemia para estes níveis**, obtidas através dos dados presentes nos Estudos III, IV e V, podem ser encontradas na Figura 34.

Figura 34. Principais Conclusões e Reflexões: Objetivos c) e d)



Assim, foi possível compreender que os profissionais reportaram níveis reduzidos de ansiedade, depressão, stress, sintomatologia obsessiva e compulsiva e sintomatologia traumática. Porém, salienta-se que os níveis de stress apresentaram valores mais elevados e, portanto, mais próximos dos níveis moderados. Além disso, é importante salientar que apesar da reduzida manifestação de sintomatologia traumática, 19% dos participantes apresentaram valores considerados como extremos, e que têm o potencial de comprometer de forma muito significativa o funcionamento do indivíduo a diversos níveis (McCabe, 2019). Por sua vez, os profissionais reportaram níveis moderados de bem-estar, burnout e crescimento pós-traumático, bem como reportaram recorrer moderadamente a estratégias de coping e de regulação emocional desde o início da pandemia COVID-19. De entre as estratégias de coping, as mais

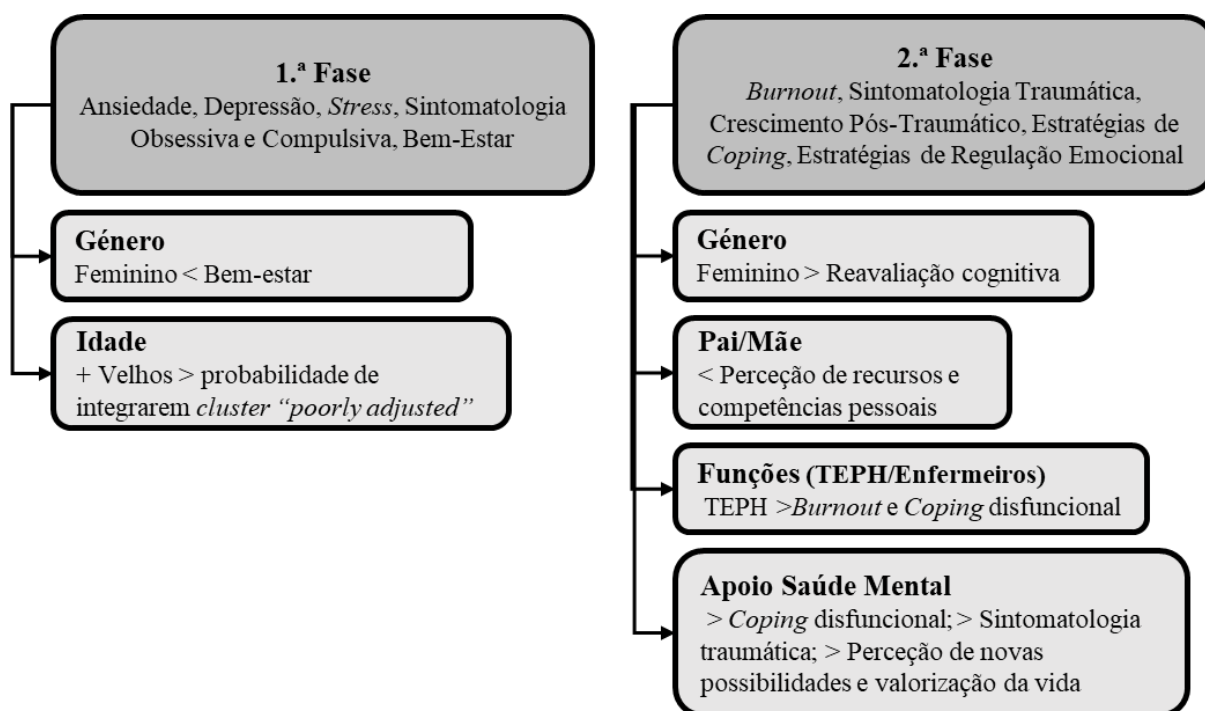
utilizadas foram as focadas no problema e na emoção, e de entre as estratégias de regulação emocional, as mais utilizadas foram as de reavaliação cognitiva. Desta forma, os profissionais reportaram recorrer mais a estratégias adaptativas comparativamente às potencialmente desadaptativas (*coping* disfuncional e supressão emocional). É importante notar que os dados foram recolhidos em momentos distintos e em diferentes fases pandémicas, a ansiedade, depressão, *stress*, sintomatologia obsessiva e compulsiva e bem-estar foram monitorizadas entre junho e julho de 2020 e o *burnout*, sintomatologia traumática, crescimento pós-traumático e estratégias de *coping* e de regulação emocional, entre agosto e setembro de 2020. Assim, a primeira fase decorreu após o pico da primeira vaga e a segunda fase decorreu na iminência da segunda vaga, o que poderá ter contribuído para mudanças nestes indicadores, apenas perceptível caso todos fossem monitorizados em ambas as fases de recolha de dados. No Estudo IV, através de análise de *clusters*, os indicadores monitorizados na primeira fase de recolha foram agrupados em 2 *clusters*, relativos ao ajustamento dos profissionais, os “*poorly-adjusted*” ($n = 72$; 34%) e os “*well-adjusted*” ($n = 142$; 66%), demonstrando mais uma vez um bom ajustamento durante esta situação pandémica, pelo menos na fase inicial monitorizada.

Por sua vez, no que respeita ao contributo da vivência da pandemia COVID-19 nos indicadores de saúde psicológica e ocupacional, salienta-se que apenas foi possível explorar e responder a este objetivo para os indicadores monitorizados na primeira fase de recolha de dados. Isto, porque foi apenas na primeira fase que os dados relativos à vivência da pandemia foram recolhidos e porque não foi possível identificar os sujeitos entre ambas as fases de recolha. Assim, considerando correlações exploradas nos Estudos III e IV, é possível verificar que níveis mais elevados de ansiedade, depressão, *stress* e sintomatologia obsessiva e compulsiva, bem como níveis mais baixos de bem-estar se correlacionaram com: níveis mais elevados de receio/medo face à COVID-19 e ansiedade face à COVID-19; e uma perceção mais negativa das medidas de segurança disponibilizadas pelo INEM. Já os níveis de ansiedade correlacionaram-se positivamente com o reportarem terem sofrido mudanças nas tarefas e funções desempenhadas, em função da COVID-19, bem como o terem sido alvo de estigma/discriminação. Os profissionais que reportaram ter mudado temporariamente de residência e terem sido alvo de estigma/discriminação, também reportaram níveis mais elevados de depressão e mais baixos de bem-estar. Por fim, a regressão logística apresentada no Estudo IV permitiu compreender que a perceção da adequabilidade das medidas de segurança disponibilizadas pelo INEM e o receio/medo face à COVID-19, contribuíram para a maior probabilidade de pertença a cada um dos *clusters*, “*poorly-adjusted*” ou “*well-adjusted*”.

Deste modo, apesar dos dados em ambas as fases de recolha permitirem extrapolar um adequado ajustamento durante esta pandemia, uma vez que os indicadores foram monitorizados desde o início da pandemia COVID-19, com exceção do *burnout*, da sintomatologia traumática e do crescimento pós-traumático, é importante acautelar para as limitações subjacentes a estes estudos transversais. Apesar das instruções dos questionários terem sido alteradas para reportarem apenas ao intervalo temporal entre o início da pandemia e a recolha de dados, tais conclusões não podem ser extraídas sem acautelar para eventuais enviesamentos. Seria importante controlar para dados pré-pandemia e continuar esta monitorização através de estudos longitudinais. O mesmo se sucede para a compreensão do contributo da vivência da pandemia COVID-19, que demonstrou ter alguma influência, mas que se salienta também não terem sido utilizados instrumentos amplamente estudados na literatura, dada a sua inexistência na fase inicial da pandemia, nem instrumentos mais sólidos do ponto de vista da sua validade e fidelidade. Será também importante estudar o seu contributo para os indicadores monitorizados na segunda fase de recolha de dados, ao longo do tempo e após a pandemia COVID-19.

No âmbito do objetivo e), que pretendia **analisar o contributo de características sociodemográficas** (género, idade, ser pai/mãe, estado civil, viver sozinho/acompanhado, receber apoio para a saúde mental) e **profissionais** (experiência profissional no INEM, delegação INEM e funções desempenhadas) **para os fatores de risco e de proteção**, os dados foram apresentados nos Estudos III, IV e Capítulo VIII (8.2), e sumarizados na Figura 35.

Figura 35. Principais Conclusões e Reflexões: Objetivo e)



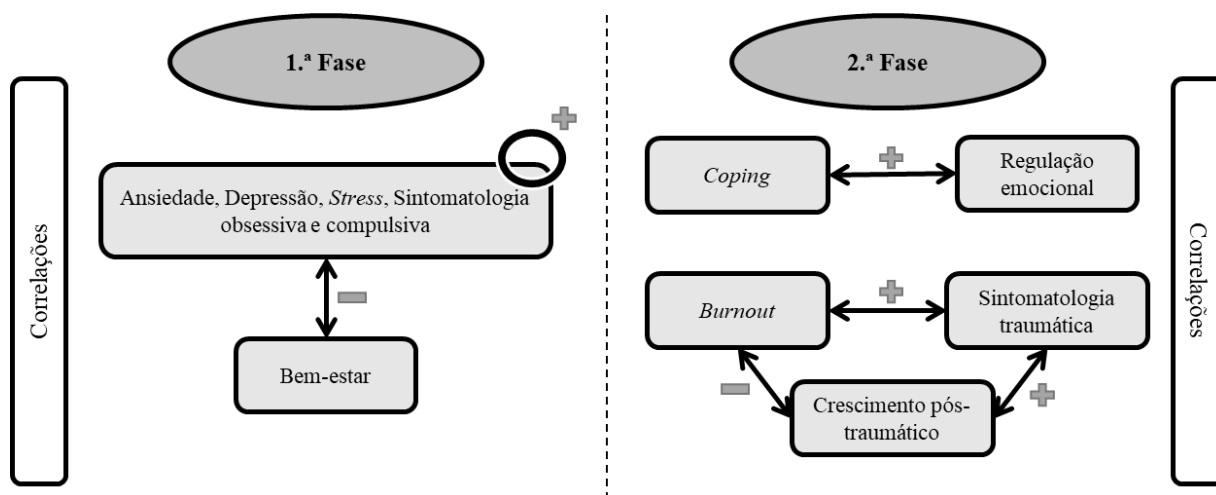
Deste modo, quanto aos indicadores da primeira fase de recolha de dados, foi possível constatar no Estudo III e no Estudo IV que o género se correlacionava com o bem-estar, reportando as mulheres níveis mais reduzidos comparativamente aos homens. Salienta-se que também nestes estudos, e apesar da ansiedade COVID-19 estar integrada na vivência da pandemia COVID-19, os anos de experiência profissional contribuíram significativa e positivamente para a ansiedade face à COVID-19, ainda que com pouca expressão e peso, e o mesmo se verificou para ser pai/mãe. Por sua vez, no Estudo IV, através de uma regressão logística verificou-se que de entre as características sociodemográficas e profissionais avaliadas na primeira fase, apenas a idade contribuiu para explicar a pertença dos indivíduos a cada *cluster*, que integrava todos os indicadores monitorizados nesta fase. Assim, os profissionais mais velhos apresentavam maior propensão para integrarem o *cluster* “*poorly-adjusted*” e mostravam-se, por isso, mais vulneráveis.

Por sua vez, quanto aos indicadores monitorizados na segunda fase de recolha de dados, foi possível verificar diferenças quanto ao género, ser pai/mãe, função desempenhada e receberem apoio de algum profissional de saúde mental. As mulheres demonstraram mobilizar mais estratégias de regulação emocional focadas na reavaliação cognitiva, comparativamente aos homens, desde o início da pandemia COVID-19. Já os profissionais com filhos reportaram uma menor perceção de recursos e competências pessoais para fazer face às situações mais exigentes e potencialmente traumáticas (enquanto uma dimensão do crescimento pós-traumático), e os TEPH apresentaram níveis mais elevados de *burnout* e de *coping* disfuncional comparativamente aos enfermeiros. Por último, os poucos profissionais ($n = 13$) que reportaram receber apoio formal para a saúde mental, também reportaram níveis mais elevados de *coping* disfuncional e sintomatologia traumática, bem como maior perceção de novas possibilidades e valorização da vida (dimensão do crescimento pós-traumático). Quanto a estes últimos dados, estes foram já alvo de reflexão no Capítulo VIII, dada a sua aparente contradição. Será necessário questionar e controlar para há quanto tempo este apoio se mantinha, bem como por parte de quais profissionais e qual a formação dos mesmos. Poderá levantar-se a hipótese de que estes profissionais necessitavam efetivamente deste suporte, dado os níveis manifestados nos indicadores de risco, mas que ao mesmo tempo tinham uma perspetiva mais positiva da vida após a exposição a estímulos psicologicamente exigentes. Por outro lado, o suporte poderá ser recente ou o profissional ao qual recorreram poderá ser inadequado para os fins pretendidos (p.e., médico de família) e/ou este poderá não ter formação específica nesta área tão particular.

Desta forma, parece existir um contributo das características sociodemográficas e profissionais para os indicadores avaliados, ainda que com pouca expressão e dimensão de efeito (Ferguson, 2009), especialmente comparativamente às variáveis relativas à vivência da pandemia COVID-19, monitorizadas na primeira fase de recolha. Genericamente, os dados parecem apontar para a maior vulnerabilidade de profissionais do sexo feminino (ainda que mobilizassem mais estratégias de regulação emocional adaptativas, desde o início da pandemia), com filhos, que desempenhavam funções como TEPH (ao invés de enfermeiros) e de profissionais mais velhos. Apesar de na literatura ser várias vezes mencionada a experiência profissional como uma variável importante para a análise dos indicadores de saúde psicológica e ocupacional, os dados apenas encontraram variação da ansiedade face à COVID-19 em função desta característica profissional. Assim, nesta situação pandémica tão particular parece predominar a influência de características sociodemográficas e não a experiência, preparação e solidez do desempenho profissional. Levanta-se a hipótese de que esta pandemia trouxe novos e desconhecidos *stressores* que impactaram a vivência e saúde psicológica de cada profissional, de uma forma que parece ser independente da experiência, demonstrando o carácter de imprevisibilidade desta situação para todos os colaboradores do INEM. Para além disso, o contributo da experiência para a ansiedade face à COVID-19 apresentou um peso muito reduzido para a variância explicada desta variável.

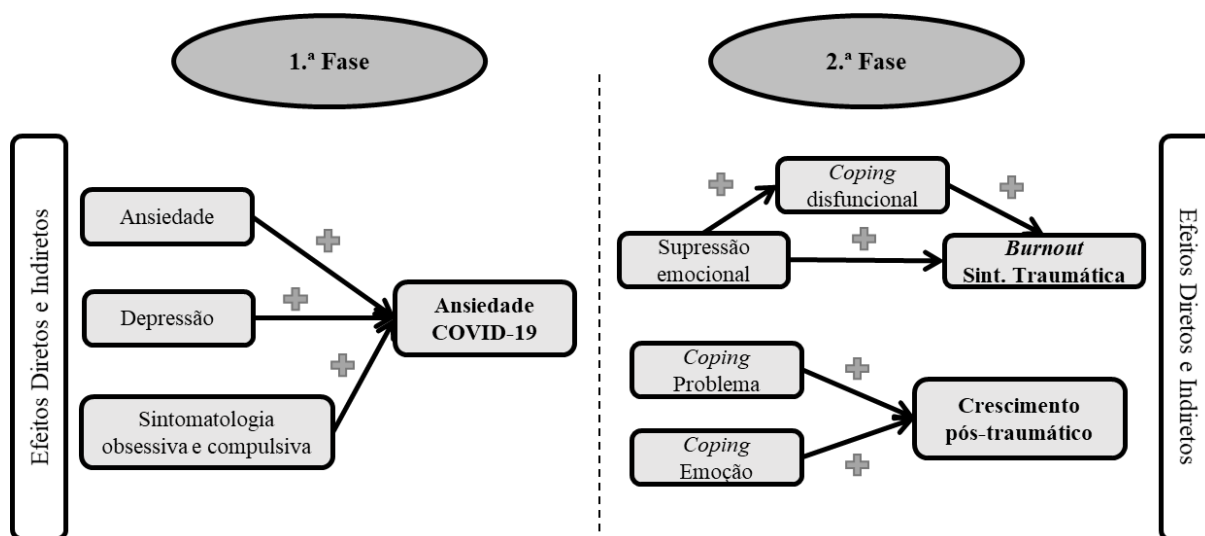
Por fim, no que respeita ao objetivo f), que pretendeu analisar e explorar as **correlações, efeitos diretos e indiretos, dentro e entre os fatores de risco e fatores de proteção**, monitorizados em ambas as fases de recolha de dados, iremos dividir esta análise entre as análises correlacionais e as análises de efeitos diretos e indiretos. Salienta-se que estes dados foram aprofundados no Estudo II, bem como no Estudo IV. Assim, relativamente às correlações, as principais conclusões foram esquematizadas na Figura 36.

Figura 36. Principais Conclusões e Reflexões: Objetivo f) – Correlações



Na primeira fase de recolha foi possível verificar a presença de correlações positivas entre a ansiedade, depressão, *stress* e sintomatologia obsessiva e compulsiva, e as subsequentes correlações negativas de cada um destes indicadores com o bem-estar. Assim, os profissionais que reportavam mais ansiedade, depressão, *stress* e sintomatologia obsessiva e compulsiva, também reportavam menor bem-estar, como aliás se confirmou com a agregação em 2 *clusters*, no Estudo IV. Na segunda fase de recolha, verificou-se que os profissionais que mobilizavam, desde o início da pandemia COVID-19, mais estratégias de *coping*, também mobilizavam mais estratégias de regulação emocional para se adaptarem a esta nova realidade. Assim, a reavaliação cognitiva correlacionou-se positivamente com o *coping* focado no problema, na emoção e o *coping* disfuncional, e a supressão emocional correlacionou-se negativamente com o *coping* disfuncional (com maior peso do que para o anterior). Além disso, o *burnout* e as suas dimensões correlacionaram-se positivamente com a sintomatologia traumática e com as subjacentes dimensões, bem como se correlacionou negativamente com o crescimento pós-traumático e algumas das suas dimensões (Perceção de recursos e competências pessoais e Fortalecimento das relações interpessoais). Por último, a sintomatologia de trauma também se correlacionou positivamente com algumas dimensões do crescimento pós-traumático (Novas possibilidades e valorização da vida e Desenvolvimento espiritual). Desta forma, profissionais com níveis mais elevados de *burnout* também reportaram níveis mais elevados de sintomatologia traumática e níveis mais elevados de perceção de novas possibilidades e valorização da vida, bem como de desenvolvimento espiritual e níveis mais baixos de crescimento pós-traumático na sua globalidade, perceção de recursos e competências pessoais e fortalecimento das relações interpessoais. Por sua vez, no âmbito dos efeitos diretos e indiretos estes foram também sistematizados na Figura 37.

Figura 37. Principais Conclusões e Reflexões: Objetivo f) – Efeitos Diretos e Indiretos



Na primeira fase de recolha de dados, os únicos efeitos diretos e indiretos explorados nos artigos apresentados nesta tese, prenderam-se com a análise do contributo dos indicadores monitorizados nesta fase para a ansiedade face à COVID-19. Verificou-se que apenas a ansiedade, depressão e sintomatologia obsessiva e compulsiva contribuíram significativa e positivamente para esta ansiedade particular. A variância explicada subiu de 6.6% (com características sociodemográficas e profissionais e variáveis relativas à vivência da pandemia) para 44.5% com a introdução de todos os indicadores de saúde psicológica e ocupacional monitorizados durante esta fase. Assim, profissionais que reportaram, desde o início da pandemia COVID-19, mais ansiedade, depressão e sintomatologia obsessiva e compulsiva, apresentavam uma maior predisposição para reportar mais ansiedade direcionada à COVID-19.

Já na segunda fase de recolha e no Estudo V, procurou-se analisar o contributo das estratégias de *coping* e de regulação emocional, mobilizadas durante a pandemia, para o *burnout*, sintomatologia traumática e crescimento pós-traumático. De um modo geral, verificou-se um maior peso das estratégias de *coping* comparativamente às estratégias de regulação emocional, que nem eram significativas na explicação da variância do crescimento pós-traumático. Para o *burnout* e sintomatologia de trauma, contribuíram positivamente a supressão emocional e as estratégias de *coping* disfuncionais (que apresentaram maior peso). Além disso, foram encontradas mediações parciais e, portanto, efeitos indiretos, do *coping* disfuncional no impacto da supressão emocional para o *burnout* e para o trauma. Assim, a mobilização de mais estratégias de *coping* disfuncionais desde o início da pandemia COVID-19, exacerbaram o risco da supressão emocional para o desenvolvimento de *burnout* e de

sintomatologia traumática. Para o crescimento pós-traumático apenas contribuíram significativa e positivamente a mobilização de um *coping* focado na resolução do problema (com maior peso), seguido de um *coping* focado na gestão emocional.

Deste modo, os resultados poderão informar acerca de como intervir e prevenir o desenvolvimento de sintomatologia específica, neste contexto ocupacional. Salienta-se que à semelhança do Estudo I, o Estudo V permitiu sublinhar a importância de trabalhar as estratégias de *coping* disfuncionais, assim como também salientou a importância de trabalhar as focadas no problema. Para além disso, os dados obtidos permitiram constatar a elevada comorbilidade e complexidade subjacente ao impacto da pandemia nos indicadores de saúde psicológica e ocupacional, ou aos níveis de saúde psicológica e ocupacional durante a pandemia. Esta dinâmica poderá ser aprofundada em outros estudos transversais e especialmente longitudinais, mas fornece importantes pistas para a dimensão e abrangência que as tarefas laborais desempenhadas por estes profissionais e os *stressores* específicos, desconhecidos e imprevisíveis da pandemia COVID-19, poderão estar a assumir na saúde mental, psicológica e ocupacional dos profissionais do INEM, a diversos níveis.

Após sistematizados os principais resultados obtidos em ambas as fases de recolha de dados, importa salientar as **limitações** que lhes estão subjacentes e que permitem compreender a cautela necessária na leitura destas conclusões. Assim, é de salientar a reduzida dimensão da amostra, comparativamente à população a que se pretendeu aceder. Tal como já referido, esta reduzida adesão poderá resultar das dificuldades ao nível da comunicação com a população-alvo, assim como da sobrecarga, prática e emocional, enquanto profissionais de “primeira-linha” na gestão da COVID-19. Além disso, os estudos desenvolvidos foram de carácter transversal o que limita as conclusões obtidas e apenas permite que estas assumam um carácter descritivo (Taris et al., 2021). Porém, foi importante este contributo para o desenvolvimento de literatura científica relativa ao impacto da COVID-19, especialmente com profissionais da emergência pré-hospitalar, largamente descurados na literatura quando comparados com profissionais de saúde que desempenhavam funções em contexto hospitalar. São necessários mais estudos, sobretudo que analisem em maior pormenor os indicadores monitorizados e que controlem para os níveis pré-pandémicos, para que se possam compreender trajetórias de adaptação ou de disfuncionalidade, assim como caracterizar o impacto da pandemia COVID-19 na saúde psicológica e ocupacional destes profissionais. Outros elementos que podem ser perspectivados como limitações é o apenas terem sido utilizados dados reportados pelos próprios profissionais e não se ter considerado outros relatos e perspetivas, como por exemplo dados obtidos pelas equipas de acompanhamento COVID-19 no INEM. Contudo, este cruzamento de

dados e a identificação dos profissionais não foi possível devido a limitações de confidencialidade e anonimato.

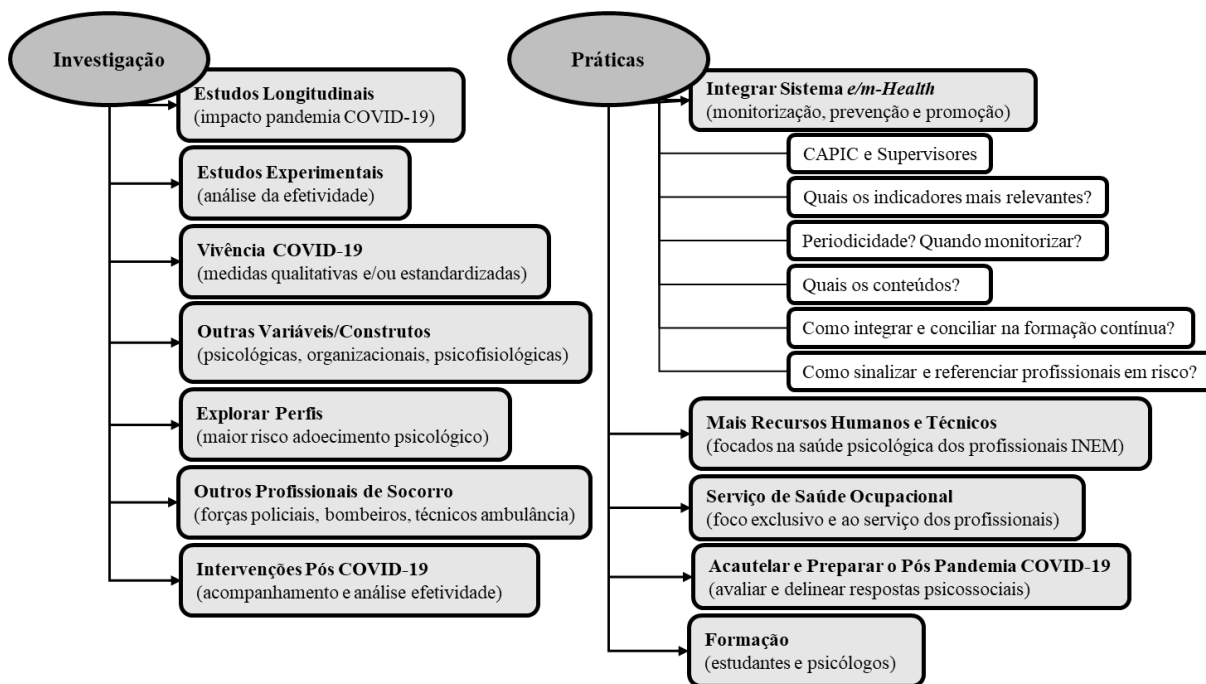
Acrescenta-se ainda a monitorização tendo como base a memória passada, nomeadamente desde o início da pandemia COVID-19, período ao qual se referiam os instrumentos utilizados, e relativamente ao incidente considerado como mais exigente e traumático (para a sintomatologia traumática e crescimento pós-traumático). Para estes quadros sintomatológicos, de trauma e de crescimento pós-trauma, seria importante também ter questionado objetivamente se o evento estaria relacionado com a pandemia COVID-19. Ainda assim, na caracterização do evento e nas questões de resposta aberta (Outro? Qual/Quais?), foi possível compreender que apenas 1 profissional referiu uma situação relacionada com o SARS-CoV-2 e que apenas 9 participantes situaram o evento mais traumático entre os 1.2 e 7.2 meses, previamente à resposta ao questionário. Ainda no âmbito dos estudos empíricos e na análise dos indicadores monitorizados, salienta-se que apenas se acedeu a profissionais no ativo o que poderá ter enviesado os resultados, por possivelmente se aceder a “profissionais saudáveis” e para os quais o impacto das funções que desempenhavam não determinaram ou levaram ao seu afastamento (Chowdhury et al., 2017; Shah, 2009).

Quanto ao sistema informatizado SIROPH que foi disponibilizado aos participantes, salienta-se a ausência da análise da perceção de utilidade e de satisfação, tal como havia sido inicialmente delineado, mas que não foi possível dada a rápida evolução da segunda vaga do SARS-CoV-2. Este sistema constituiu-se apenas como protótipo e não foi possível, nesta fase, analisar a sua efetividade e de cada uma das suas funcionalidades, bem como de cada um dos exercícios sugeridos. Além disso, não foi possível compreender se a reduzida adesão ao *website* SIROPH prendeu-se com a falta de interesse nesta ferramenta e/ou nos seus conteúdos, ou se se deveu à fase pandémica vivida e às dificuldades de transmitir de forma eficaz a informação relativa à sua existência e aos conteúdos disponibilizados. Para facilitar esta perceção de utilidade e a maior utilização desta ferramenta, seria importante conciliar algumas ferramentas que já estavam disponíveis na versão *Moodle* do SIROPH, nomeadamente a maior facilidade de comunicação e divulgação direta aos interessados, a imediata devolução de resultados, bem como o imediato acesso aos conteúdos psicoeducativos referentes à variável monitorizada. A avaliação de necessidades necessitava de ser mais aprofundada, nomeadamente alcançando um maior número de indivíduos representativos da população e através de outras metodologias, como entrevistas semi-estruturadas e/ou *focus groups*.

Por fim, procederemos à análise das **implicações desta tese para a investigação científica e para as práticas e políticas respeitantes à saúde psicológica e ocupacional dos**

profissionais da emergência médica pré-hospitalar. As principais reflexões encontram-se sistematizadas na Figura 38.

Figura 38. *Implicações para a Investigação Científica e para as Práticas de Saúde Psicológica e Ocupacional*



No âmbito da **investigação científica**, salientamos mais uma vez a necessidade de se realizarem estudos longitudinais e, portanto, de dar continuidade ao acompanhamento dos participantes destes estudos e de outros, de modo a compreender as trajetórias de adaptação à pandemia COVID-19 e o impacto desta situação tão particular, em diferentes áreas de funcionamento do indivíduo. Para tal será também fundamental controlar para níveis pré-pandémicos. Para a análise da efetividade da ferramenta do sistema informatizado SIROPH é também fundamental a realização de estudos experimentais, que possam dispor de diversas condições experimentais, para análise do contributo particular de cada funcionalidade (p.e., *feedback* dos resultados, vídeos e conteúdos psicoeducativos, exercícios), nomeadamente tendo como base o projeto SIROPH delineado previamente ao surgimento da pandemia (acrescentando momentos de avaliação). No que respeita à vivência da pandemia COVID-19, importa por um lado aprofundar esta compreensão através de metodologias mais qualitativas e, por outro lado, desenvolver e utilizar medidas mais estandardizadas e validadas, como acontece para a ansiedade face à COVID-19 e o receio/medo face à COVID-19, não disponíveis em português aquando da recolha de dados (Ahorsu et al., 2020; Lee, 2020; Magano et al., 2021).

Acrescenta-se ainda a necessidade de explorar e monitorizar outras variáveis e construtos, de índole psicológica, organizacional e psicofisiológica, por exemplo. Nestas variáveis poderão ser incluídos indicadores delineados no projeto inicial, mas que foram posteriormente abandonados, como a resiliência, *engagement* e sentido interno de coerência, por exemplo, podendo se acrescentar indicadores como o conflito trabalho-família-trabalho, padrões de sono, supervisão e apoio entre pares, entre outros. Por conseguinte, seria interessante a integração de vários indicadores de relevo para a identificação de perfis de profissionais em maior risco de adoecimento psicológico, nomeadamente através de métodos estatísticos mais sofisticados (p.e., *latent profile analysis*), podendo no futuro evoluir-se para a utilização de tecnologias *big data*, como algumas áreas do saber, em alguns países, já o fizeram (*Allegheny Family Screening Tool*; Vaithianathan et al., 2020). Por sua vez, a adaptação e o estudo de outras organizações de emergência, bem como de outros profissionais de socorro é também relevante para melhor compreensão e comparação de realidades tão próximas e distintas, que trabalham em estreita colaboração, como é o caso das forças policiais, técnicos de ambulância e bombeiros, por exemplo. Face ao impacto que a pandemia COVID-19 tem mostrado ter e ao impacto que se espera que ainda possa ter a médio e longo-prazo, é também fundamental acompanhar as intervenções psicológicas, nomeadamente grupais ou de grande alcance, que poderão ser desenvolvidas e providenciadas a esta população ou a outras. A análise das suas componentes e da sua efetividade é de extrema importância para preparar futuras situações pandémicas ou semelhantes (Pollock et al., 2020).

No âmbito das **práticas e políticas relativas à saúde psicológica e ocupacional** destes profissionais, é central nesta tese a relevância da integração de ferramentas *e/m-health* nas organizações de emergência, nomeadamente para servir propósitos como a monitorização dos profissionais, bem como a prevenção e a promoção da saúde e bem-estar. Para esta integração, nomeadamente enquanto ferramenta que poderá ser trabalhada pelo CAPIC, em articulação com algum serviço de saúde ocupacional e com os supervisores de diferentes departamentos e grupos profissionais (TEPH, enfermeiros, etc), terão que ser inicialmente alvo de reflexão e discutidos alguns pontos importantes, como por exemplo: qual o sistema a utilizar (*Moodle*, *Squarespace* ou outras plataformas, como a desenvolvida pela SOMS II e LabRP/FPCEUP - *SOMSII Innovation & Research - Flexsaúde*); quais são os indicadores considerados como mais relevantes para serem monitorizados em larga escala e em continuidade, bem como e em que condições é que esta monitorização poderá ser mais dirigida e personalizada; qual a periodicidade desta monitorização e quando monitorizar caso os profissionais sejam expostos a incidentes críticos com maior potencial traumático; quais os conteúdos a integrar e como

trabalhar estes construtos; como integrar estes conteúdos e esta ferramenta no trabalho presencial já desenvolvido, como é o caso da formação contínua aos profissionais; quais as condições de anonimato e confidencialidade, bem como é que poderão ser sinalizados e referenciados os profissionais que reportem níveis preocupantes de sintomatologia de risco; entre outras questões. Quanto a este sistema é importante ainda salientar que na inexistência de valores de corte referenciados na literatura, e até mesmo na existência dos mesmos, será importante que esta ferramenta *e/m-health* não seja meramente automática e que possa também ser trabalhada de um ponto de vista qualitativo, na avaliação do risco de cada grupo profissional ou colaborador em análise.

Acrescenta-se que para esta organização de emergência, assim como para várias outras, é ainda importante alocar mais recursos humanos e técnicos que se foquem e trabalhem a saúde psicológica e o bem-estar dos seus profissionais e colaboradores. É urgente esta valorização da saúde mental e psicológica no local de trabalho, compreendendo o seu impacto no próprio desempenho e *performance* e na própria organização. Além disso, é ainda crucial a concretização de uma resposta e serviço de saúde ocupacional, que possa partilhar as funções do CAPIC no que respeita à saúde psicológica dos colaboradores, conseguindo mais facilmente chegar a cada um dos profissionais, em tempo útil. Tal como já referido nas implicações para o domínio científico, é ainda importante acautelar para o impacto já conhecido e que se poderá potencialmente agravar, a médio e longo-prazo, da pandemia COVID-19, nomeadamente delineando planos de avaliação de necessidades, triagem e resposta psicossocial, individuais e grupais (Pollock et al., 2020). Por último, salienta-se a necessidade de informar e formar estudantes e psicólogos para duas áreas muito idiossincráticas no campo da Psicologia, as tecnologias *e/m-health* ao serviço da psicologia e a área da intervenção em crise, emergência e catástrofe, onde se integram os primeiros socorros psicológicos, o apoio psicossocial no teatro de operações e o apoio aos profissionais envolvidos nestes incidentes tão particulares, considerando, por exemplo, quadros sintomatológicos mais característicos.

À data de escrita desta tese de doutoramento, a quarta vaga da pandemia COVID-19 em Portugal era já uma realidade e a emergência de novas variantes da COVID-19 ameaçavam o retorno à normalidade (p.e., delta, lambda). Assim, a sucessão de novas vagas COVID-19 e de futuros problemas de saúde pública tornam-se cada vez mais prementes, o que vem sublinhar a necessidade e pertinência de projetos como o SIROPH, que possuem uma elevada transferibilidade do conhecimento científico, e providenciam produtos concretos e ajustados às necessidades experienciadas no terreno, nomeadamente por profissionais de primeira linha, como os profissionais de emergência médica pré-hospitalar e os restantes profissionais de

saúde. Estes projetos são fundamentais para prevenir e promover a saúde psicológica e ocupacional de quem tem como profissão cuidar e socorrer os outros, muitas vezes em detrimento de si mesmos. De facto, estes profissionais são os “first to respond, last to seek help” (Shallcross, 2013), numa cultura instituída pelos mesmos enquanto grupo profissional, mas também pela sociedade e pelas organizações, que não acautelam o potencial impacto da saúde psicológica e ocupacional em diversas dimensões do funcionamento individual, organizacional e social. Para além de capacitarmos estes profissionais com ferramentas para o adequado socorro às vítimas, importa auxiliarmos cada um deles a gerir psicológica e emocionalmente os estímulos e incidentes potencialmente traumáticos, bem como os diversos *stressores* subjacentes às tarefas desempenhadas. Será desta forma que ficaremos mais perto de realmente conseguirmos cuidar de quem nos socorre.

REFERÊNCIAS

- Aase, D. M., Gorka, S. M., Greenstein, J. E., Proescher, E., Crane, N. A., Everett, L. K., Hassan, I., Osborn, A., Schroth, C., Kennedy-Krage, A., & Phan, K. L. (2018). Cognitive reappraisal moderates the relationship between PTSD symptoms and alcohol use over time in post-9/11 U.S. military veterans. *Drug and Alcohol Dependence*, *191*, 159–164. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.06.032>
- Ackerman, C. E. (2019, September 30). *10 Post Traumatic Growth (PTG) worksheets & practices*. Positive Psychology. <https://positivepsychology.com/post-traumatic-growth-worksheets/>
- Adams, K., Shakespeare-Finch, J., & Armstrong, D. (2015). An interpretative phenomenological analysis of stress and well-being in emergency medical dispatchers. *Journal of Loss and Trauma*, *20*(5), 430–448. <https://doi.org/10.1080/15325024.2014.949141>
- Agaibi, C., & Wilson, J. (2005). Trauma, PTSD, and resilience: A review of the literature. *Trauma, Violence, & Abuse*, *6*(3), 195–216. <https://doi.org/10.1177/1524838005277438>
- Agrawal, M., & Singh, R. (2020). Factors associated with police depression: A systematic review. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, *15*(1), 35–50. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3819100>
- Ahmed, I., Banu, H., Al-Fageer, R., & Al-Suwaidi, R. (2009). Cognitive emotions: Depression and anxiety in medical students and staff. *Journal of Critical Care*, *24*(3), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2009.06.003>
- Ahorsu, D. K., Lin, C. Y., Imani, V., Saffari, M., Griffiths, M. D., & Pakpour, A. H. (2020). The fear of COVID-19 scale: Development and initial validation. *International Journal of Mental Health and Addiction*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>
- Airila, A., Hakanen, J. J., Schaufeli, W. B., Luukkonen, R., Punakallio, A., & Lusa, S. (2014). Are job and personal resources associated with work ability 10 years later? The mediating role of work engagement. *Work & Stress*, *28*(1), 87–105. <https://doi.org/10.1080/02678373.2013.872208>
- Aldao, A. (2013). The future of emotion regulation research: Capturing context. *Perspectives on Psychological Science*, *8*, 155–172. <http://dx.doi.org/10.1177/1745691612459518>
- Aldwin, C. M., Park, C. L., Chou, S., & Lee, H. (2018). The impact of military service on stress, health, and well-being in later life. In A. Spiro III, R. A. Settersten, Jr., & C. M. Aldwin (Eds.), *Long-term outcomes of military service: The health and well-being of aging veterans* (pp. 167–186). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000061-010>
- Alharthy, N., Alrajeh, O., Almutairi, M., & Alhajri, A. (2017). Assessment of anxiety level of emergency health-care workers by generalized anxiety disorder-7 tool. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, *7*, 150–155. <https://doi.org/10.4103/2229-516x.212963>
- Allen, C. E., Mercer, M. C., & Lilly, M. M. (2016). Duty-related posttraumatic stress symptoms in 911 telecommunicators: The roles of childhood trauma exposure and emotion-focused coping. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, *25*(7), 686–701. <https://doi.org/10.1080/10926771.2016.1175534>
- Allen, T. D., & Kiburz, K. M. (2012). Trait mindfulness and work-family balance among working parents: The mediating effects of vitality and sleep quality. *Journal of Vocational Behavior*, *80*(2), 372–379. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.09.002>
- Allison, P., Mnatsakanova, A., McCanlies, E., Fekedulegn, D., Hartley, T. A., Andrew, M. E., & Violanti, J. M. (2019). Police stress and depressive symptoms: Role of coping and hardiness. *Policing: An International Journal*, *43*(2), 247–261. <https://doi.org/10.1108/pijpsm-04-2019-0055>
- Almedom, A., & Glandon, D. (2007). Resilience is not the absence of PTSD any more than health is the absence of disease. *Journal of Loss and Trauma*, *12*(2), 27–143. <https://doi.org/10.1080/15325020600945962>

- Almeida, R., Sousa, T., Marques, A., & Queirós, C. (2018). Patients' perspectives about the design of a mobile application for psychotic disorders. *Psychology, Community & Health*, 7(1), 16–28. <https://doi:10.5964/pch.v7i1.192>
- Almeida, T. C., Heitor, M. J., Santos, O., Costa, A., Virgolino, A., Rasga, C., Martiniano, H., & Vicente, A. (2020). *Relatório final: SM-COVID19 – Saúde mental em tempos de pandemia*. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. <http://www.insa.min-saude.pt/sm-covid19-saude-mental-em-tempos-de-pandemia-relatorio-final/>
- Alnazly, E., Khraisat, O. M., Al-Bashaireh, A. M., & Bryant, C. L. (2021). Anxiety, depression, stress, fear and social support during COVID-19 pandemic among Jordanian healthcare workers. *PLOS ONE*, 16(3), Article e0247679. <https://doi:10.1371/journal.pone.0247679>
- Alsairafi, Z., Naser, A. Y., Alsaleh, F. M., Awad, A., & Jalal, Z. (2021). Mental health status of healthcare professionals and students of health sciences faculties in Kuwait during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), Article e2203. <https://doi:10.3390/ijerph18042203>
- Aly, H. M., Nemr, N. A., Kishk, R. M., & Elsaid, N. M. A. (2021). Stress, anxiety and depression among healthcare workers facing COVID-19 pandemic in Egypt: A cross-sectional online-based study. *BMJ Open*, 11(4), Article e045281. <https://doi:10.1136/bmjopen-2020-045281>
- Andersen, J. P., Papazoglou, K., Arnetz, B. B., & Collins, P. I. (2015). Mental preparedness as a pathway to police resilience and optimal functioning in the line of duty. *International Journal of Emergency Mental Health*, 17, 624-627. <https://doi:10.4172/1522-4821.1000243>
- Anderson, G., Litzenberger, R., & Plecas, D. (2002). Physical evidence of police officer stress. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 25(2), 399–420. <https://10.1108/13639510210429437>
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4–11. <https://doi:10.1002/wps.20083>
- Andrade, E. F., Pereira, L. J., Orlando, D. R., Peixoto, M. F. D., Lee, S. A., & Castelo, P. M. (2021). Validation of the Brazilian Portuguese version of the Obsession with COVID-19 Scale (BP-OCS) using a large university sample in Brazil. *Death Studies*. Advance online publication. <https://doi:10.1080/07481187.2021.1879319>
- Ângelo, R. P. (2016). Psicologia da saúde ocupacional em organizações de emergência. In M. J. Chambel (Ed.), *Psicologia da saúde ocupacional* (pp.113-133). PACTOR.
- Antoniazzi, A. S., Dell'Aglio, D. D., & Bandeira, D. R. (1998). O conceito de coping: Uma revisão teórica. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 3(2), 273–294. <https://doi:10.1590/s1413-294x1998000200006>
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress, and coping: New perspectives on mental and physical well-being*. Jossey-Bass.
- Antonovsky, A. (1987). *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well*. Jossey-Bass.
- APA, American Psychiatric Association (2011). *Building your resilience*. APA. <https://www.apaservices.org/practice/good-practice/building-resilience.pdf>
- APA, American Psychiatric Association (2014). *DSM-V: Manual de diagnóstico e estatístico de transtornos mentais* (5ª ed.). Climepsi Editores.
- Arble, E., & Arnetz, B. B. (2016). A model of first-responder coping: An approach/avoidance bifurcation. *Stress and Health*, 33(3), 223–232. <https://doi:10.1002/smi.2692>
- Arble, E., Daugherty, A.M., & Arnetz, B.B. (2018). Models of first responder coping: Police officers as a unique population. *Stress and Health*, 34(5), 612–621. <https://doi:10.1002/smi.2821>
- Aref-Adib, G., & Hassiotis, A. (2021). Frontline 2020: The new age for telemental health. *The Lancet Psychiatry*, 8(1), 3–4. [https://doi:10.1016/s2215-0366\(20\)30490-9](https://doi:10.1016/s2215-0366(20)30490-9)

- Areosa, J. (2018). O trabalho como palco do sofrimento. *International Journal on Working Conditions*, 15, 81-95. http://www.ricot.com.pt/artigos/1/IJWC.15_JArosa_p.81.95.pdf
- Areosa, J., & Queirós, C. (2020). Burnout: Uma patologia social reconfigurada na era COVID-19? *International Journal on Working Conditions*, 20, 71-90. <https://doi.org/10.25762/abh3-qh73>
- Argentero, P., & Setti, I. (2011). Engagement and vicarious traumatization in rescue workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 84(1), 67–75. <https://doi:10.1007/s00420-010-0601-8>
- Argentero, P., Setti, I., Piccoli, B., & Bellotto, M. (2015). The impact of mindfulness on psychosomatic complaints among firefighters: The mediator role of vicarious traumatization. *International Journal of Business Research*, 15, 7–12. <https://doi:10.18374/ijbr-15-2.1>
- Armstrong, D., Shakespeare-Finch, J., & Shochet, I. (2014). Predicting post-traumatic growth and post-traumatic stress in firefighters. *Australian Journal of Psychology*, 66(1), 38–46. <https://doi:10.1111/ajpy.12032>
- Arnetz, J. E., Goetz, C. M., Arnetz, B. B., & Arble, E. (2020). Nurse reports of stressful situations during the COVID-19 pandemic: Qualitative analysis of survey responses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), Article e8126. <https://doi:10.3390/ijerph17218126>
- Arya, B., & Davidson, C. (2015). Sense of coherence as a predictor of post traumatic growth. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 6(6), 634-636, Article e89. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2065-z>
- Arya, B., & Lal, S. D. (2018). Grit and sense of coherence as a predictor of well-being. *Indian Journal of Positive Psychology*, 6(1), 169-172. <https://doi.org/10.15614/ijpp.v9i01.11766>
- Asendorpf, J. B., & van Aken, M. A. G. (1999). Resilient, overcontrolled, and undercontrolled personality prototypes in childhood: Replicability, predictive power, and the trait-type issue. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 815–832. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.77.4.815>
- Attwood, S., Penney, T. L., O’Leary, R., Klahn, C., & Kelly, B. (2018). Measuring wellbeing in a healthcare setting: A qualitative study of staff and service user perspectives. *Applied Research in Quality of Life*, 15(1), 127–145. <https://doi:10.1007/s11482-018-9664-6>
- Authier, J. (1977). The psychoeducation model: Definition, contemporary roots and content. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy*, 12, 15-22. <https://cjc-rcc.ucalgary.ca/article/view/60143>
- Avraham, N., Goldblatt, H., & Yafe, E. (2014). Paramedics’ experiences and coping strategies when encountering critical incidents. *Qualitative Health Research*, 24(2), 194-208. <https://doi:10.1177/1049732313519867>
- Badahdah, A. M., Khamis, F., & Mahyijari, N. A. (2020). The psychological well-being of physicians during COVID-19 outbreak in Oman. *Psychiatry Research*, 289, Article e113053. <https://doi:10.1016/j.psychres.2020.113053>
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27–45. <https://doi:10.1177/1073191105283504>
- Baier, N., Roth, K., Felgner, S., & Henschke, C. (2018). Burnout and safety outcomes: A cross-sectional nationwide survey of EMS-workers in Germany. *BMC Emergency Medicine*, 18(1), 1-9. <https://doi:10.1186/s12873-018-0177-2>
- Bakker, A. B. (2017). Strategic and proactive approaches to work engagement. *Organizational Dynamics*, 46(2), 67–75. <https://doi:10.1016/j.orgdyn.2017.04.002>
- Bakker, A. B., & Albrecht, S. (2018). Work engagement: Current trends. *Career Development International*, 23(1), 4–11. <https://doi:10.1108/cdi-11-2017-0207>

- Bakker, A. B., Burger, M., van Haren, P., Oerlemans, W., & Veenhoven, R. (2020). Raise of happiness following raised awareness of how happy one feels: A follow-up of repeated users of the happiness indicator website. *International Journal of Applied Positive Psychology*, 5(3), 153–187. <https://doi.org/10.1007/s41042-020-00032-w>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job-demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2018). Multiple levels in job demands-resources theory: Implications for employee well-being and performance. In E. Diener, S. Oishi, & L. Tay (Eds.), *Handbook of wellbeing* (pp 1-13). DEF Publishers.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2003). Dual processes at work in a call centre: An application of the job demands-resources model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12(4), 393–417. <https://doi.org/10.1080/13594320344000165>
- Bakker, A. B., & Hakanen, J. J. (2019). Engaging aging: A model of proactive work behavior and engagement with increasing age. In T. Taris, M. Peeters, & H. De Witte (Eds.), *The fun and frustration of modern working life: Contributions from an occupational health psychology perspective* (pp. 153-163). Pelckmans Pro.
- Bakker, A., Schaufeli, W. B., Demerouti, E., Janssen, P. P. M., van der Hulst, R., & Brouwer, J. (2000). Using equity theory to examine the difference between burnout and depression. *Anxiety Stress and Coping*, 13(3), 247–268. <https://doi.org/10.1080/10615800008549265>
- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Taris, T. W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work and Stress*, 22(3), 187–200. <https://doi.org/10.1080/02678370802393649>
- Balachandran, B. M., & Prasad, S. (2017). Challenges and benefits of deploying big data analytics in the cloud for business intelligence. *Procedia Computer Science*, 112, 1112–1122. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.08.138>
- Baldassarre, A., Mucci, N., Lecca, L. I., Tomasini, E., Parcias-do-Rosario, M. J., Pereira, C. T., Arcangeli, G., & Oliveira, P. A. B. (2020). Biosensors in occupational safety and health management: A narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, Article e2461. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072461>
- Balmer, G. M., Pooley, J. A., & Cohen, L. (2014). Psychological resilience of Western Australian police officers: Relationship between resilience, coping style, psychological functioning and demographics. *Police Practice and Research*, 15(4), 270–282. <https://doi.org/10.1080/15614263.2013.845938>
- Bamonti, P., Conti, E., Cavanagh, C., Gerolimatos, L., Gregg, J., Goulet, C., Pifer, M., & Edelstein, B. (2019). Coping, cognitive emotion regulation, and burnout in long-term care nursing staff: A preliminary study. *Journal of Applied Gerontology*, 38, 92–111. <https://doi.org/10.1177/0733464817716970>
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175–1184. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.44.9.1175>
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. *Psychology and Health*, 13(4), 623–649. <https://doi.org/10.1080/08870449808407422>
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education and Behavior*, 31(2), 143–164. <https://doi.org/10.1177/1090198104263660>

- Banerjee, D., Rao, R. T., Kallivayalil, R. A., & Javed, A. (2021). Psychosocial framework of resilience: Navigating needs and adversities during the pandemic, a qualitative exploration in the Indian frontline physicians. *Frontiers in Psychology*, *12*, Article e622132. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.622132>
- Baptista, A., Carvalho, M., & Lory, F., (2005). O medo, a ansiedade e suas perturbações. *Psicologia*, *19*, 267-278. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v19i1/2.407>
- Bardin, L. (2013). *Análise de conteúdo* (6ª ed.). Edições 70.
- Barrera, T. L., McIngvale, E., Lindsay, J. A., Walder, A. M., Kauth, M. R., Smith, T. L., Kirk, N. V., Teng, E. J., & Stanley, M. A. (2019). Obsessive-compulsive disorder in the veterans health administration. *Psychological Services*, *16*(4), 605–611. <http://dx.doi.org/10.1037/ser0000249>
- Barrett, L. F. (2006). Solving the emotion paradox: Categorization and the experience of emotion. *Personality and Social Psychology Review*, *10*, 20-46. https://10.1207/s15327957pspr1001_2
- Barrett, L. F., Gross, J., Conner, T., & Benvenuto, M. (2001). Emotion differentiation and regulation. *Cognition and Emotion*, *15*, 713-724.
- Barrio, P., Ortega, L., López, H., & Gual, A. (2017). Self-management and shared decision-making in alcohol dependence via a mobile app: A pilot study. *International Journal of Behavioral Medicine*, *24*, 722–727. <http://dx.doi.org/10.1007/s12529-017-9643-6>
- Bartels, S. L., van Knippenberg, R. J. M., Dassen, F. C. M., Asaba, E., Patomella, A. H., Malinowsky, C., Verhey, F. R. J., & de Vugt, M. E. (2019). A narrative synthesis systematic review of digital self-monitoring interventions for middle-aged and older adults. *Internet Interventions*, *18*, Article e100283. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100283>
- Bartlett, L., Martin, A., Neil, A. L., Memish, K., Otahal, P., Kilpatrick, M., & Sanderson, K. (2019). A systematic review and meta-analysis of workplace mindfulness training randomized controlled trials. *Journal of Occupational Health Psychology*, *24*, 108–126. <https://doi.org/10.1037/ocp0000146>
- Bartone, P., Johnsen, B., Eid, J., Hystad, S., & Laberg, J. C. (2017). Hardiness, avoidance coping, and alcohol consumption in war veterans: A moderated-mediation study. *Stress and Health*, *33*, 498-507. <https://doi.org/10.1002/smi.2734>
- Barua, L., Zaman, M. S., Omi, F. R., & Faruque, M. (2021). Psychological burden of the COVID-19 pandemic and its associated factors among frontline doctors of Bangladesh: A cross-sectional study. *F1000Research*, *9*, Article e1304. <https://doi.org/10.12688/f1000research.27189.3>
- Basharpoor, S., Shafiei, M., & Daneshvar, S. (2015). The comparison of experimental avoidance, mindfulness and rumination in trauma-exposed individuals with and without posttraumatic stress disorder (PTSD) in an Iranian sample. *Archives of Psychiatric Nursing*, *29*(5), 279–283. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2015.05.004>
- Bashshur, R. L., Shannon, G., Krupinski, E. A., & Grigsby, J. (2013). Sustaining and realizing the promise of telemedicine. *Telemedicine Journal and e-Health*, *19*(5), 339-345. <https://doi.org/10.1089/tmj.2012.0282>
- Batra, K., Singh, T. P., Sharma, M., Batra, R., & Schvaneveldt, N. (2020). Investigating the psychological impact of COVID-19 among healthcare workers: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(23), Article e9096. <https://doi.org/10.3390/ijerph17239096>
- Batterham, R. W., Beauchamp, A., & Osborne, R. H. (2017). Health literacy. In S. R. Quah (Ed.), *International encyclopedia of public health* (pp. 428-437). Elsevier.
- Bauer, G., & Jenny, G. (2007). Development, implementation and dissemination of occupational health management (OHM): Putting salutogenesis into practice. In S. McIntyre, & J. Houdmont (Eds.), *Occupational health psychology: European perspectives on research, education and practice* (pp. 219–250). ISMAI.

- Bauer, S., & Moessner, M. (2012). Technology-enhanced monitoring in psychotherapy and e-mental health. *Journal of Mental Health, 21*(4), 355–363. <https://doi:10.3109/09638237.2012.667886>
- Bäumli, J., Froböse, T., Kraemer, S., Rentrop, M., & Pitschel-Walz, G. (2006). Psychoeducation: A basic psychotherapeutic intervention for patients with schizophrenia and their families. *Schizophrenia Bulletin, 32*(Suppl. 1), S1-S9. <https://10.1093/schbul/sbl017>
- Beck, A. T. (1963). Thinking and depression. *Archives of General Psychiatry, 9*(4), 324-333. <https://doi:10.1001/archpsyc.1963.01720160014002>
- Beck, A. T. (1985). Cognitive approaches to anxiety disorders. In B. F. Shaw, Z. V. Segal, T. M. Vallis, & F. E. Cashman (Eds.), *Anxiety disorders: Psychological and biological perspectives* (pp. 115-135). Plenum.
- Beck, A. T. (2008). The evolution of the cognitive model of depression and its neurobiological correlates. *American Journal of Psychiatry, 165*(8), 969–977. <https://doi:10.1176/appi.ajp.2008.08050721>
- Beck, A. T., & Bredemeier, K. (2016). A unified model of depression. *Clinical Psychological Science, 4*(4), 596–619. <https://doi:10.1177/2167702616628523>
- Beck, A. T., & Clark, D. A. (1997). An information processing model of anxiety: Automatic and strategic processes. *Behavior Research and Therapy, 35*, 49-58. [https://doi:10.1016/s0005-7967\(96\)00069-1](https://doi:10.1016/s0005-7967(96)00069-1)
- Becker, M. H. (1974). The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs, 2*(4), 354-386. <https://doi.org/10.1177/109019817400200405>
- Behnke, A., Conrad, D., Kolassa, I. T., & Rojas, R. (2019). Higher sense of coherence is associated with better mental and physical health in emergency medical services: Results from investigations on the revised sense of coherence scale (SOC-R) in rescue workers. *European Journal of Psychotraumatology, 10*(1), Article e1606628. <https://doi:10.1080/20008198.2019.1606628>
- Beiwinkel, T., Hey, S., Bock, O., & Rössler, W. (2017). Supportive mental health self-monitoring among smartphone users with psychological distress: Protocol for a fully mobile randomized controlled trial. *Frontiers in Public Health, 5*, Article e249. <https://doi:10.3389/fpubh.2017.00249>
- Benevides-Pereira, A. (2002). *Burnout: Quando o trabalho ameaça o bem-estar do trabalhador*. Casa do Psicólogo.
- Bennett, P., Williams, Y., Page, N., Hood, K., & Woollard, M. (2004). Levels of mental health problems among UK emergency ambulance workers. *Emergency Medicine Journal, 21*(2), 235–236. <https://doi:10.1136/emj.2003.005645>
- Bennett, P., Williams, Y., Page, N., Hood, K., Woollard, M., & Vetter, N. (2005). Associations between organizational and incident factors and emotional distress in emergency ambulance personnel. *British Journal of Clinical Psychology, 44*(2), 215–226. <https://doi:10.1348/014466505x29639>
- Bentley, M. A., Crawford, J. M., Wilkins, J. R., Fernandez, A. R., & Studnek, J. R. (2013). An assessment of depression, anxiety, and stress among nationally certified EMS professionals. *Prehospital Emergency Care, 17*(3), 330–338. <https://doi:10.3109/10903127.2012.761307>
- Berger, W., Coutinho, E., Figueira, I., Marques-Portella, C., Luz, M., Neylan, T., Marmar, C. R., & Mendlowicz, M. (2012). Rescuers at risk: A systematic review and meta-regression analysis of the worldwide current prevalence and correlates of ptsd in rescue workers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 47*, 1001-1011. <https://doi:10.1007/s00127-011-0408-2>
- Berk-Clark, C., Secrest, S., Walls, J., Hallberg, E., Lustman, P. J., Schneider, F. D., & Scherrer, J. F. (2018). Association between posttraumatic stress disorder and lack of exercise, poor diet, obesity, and co-occurring smoking: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology, 37*, 407–416. <https://doi:10.1037/hea0000593>

- Berking, M., Meier, C., & Wupperman, P. (2010). Enhancing emotion-regulation skills in police officers: Results of a pilot controlled study. *Behavior Therapy, 41*, 329–339. <https://doi:10.1016/j.beth.2009.08.001>
- Bernstein, E. E., & McNally, R. J. (2018). Exercise as a buffer against difficulties with emotion regulation: A pathway to emotional wellbeing. *Behaviour Research and Therapy, 109*, 29–36. <https://doi:10.1016/j.brat.2018.07.010>
- Bianchi, R. (2020). Do burnout and depressive symptoms form a single syndrome? Confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modelling bifactor analysis. *Journal of Psychosomatic Research, 131*, Article e109954. <https://doi:10.1016/j.jpsychores.2020.109954>
- Bianchi, R., Schonfeld, I. S., & Laurent, E. (2015). Is it time to consider the “burnout syndrome” a distinct illness? *Frontiers in Public Health, 3*, Article e158. <https://doi:10.3389/fpubh.2015.00158>
- BinDhim, N. F., Alanazi, E. M., Aljadhey, H., Basyouni, M. H., Kowalski, S. R., Pont, L. G., Shaman, A. M., Trevena, L., & Alhawassi, T. M. (2016). Does a mobile phone depression-screening app motivate mobile phone users with high depressive symptoms to seek a health care professional’s help? *Journal of Medical Internet Research, 18*(6), Article e156. <https://doi:10.2196/jmir.5726>
- Birch, P., Vickers, M. H., Kennedy, M., & Galovic, S. (2017). Wellbeing, occupational justice and police practice: An “affirming environment”?. *Police Practice and Research, 18*(1), 26–36. <https://doi:10.1080/15614263.2016.1205985>
- Bishop, S. R., Lau, M., Shapiro, S., Carlson, L., Anderson, N. D., Carmody, J., Segal, Z. V., Abbey, S., Speca, M., Velting, D., & Devins, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice, 11*, 230–241. <http://dx.doi.org/10.1093/clipsy.bph077>
- Bjoroy, A., Madigan, S., & Nylund, D. (2016). The practice of therapeutic letter writing in narrative therapy. In B. Douglas, R. Woolfe, S. Strawbridge, E., Kasket, & Galbraith, V. (Eds.), *The handbook of counselling psychology* (pp. 332-348). SAGE Publications. <https://doi:10.4135/9781529714968.n21>
- Block, J. H., & Block, J. (1980). The role of ego-control and ego resiliency in the organization of behavior. In W. A. Collins (Ed.), *Minnesota symposium on child psychology* (pp. 39–101). Erlbaum.
- Boden, M. T., Westermann, S., McRae, K., Kuo, J., Alvarez, J., Kulkarni, M. R., Gross, J. J., & Bonn-Miller, M. O. (2013). Emotion regulation and posttraumatic stress disorder: A prospective investigation. *Journal of Social and Clinical Psychology, 32*(3), 296-314. <https://doi.org/10.1521/jscp.2013.32.3.296>
- Bodenheimer, T., Lorig, K., Holman, H., & Grumbach, K. (2002). Patient self-management of chronic disease in primary care. *Journal of the American Medical Association, 288*, 2469–2475. <https://doi:10.1001/jama.288.19.2469>
- Boerner, M., Joseph, S., & Murphy, D. (2020). Is the association between posttraumatic stress and posttraumatic growth moderated by defense styles? *Traumatology*. Advance online publication. <https://dx.doi.org/10.1037/trm0000241>
- Bohström, D., Carlström, E., & Sjöström, N. (2017). Managing stress in prehospital care: Strategies used by ambulance nurses. *International Emergency Nursing, 32*, 28–33. <https://doi:10.1016/j.ienj.2016.08.004>
- Boland, L., Kinzy, T., Myers, R., Fernstrom, K., Kamrud, J., Mink, P., & Stevens, A. (2018). Burnout and exposure to critical incidents in a cohort of emergency medical services workers from Minnesota. *Western Journal of Emergency Medicine, 19*(6), 987–995. <https://doi:10.5811/westjem.8.39034>

- Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*, 59(1), 20-28. <https://doi:10.1037/0003-066X.59.1.20>
- Bonanno, G. A., Galea, S., Bucciarelli, A., & Vlahov, D. (2006). Psychological resilience after disaster: New York City in the aftermath of the September 11th terrorist attack. *Psychological Science*, 17(3), 181-186. <https://doi:10.1111/j.1467-9280.2006.01682.x>
- Bonanno, G. A., Westphal, M., & Mancini, A. D. (2011). Resilience to loss and potential trauma. *Annual Review of Clinical Psychology*, 7(1), 511–535. <https://doi:10.1146/annurev-clinpsy-032210-104526>
- Bonde, J. P. E. (2008). Psychosocial factors at work and risk of depression: A systematic review of the epidemiological evidence. *Occupational and Environmental Medicine*, 65(7), 438–445. <https://dx.doi.org/10.1136/oem.2007.038430>
- Bostock, S., Crosswell, A. D., Prather, A. A., & Steptoe, A. (2019). Mindfulness on-the-go: Effects of a mindfulness meditation app on work stress and well-being. *Journal of Occupational Health Psychology*, 24(1), 127–138. <https://doi:10.1037/ocp0000118>
- Bowlin, S. L., & Baer, R. A. (2012). Relationships between mindfulness, self-control, and psychological functioning. *Personality and Individual Differences*, 52(3), 411–415. <https://doi:10.1016/j.paid.2011.10.050>
- Bradley, H. B. (1969). Community-based treatment for young adult offenders. *Crime and Delinquency*, 15, 359-370. <https://doi.org/10.1177/001112876901500307>
- Brauchli, R., Jenny, G. J., Füllemann, D., & Bauer, G. F. (2015). Towards a job demands-resources health model: Empirical testing with generalizable indicators of job demands, job resources, and comprehensive health outcomes. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 2015(1), Article e959621. <https://doi:10.1155/2015/959621>
- Braun-Lewensohn, O., & Sagy, S. (2014). Community resilience and sense of coherence as protective factors in explaining stress reactions: Comparing cities and rural communities during missiles attacks. *Community Mental Health Journal*, 50, 229-234. <https://doi:10.1007/s10597-013-9623-5>
- Breevaart, K., Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2014). Daily self-management and employee work engagement. *Journal of Vocational Behavior*, 84(1), 31–38. <https://doi:10.1016/j.jvb.2013.11.002>
- Bridges, L. J., Denhan S. A., & Ganibanm J. M. (2004). Definitional issues in emotion regulation research. *Child Development*, 75(2), 340-345. <https://doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00675.x>
- Brockman, R., Ciarrochi, J., Parker, P., & Kashdan, T. (2016). Emotion regulation strategies in daily life: Mindfulness, cognitive reappraisal and emotion suppression. *Cognitive Behaviour Therapy*, 46(2), 91–113. <https://doi:10.1080/16506073.2016.1218926>
- Broek, E. L. (2017). *Monitoring technology: The 21st century's pursuit of well-being?* Publications Office of the European Union.
- Broetje, S., Jenny, G. J., & Bauer, G. F. (2020). The key job demands and resources of nursing staff: An integrative review of reviews. *Frontiers in Psychology*, 11, Article e84. <https://doi:10.3389/fpsyg.2020.00084>
- Bronfenbrenner, U. (1977). Toward an experimental ecology of human development. *American Psychologist*, 32, 513–531. <https://doi:10.1037/0003-066X.32.7.513>
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. *Annals of Child Development*, 6, 187–249. <https://doi:10.1080/15427600701663023>

- Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human. Bioecological perspectives on human development*. Sage Publications.
- Bronfenbrenner, U., & Ceci, S. J. (1994). Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, *101*, 568-586. <https://doi:10.1037/0033-295X.101.4.568>
- Brooks, S. K., Dunn, R., Amlôt, R., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2018). Training and post-disaster interventions for the psychological impacts on disaster-exposed employees: A systematic review. *Journal of Mental Health*, *2018*(1), 1–25. <https://doi:10.1080/09638237.2018.1437610>
- Brooks, S. K., Dunn, R., Sage, C. A. M., Amlôt, R., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2015). Risk and resilience factors affecting the psychological wellbeing of individuals deployed in humanitarian relief roles after a disaster. *Journal of Mental Health*, *24*(6), 385–413. <https://doi:10.3109/09638237.2015.1057334>
- Brooks, M., Graham-Kevan, N., Lowe, M., & Robinson, S. (2017). Rumination, event centrality, and perceived control as predictors of post-traumatic growth and distress: The cognitive growth and stress model. *British Journal of Clinical Psychology*, *56*, 286–302. <https://doi:10.1111/bjc.12138>
- Brouwer, W., Oenema, A., Crutzen, R., de Nooijer, J., de Vries, N. K., & Brug, J. (2009). What makes people decide to visit and use an Internet-delivered behavior-change intervention? A qualitative study among adults. *Health Education*, *109*(6), 460-473. <https://doi:10.1108/09654280911001149>
- Brown, J., Mulhern, G., & Joseph, S. (2002). Incident-related stressors, locus of control, coping, and psychological distress among firefighters in Northern Ireland. *Journal of Traumatic Stress*, *15*, 161–168. <https://doi:10.1023/a:1014816309959>
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*(4), 822–848. <https://doi:10.1037/0022-3514.84.4.822>
- Brown, K. W., Ryan, R. M., & Creswell, J. D. (2007). Mindfulness: Theoretical foundations and evidence for its salutary effects. *Psychological Inquiry*, *18*(4), 211–237. <https://doi:10.1080/10478400701598298>
- Brown, S. L., Nesse, R. M., Vinokur, A. D., & Smith, D. M. (2003). Providing social support may be more beneficial than receiving it. *Psychological Science*, *14*, 320–327. <https://doi:10.1111/1467-9280.14461>
- Brown, T. A., Chorpita, B. F., & Barlow, D. H. (1998). Structural relationships among dimensions of the DSM–IV anxiety and mood disorders and dimensions of negative affect, positive affect, and autonomic arousal. *Journal of Abnormal Psychology*, *107*, 179–192. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.107.2.179>
- Brussels Mindfulness (2020). *From stress and struggle to calm focus: Make stress your friend with mindfulness*. <https://www.brusselsmindfulness.be/e-book>
- Brymer, M., Jacobs, A., Layne, C., Pynoos, R., Ruzek, J., Steinberg, A., Vernberg, E., & Watson, P. (2006). *Psychological first aid: Field operations guide*. National Child Traumatic Stress Network, & National Center for PTSD.
- Bücker, S., Nuraydin, S., Simonsmeier, B. A., Schneider, M., & Luhmann, M. (2018). Subjective well-being and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, *74*, 83–94. <https://doi:10.1016/j.jrp.2018.02.007>
- Burman, R., & Goswami, T. G. (2018). A systematic literature review of work stress. *International Journal of Management Studies*, *3*(9), 112-133. [https://doi:10.18843/ijms/v5i3\(9\)/15](https://doi:10.18843/ijms/v5i3(9)/15)
- Busch, I. M., Moretti, F., Mazzi, M., Wu, A. W., & Rimondini, M. (2021). What we have learned from two decades of epidemics and pandemics: A systematic review and meta-analysis of the

- psychological burden of frontline healthcare workers. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *11*, Article e58954. <https://doi:10.1159/000513733>
- Buselli, R., Baldanzi, S., Corsi, M., Chiumiento, M., Del Lupo, E., Carmassi, C., Dell'Osso, L., & Cristaudo, A. (2020). Psychological care of health workers during the COVID-19 outbreak in Italy: Preliminary report of an Occupational Health Department (AOUP) responsible for monitoring hospital staff condition. *Sustainability*, *12*, 5039-5054. <https://doi:10.3390/su12125039>
- Bush, N. E., Armstrong, C. M., & Hoyt, T. V. (2019). Smartphone apps for psychological health: A brief state of the science review. *Psychological Services*, *16*(2), 188–195. <https://doi:10.1037/ser0000286>
- Bush, N. E., Skopp, N., Smolenski, D., Crumpton, R., & Fairall, J. (2013). Behavioral screening measures delivered with a smartphone app: Psychometric properties and user preference. *Journal of Nervous and Mental Disease*, *201*, 991–995. <http://dx.doi.org/10.1097/NMD.0000000000000039>
- Buunk, B., & Schaufeli, W. (1993). Burnout: A perspective from social comparison theory. In W. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 53-69). Taylor & Francis.
- Cabello, R., Salguero, J., M., Fernández-Berrocal, P., & Gross, J. (2013). A Spanish adaptation of the emotion regulation questionnaire. *European Journal of Psychological Assessment*, *29*(4), 234–240. <https://doi:10.1027/1015-5759/a000150>
- Cadell, S., Regehr, C., & Hemsworth, D. (2003). Factors contributing to posttraumatic growth: A proposed structural equation model. *American Journal of Orthopsychiatry*, *73*, 279–287. <https://doi:10.1037/0002-9432.73.3.279>
- Cai, Q., Feng, H., Huang, J., Wang, M., Wang, Q., Lu, X., Xie, Y., Wang, X., Liu, Z., Hou, B., Ouyang, K., Pan, J., Li, Q., Fu, B., Deng, Y., & Liu, Y. (2020). The mental health of frontline and non-frontline medical workers during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: A case-control study. *Journal of Affective Disorders*, *275*, 210–215. <https://doi:10.1016/j.jad.2020.06.031>
- Calhoun, L. G., & Tedeschi, R. G. (2013). *Posttraumatic growth in clinical practice*. Routledge/Taylor & Francis Group.
- Çam, M. O., & Demirkol, H. (2019). Sense of coherence as a predictor of posttraumatic growth. *Current Approaches in Psychiatry*, *11*(2), 167–177. <https://doi:10.18863/pgy.393111>
- CAPIC, Centro de Apoio Psicológico e de Intervenção em Crise (2020a). *COVID-19 gestão emocional: Profissionais de saúde e prestador de cuidados*. INEM. <https://www.inem.pt/category/documentacao/brochuras/>
- CAPIC, Centro de Apoio Psicológico e de Intervenção em Crise (2020b). *Ansiedade e pânico*. INEM. <https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-apoio-psicologico-e-intervencao-em-crise/>
- CAPIC, Centro de Apoio Psicológico e de Intervenção em Crise (2020c). *Burnout*. INEM. <https://www.inem.pt/category/servicos/centro-de-apoio-psicologico-e-intervencao-em-crise/>
- Caputo, L. M., Hawkes, A. P., Gosche, E. E., Vellman, P. W., Lange, N. R., Salottolo, K. M., Coniglio, R., & Mains, C. W. (2015). The impact of changing work schedules on American firefighters' sleep patterns and well-being, *SIGNA VITAE*, *10*(1), 25–37. <https://doi:10.22514/SV101.042015.3>
- Caramanica, K., Brackbill, R., Liao, T., & Stellman, S. (2014). Comorbidity of 9/11- related ptsd and depression in the World Trade Center health registry 10-11 years postdisaster. *Journal of Traumatic Stress*, *27*(6), 680-688. <https://doi:10.1002/jts.21972>
- Carleton, R. N., Afifi, T. O., Taillieu, T., Turner, S., Krakauer, R., Anderson, G. S., MacPhee, R., Ricciardelli, R., Cramm, H. A., Groll, D., & McCreary, D.R. (2019). Exposures to potentially

- traumatic events among public safety personnel in Canada. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 51(1), 37–52. <https://doi:10.1037/cbs0000115>
- Carver, C. S. (1998). Resilience and thriving: Issues, models, and linkages. *Journal of social issues*, 54(2), 245-266. <https://doi:10.1111/j.1540-4560.1998.tb01217.x>
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1994). Situational coping and coping dispositions in a stressful transaction. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 184-195. <https://doi:10.1037//0022-3514.66.1.184>
- Carver, C. S., Scheier, M. F., Miller, C. J., & Fulford, D. (2009). Optimism. In C. R. Snyder, & S. J. Lopez (Eds.), *Oxford handbook of positive psychology* (pp. 303-311). Oxford University Press.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989). Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267-283. <https://doi:10.1037//0022-3514.56.2.267>
- Cash, R. E., Anderson, S. E., Lancaster, K. E., Lu, B., Rivard, M. K., Camargo, C. A., & Panchal, A. R. (2020). Comparing the prevalence of poor sleep and stress metrics in basic versus advanced life support emergency medical services personnel. *Prehospital Emergency Care*, 24(5), 644–656. <https://doi:10.1080/10903127.2020.1758259>
- Cenk, S. C. (2019). An analysis of the exposure to violence and burnout levels of ambulance staff. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 19(1), 21–25. <https://doi:10.1016/j.tjem.2018.09.002>
- Cernvall, M., Sveen, J., Bergh Johannesson, K., & Arnberg, F. (2018). A pilot study of user satisfaction and perceived helpfulness of the Swedish version of the mobile app PTSD Coach. *European Journal of Psychotraumatology*, 9, Article e1472990. <https://doi:10.1080/20008198.2018.1472990>
- Chakraborty, A., & Karmakar, S. (2020). Impact of COVID-19 on obsessive compulsive disorder (ocd). *Iranian Journal of Psychiatry*, 15(3), 256-259. <https://doi:10.18502/ijps.v15i3.3820>
- Chambel, M. J. (2016). *Psicologia da saúde ocupacional*. PACTOR.
- Chaudhry, B., Wang, J., Wu, S., Maglione, M., Mojica, W., Roth, E., Morton, S. C., & Shekelle, P. G. (2006). Systematic review: Impact of health information technology on quality efficiency and costs of medical care. *Annals of internal medicine*, 144, 742-752. <https://doi:10.7326/0003-4819-144-10-200605160-00125>
- Chaves, C., Lopez-Gomez, I., Hervas, G., & Vazquez, C. (2019). The integrative positive psychological intervention for depression (IPPI-D). *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 49, 177–185. <https://doi:10.1007/s10879-018-9412-0>
- Chen, J., Li, J., Zhou, Y., Liu, X., & Xu, W. (2021). Enhancement from being present: Dispositional mindfulness moderates the longitudinal relationship between perceived social support and posttraumatic growth in Chinese firefighters. *Journal of Affective Disorders*, 279, 111–116. <https://doi:10.1016/j.jad.2020.09.137>
- Chen, K. J., Yang, C. C., & Chiang, H. H. (2018). Model of coping strategies, resilience, psychological well-being, and perceived health among military personnel. *Journal of Medical Sciences*, 38(2), 73-80. https://doi:10.4103/jmedsci.jmedsci_60_17
- Chen, R., Sun, C., Chen, J. J., Jen, H. J., Kang, X. L., Kao, C. C., & Chou, K. R. (2020). A large-scale survey on trauma, burnout and posttraumatic growth among nursed during the COVID-9 pandemic. *International Journal of Mental Health Nursing*. Advance online publication. <https://doi:10.1111/inm.12796>
- Chen, S. L., Shih, C. T., & Chi, N. W. (2018). A multilevel job demands–resources model of work engagement: Antecedents, consequences, and boundary conditions. *Human Performance*, 31(5), 282–304. <https://doi:10.1080/08959285.2018.1531867>

- Chen, S. X., Ng, J. C. K., Hui, B. P. H., Au, A. K. Y., Wu, W. C. H., Lam, B. C. P., Mak, W. S., & Liu, J. H. (2021). Dual impacts of coronavirus anxiety on mental health in 35 societies. *Scientific Reports*, *11*(1), Article e8925. <https://doi:10.1038/s41598-021-87771-1>
- Cherniss, C. (1993). Role of professional efficacy in the etiology and amelioration of burnout. In W. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 135-149). Taylor & Francis.
- Chesney, S. A., Timmer-Murillo, S. C., & Gordon, N. S. (2019). Establishment and replication of emotion regulation profiles: Implications for psychological health. *Anxiety, Stress, & Coping*, *32*, 329–345. <https://doi:10.1080/10615806.2019.1573990>
- Cheung, S. Y., Huang, E. G., Chang, S., & Wei, L. (2020). Does being mindful make people more creative at work? The role of creative process engagement and perceived leader humility. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *159*, 39–48. <https://doi:10.1016/j.obhdp.2019.12.003>
- Chiesa, A., & Serretti, A. (2009). Mindfulness-based stress reduction for stress management in healthy people: A review and meta-analysis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *15*, 593–600. <http://dx.doi.org/10.1089/acm.2008.0495>
- Chinelato, R., Tavares, S., Ferreira, M., & Valentini, F. (2020). Perception of organizational politics, psychological safety climate, and work engagement: A cross-level analysis using hierarchical linear modeling. *Annals of psychology*, *36*(2), 348-360. <https://doi.org/10.6018/analesps.368621>
- Choowichian, N., Thapinta, D., Sethabouppha, H., & Thungjaroenkul, P. (2019). Factors predicting stress among nurses in the situation of unrest of the four southern border provinces of Thailand. *Walailak Journal of Science and Technology*, *17*(3), 269–284. <https://doi:10.48048/wjst.2020.5870>
- Chopko, B. A., Palmieri, P. A., & Adams, R. E. (2016). Posttraumatic growth in relation to the frequency and severity of traumatic experiences among police officers in small to midsize departments. *Journal of Interpersonal Violence*, *34*(6), 1247-1260. <https://doi:10.1177/0886260516651089>
- Chopko, B. A., & Schwartz, R. C. (2009). The relation between mindfulness and posttraumatic growth: A study of first responders to trauma-inducing incidents. *Journal of Mental Health Counseling*, *31*(4), 363-376. <https://doi.org/10.17744/mehc.31.4.9w6lkh4v66423385>
- Chopko, B. A., & Schwartz, R. C. (2013). The relation between mindfulness and posttraumatic stress symptoms among police officers. *Journal of Loss and Trauma*, *18*(1), 1–9. <https://doi:10.1080/15325024.2012.674442>
- Chow, S. K., Francis, B., Ng, Y. H., Naim, N., Beh, H. C., Ariffin, M. A. A., Yusuf, M. H., Lee, J. W., & Sulaiman, A. H. (2021). Religious coping, depression and anxiety among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A Malaysian perspective. *Healthcare*, *9*(1), Article e79. <https://doi:10.3390/healthcare9010079>
- Chowdhury, R., Shah, D., & Payal, A. (2017). Healthy worker effect phenomenon: Revisited with emphasis on statistical methods – A review. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *21*(1), 2-8. https://doi:10.4103/ijocem.IJOEM_53_16
- Chu, J. J., Khan, M. H., Jahn, H. J., & Kraemer, A. (2016). Sense of coherence and associated factors among university students in China: Cross-sectional evidence. *BMC Public Health*, *16*, Article e336. <https://doi:10.1186/s12889-016-3003-3>
- Clark, L., & Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, *100*(3), 316-336. <https://doi:10.1037//0021-843x.100.3.316>
- Clohessy, S., & Ehlers, A. (1999). Ptsd symptoms, response to intrusive memories and coping in ambulance service workers. *The British Journal of Clinical Psychology*, *38*(3), 251-265. <https://doi:10.1348/014466599162836>

- CNS, Conselho Nacional de Saúde. (2019). *Sem mais tempo a perder – Saúde mental em Portugal: Um desafio para a próxima década*. CNS. Retirado de <http://www.cns.min-saude.pt/2019/12/16/sem-mais-tempo-a-perder-saude-mental-em-portugal-um-desafio-para-a-proxima-decada/>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385-396. <https://doi:10.2307/2136404>
- Cole, A. H. (2014). Anxiety. In D. A. Leeming (Ed.), *Encyclopedia of psychology and religion* (pp. 95-99). Springer.
- Concheiro-Moscoso, P., Groba, B., Martínez-Martínez, F. J., Miranda-Duro, M. del C., Nieto-Riveiro, L., Pousada, T., Queirós, C., & Pereira, J. (2021). Study for the design of a protocol to assess the impact of stress in the quality of life of workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), Article e1413. <https://doi:10.3390/ijerph18041413>
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18, 76–82. <https://doi:10.1002/da.10113>
- Cook, R. F., Billings, D. W., Hersch, R. K., Back, A. S., & Hendrickson, A. (2007). A field test of a web-based workplace health promotion program to improve dietary practices, reduce stress, and increase physical activity: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 9(2), Article e17. <https://doi:10.2196/jmir.9.2.e17>
- Cooper, C. L., Dewe, P., & O’Driscoll, M. (2001). *Organizational stress: A review and critique of theory, research, and applications*. Sage.
- Cox, T., Kuk, G., & Leiter, M. (1993). Burnout, health, work stress, and organizational healthiness. In W. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 177-193). Taylor & Francis.
- Cramer, R. J., Ireland, J. L., Hartley, V., Long, M. M., Ireland, C. A., & Wilkins, T. (2019). Coping, mental health, and subjective well-being among mental health staff working in secure forensic psychiatric settings: Results from a workplace health assessment. *Psychological Services*, 17(2), 160–169. <https://doi:10.1037/ser0000354>
- Creswell, J. D. (2017). Mindfulness interventions. *Annual Review of Psychology*, 68, 491–516. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-psych-042716-051139>
- Cui, P. P., Wang, P. P., Wang, K., Ping, Z., Wang, P., & Chen, C. (2020). Post-traumatic growth and influencing factors among frontline nurses fighting against COVID-19. *Occupational and Environmental Medicine*. Advance online publication. <https://doi:10.1136/oemed-2020-106540>
- Cully, J. A., & Teten, A. L. (2008). *A therapist’s guide to brief cognitive behavioral therapy*. Department of Veterans Affairs South Central MIRECC.
- Cunha, S. (2018). *Stress e incidentes críticos em operacionais de emergência médica pré-hospitalar* (Tese de doutoramento não publicada). Faculdade de Psicologia e de Ciências de Educação da Universidade do Porto.
- Cunha, S., Queirós, C., Fonseca, S., & Campos, R. (2017). Resiliência como preditor do impacto traumático em técnicos de emergência pré-hospitalar. *International Journal on Working Conditions*, 13, 51-67. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/106526>
- Daderman, A., & Colli, D. (2014). The significance of the sense of coherence for various coping resources in stress situations used by police officers in on-the-beat service. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 27(1), 3-15. <https://doi:10.2478/s13382-014-0227-2>

- Dar, I. A., & Iqbal, N. (2020). Beyond linear evidence: The curvilinear relationship between secondary traumatic stress and vicarious posttraumatic growth among healthcare professionals. *Stress and Health*. Advance online publication. <https://doi:10.1002/smi.2932>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information Systems Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davies, K. M. (2005). Disaster preparedness and response: More than major incident initiation. *British Journal of Nursing*, 4, 868-871. <https://doi:10.12968/bjon.2005.14.16.19730>
- Davis, K., MacBeth, A., Warwick, R., & Chan, S.W.Y. (2019). Posttraumatic stress symptom severity, prevalence and impact in ambulance clinicians: The hidden extent of distress in the emergency services. *Traumatology*, 25(4), 282-288. <https://doi:10.1037/trm0000191>
- Davydov, D. M., Stewart, R., Ritchie, K., & Chaudieu, I. (2010). Resilience and mental health. *Clinical Psychology Review*, 30, 479-495. <https://doi:10.1016/j.cpr.2010.03.003>
- Declercq, F., Meganck, R., Deheegher, J., & Van Hoorde, H. (2011). Frequency of and subjective response to critical incidents in the prediction of PTSD in emergency personnel. *Journal of Traumatic Stress*, 24(1), 133-136. <https://doi:10.1002/jts.20609>
- Decreto no n.º 6-B/2021 de 13 de Janeiro do Presidente da República. Diário da República: I série, No 8 (2021). Disponível em www.dre.pt.
- Decreto no 14-A/2020 de 18 de Março do Presidente da República. Diário da República: I série, No 55 (2020). Disponível em www.dre.pt.
- Decreto-lei no 19/2016 de 15 de Abril do Ministério da Saúde. Diário da República: I série, No 74 (2016). Disponível em www.dre.pt.
- Decreto-lei no 20/2020 de 1 de Maio da Presidência do Conselho de Ministros. Diário da República: I série, 85-A (2020). Disponível em www.dre.pt.
- Decreto no 25-A/2021 de 11 de Março do Presidente da República. Diário da República: I série, No 49, 2.º suplemento (2021). Disponível em www.dre.pt.
- Decreto-lei no 34/2012 de 14 de Fevereiro do Ministério da Saúde. Diário da República: I série, No 32 (2012). Disponível em www.dre.pt.
- Decreto no 51-U/2020 de 6 de Novembro do Presidente da República. Diário da República: I série, No 217 (2020). Disponível em www.dre.pt.
- De Jong, K. (2011). *Psychosocial and mental health interventions in areas of mass violence: A community-based approach*. Médecins Sans Frontières.
- Dekel, S., Mandl, C., & Solomon, Z. (2011). Shared and unique predictors of post-traumatic growth and distress. *Journal of Clinical Psychology*, 67(3), 241-252. <https://doi:10.1002/jclp.20747>
- Delacre, M., Lakens, D., & Leys, C. (2017). Why psychologists should by default use Welch's t-test instead of Student's t-test. *International Review of Social Psychology*, 30(1), 92-101. <https://doi.org/10.5334/irsp.82>
- del-Pino-Casado, R., Espinosa-Medina, A., López-Martínez, C., & Orgeta, V. (2019). Sense of coherence, burden and mental health in caregiving: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 242, 14-21. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.002>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499-512. <https://doi:10.1037/0021-9010.86.3.499>
- De Neve, J. E., Diener, E., Tay, L., & Xuereb, C. (2013). The objective benefits of subjective well-being. In J. Helliwell, R. Layard, & J. Sachs (Eds.), *World happiness report 2013* (pp. 1-35). UN Sustainable Development Solutions Network.

- Denkova, E., Zanesco, A. P., Rogers, S. L., & Jha, A. P. (2020). Is resilience trainable? An initial study comparing mindfulness and relaxation training in firefighters. *Psychiatry Research*, 285, Article e112794. <https://doi:10.1016/j.psychres.2020.112794>
- Denning, M., Goh, E. T., Tan, B., Kanneganti, A., Almonte, M., Scott, A., Martin, G., Clarke, J., Sounderajah, V., Markar, S., Przybylowicz, J., Chan, Y., Sia, C., Chua, Y., Sim, K., Lim, L., Tan, L., Tan, M., Sharma, V., & Kinross, J. (2021). Determinants of burnout and other aspects of psychological well-being in healthcare workers during the Covid-19 pandemic: A multinational cross-sectional study. *PLOS ONE*, 16(4), Article e0238666. <https://doi:10.1371/journal.pone.0238666>
- Despacho no 6401/2016 de 16 de maio do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde*. Diário da República: II série, No 94 (2016). Disponível em www.dre.pt.
- deTerte, I., Stephens, C., & Huddleston, L. (2014). The development of a three part model of psychological resilience. *Stress and Health*, 30(5), 416–424. <https://doi:10.1002/smi.2625>
- d' Ettore, G., Ceccarelli, G., Santinelli, L., Vassalini, P., Innocenti, G. P., Alessandri, F., Koukopoulos, A. E., Russo, A., d' Ettore, G., & Tarsitani, L. (2021). Post-traumatic stress symptoms in healthcare workers dealing with the COVID-19 pandemic: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), Article e601. <https://doi:10.3390/ijerph18020601>
- DGS, Direção Geral de Saúde (2018, Fevereiro 26). *Programa Nacional para a Saúde Mental*. <https://www.sns.gov.pt/institucional/programas-de-saude-prioritarios/programa-nacional-para-a-saude-mental/>.
- DGS, Direção Geral de Saúde (2020a). *COVID-19*. <https://covid19.min-saude.pt/>.
- DGS, Direção Geral de Saúde (2020b). *Plano de vacinação COVID-19*. <https://covid19estamoson.gov.pt/plano-vacinacao-covid-19/>.
- DGS, Direção Geral de Saúde (2020c). *Plano nacional de preparação e resposta à doença por novo coronavirus (COVID-19)*. DGS.
- DGS, Direção Geral de Saúde (2020d). *Stayaway COVID*. <https://www.sns.gov.pt/apps/stayaway-covid/>
- DGS, Direção Geral de Saúde (2021). *Ponto de situação atual em Portugal*. <https://covid19.min-saude.pt/ponto-de-situacao-atual-em-portugal/>.
- Dias, E. (2014). *Avaliação das estratégias de coping dos bombeiros do Algarve e sua influência na resiliência* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade do Algarve.
- Dias, E. N., & Pais-Ribeiro, J. L. (2019). O modelo de coping de Folkman e Lazarus: Aspectos históricos e conceituais. *Revista Psicologia e Saúde*, 11(2), 55–66. <https://doi:10.20435/pssa.v11i2.642>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. E. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302. <https://doi:10.1037/0033-2909.125.2.276>
- Ding, Y., Bao, L. P., Xu, H., Hu, Y., & Hallberg, I. R. (2012). Psychometric properties of the Chinese version of sense of coherence scale in women with cervical cancer. *Psycho-Oncology*, 21(11), 1205–1214. <https://doi:10.1002/pon.2029>
- Donker, T., Blankers, M., Hedman, E., Ljotsson, B., Petrie, K., & Christensen, H. (2015). Economic evaluations of internet interventions for mental health: A systematic review. *Psychological Medicine*, 45(16), 3357–3376. <https://doi:10.1017/s0033291715001427>
- Donker, T., Griffiths, K. M., Cuijpers, P., & Christensen, H. (2009). Psychoeducation for depression, anxiety and psychological distress: A meta-analysis. *BMC Medicine*, 7(1), Article e79. <https://doi:10.1186/1741-7015-7-79>

- Donnelly, E. A. (2011). Work-related stress and posttraumatic stress in emergency medical services. *Prehospital Emergency Care*, 16(1), 76-85. <https://doi:10.3109/10903127.2011.621044>
- Donnelly, E. A., & Bennett, M. (2014). Development of a critical incident stress inventory for the emergency medical services. *Traumatology: An International Journal*, 20(1), 1-8. <https://doi:10.1177/1534765613496646>
- Doyle, J. N., Campbell, M. A., & Gryshchuk, L. (2021). Occupational stress and anger: Mediating effects of resiliency in first responders. *Journal of Police and Criminal Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11896-021-09429-y>
- Dragovic, M., Davison, S., Morgan, V. A., Chiu, V. W., Richards, N., Vatskalis, T., Atkinson, A., & Waters, F. (2020). “Validated, easy to use and free”: Top three requests for mobile device applications (“apps”) from mental health consumers and clinicians. *Advances in Mental Health*, 18(2), 106–114. <https://doi:10.1080/18387357.2018.1557014>
- Dropkin, J., Power, P., Rasul, R., Moline, J., & Kim, H. (2019). Effect of resiliency and age on musculoskeletal injuries and lost workdays in emergency medical service personnel. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 69, 184–193. <https://doi:10.1016/j.ergon.2018.11.008>
- Duan, W., Guo, P., & Gan, P. (2015). Relationships among trait resilience, virtues, post-traumatic stress disorder, and posttraumatic growth. *PLoS ONE* 10(5), Article e0125707. <https://doi:10.1371/journal.pone.0125707>
- Duarte, I., Teixeira, A., Castro, L., Marina, S., Ribeiro, C., Jácome, C., Martins, V., Ribeiro-Vaz, I., Pinheiro, H. C., Silva, A. R., Ricou, M., Sousa, B., Alves, C., Oliveira, A., Silva, P., Nunes, R., & Serrão, C. (2020). Burnout among Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 20, Article e1885. <https://doi:10.1186/s12889-020-09980-z>
- Dunahoo, C., Hobfoll, S., Monnier, J., Hulsizer, M., & Johnson, R. (1998). There’s more than rugged individualism in coping: Part 1. *Anxiety, Stress, and Coping*, 11(2), 137-165. <https://doi:10.1080/10615809808248309>
- Duran, F., Bishopp, D., & Woodhams, J. (2019). Relationships between psychological contract violation, stress and well-being in firefighters. *International Journal of Workplace Health Management*, 12(3), 120–133. <https://doi:10.1108/ijwhm-09-2018-0114>
- Ebert, D. D., Van Daele, T., Nordgreen, T., Karekla, M., Compare, A., Zarbo, C., Brugnera, A., Øverland, S., Trebbi, G., Jensen, K. L., Kaehele, F., Baumeister, H., & Taylor, J. (2018). Internet- and mobile-based psychological interventions: Applications, efficacy, and potential for improving mental health. *European Psychologist*, 23(2), 167–187. <https://doi:10.1027/1016-9040/a000318>
- EC, European Commission (2012, Dezembro 7). *Communication from The Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Region: eHealth action plan 2012-2020 - Innovative healthcare for the 21st century*. EU. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ehealth-action-plan-2012-2020-innovative-healthcare-21st-century>
- Eck, K., Warren, P., & Flory, K. (2017). A variable-centered and person-centered evaluation of emotion regulation and distress tolerance: Links to emotional and behavioral concerns. *Journal of Youth and Adolescence*, 46(1), 136–150. <https://doi:10.1007/s10964-016-0542-y>
- Eddy, A., Bergman, A. L., Kaplan, J., Goerling, R. J., & Christopher, M. S. (2019). A qualitative investigation of the experience of mindfulness training among police officers. *Journal of Police and Criminal Psychology*. Advance online publication. <https://doi:10.1007/s11896-019-09340-7>
- Ehrenreich, J. H., & McQuaide, S. (2001). *Coping with disaster: A guidebook to psychological intervention*. Center for Psychology and Society.

- Ehrlich, H., McKenney, M., & Elkbuli, A. (2021). Defending the front lines during the COVID-19 pandemic: Protecting our first responders and emergency medical service personnel. *The American Journal of Emergency Medicine*, *40*, 213–214. <https://doi:10.1016/j.ajem.2020.05.068>
- Eiche, C., Birkholz, T., Jobst, E., Gall, C., & Pröttengeier, J. (2019). Well-being and ptsd in German emergency medical services – A nationwide cross-sectional survey. *PLOS ONE*, *14*(7), Article e0220154. <https://doi:10.1371/journal.pone.0220154>
- Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion-related regulation: Sharpening the definition. *Child Development*, *75*(2), 334–339. <https://doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x>
- Ekers, D., Webster, L., Van Straten, A., Cuijpers, P., Richards, D., & Gilbody, S. (2014). Behavioural activation for depression: An update of meta-analysis of effectiveness and sub group analysis. *PloS one*, *9*(6), Article e100100. <https://doi:10.1371/journal.pone.0100100>
- Elder, E., Johnston, A. N. B., Wallis, M., Greenslade, J. H., & Crilly, J. (2019). Emergency clinician perceptions of occupational stressors and coping strategies: A multi-site study. *International Emergency Nursing*, *45*, 17-24. <https://doi:10.1016/j.ienj.2019.03.006>
- El-Gabalawy, R., Mackenzie, C. S., Starzyk, K. B., & Sommer, J. L. (2020). Understanding the relationship between traumatic suffering, posttraumatic growth, and prosocial variables. *Journal of American College Health*. Advance online publication. <https://doi:10.1080/07448481.2019.1705841>
- Enam, A., Torres-Bonilla, J., & Eriksson, H. (2018). Evidence-based evaluation of ehealth interventions: Systematic literature review. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(11), Article e10971. <https://doi:10.2196/10971>
- Engelbrecht, G. J., Beer, L. T., & Schaufeli, W. B. (2019). The relationships between work intensity, workaholism, burnout, and self-reported musculoskeletal complaints. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, *30*, 59–70. <https://doi:10.1002/hfm.20821>
- Eriksson, M. (2017). The sense of coherence in the salutogenic model of health. In M. B. Mittelmark, S. Sagy, M. Eriksson, G. F. Bauer, J. M. Pelikan, B. Lindström, & G. A. Espnes (Eds.), *The handbook of salutogenesis* (pp. 91–96). Springer.
- Eriksson, M., Kerekes, N., Brink, P., Pennbrant, S., & Nunstedt, H. (2019). The level of sense of coherence among Swedish nursing staff. *Journal of Advanced Nursing*, *75*, 2766–2772. <https://doi:10.1111/jan.14137>
- Ernsting, C., Dombrowski, S. U., Oedekoven, M., O’Sullivan, J. L., Kanzler, M., Kuhlmei, A., & Gellert, P. (2017). Using smartphones and health apps to change and manage health behaviors: A population-based survey. *Journal of Medical Internet Research*, *19*(4), Article e101. <https://doi:10.2196/jmir.6838>
- EU, European Union, Public Health Policy. (2016, Fevereiro 22). *eHealth: Digital health and care*. EU. http://ec.europa.eu/health/ehealth/policy/index_en.htm
- EU-OSHA, European Agency for Safety and Health at Work (2011). *Mental health promotion in the workplace – A good practice report*. Publications Office of the European Union. <https://doi:10.2802/78228>
- EU-OSHA, European Agency for Safety and Health at Work (2019a). *The value of occupational safety and health and the societal costs of work-related injuries and diseases*. Publications Office of the European Union.
- EU-OSHA, European Agency for Safety and Health at Work (2019b). *Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER-3)*. Publications Office of the European Union.
- EU-OSHA, European Agency for Safety and Health at Work (2020). *COVID-19: Back to the workplace - Adapting workplaces and protecting workers*. Publications Office of the European Union.

- EU-OSHA, European Agency for Safety and Health at Work. (2021). *EU-OSHA single programming document 2021-2023*. Publications Office of the European Union.
- EUROFOUND, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2018). *Burnout in the workplace: A review of data and policy responses in the EU*. Publications Office of the European Union.
- EUROFOUND, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2020). *Living, working and COVID-19: First findings, April 2020*. Publications Office of the European Union.
- EUROFOUND, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2021a). *COVID-19: Implications for employment and working life, COVID-19 series*. Publications Office of the European Union.
- EUROFOUND, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2021b). *Portugal: Working life in the COVID-19 pandemic 2020*. Publications Office of the European Union.
- EUROSTAT (2018). *Digital economy and society statistics – Households and individuals*. EUROSTAT. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals
- Everly, G. S. (1999). Emergency mental health: An overview. *International Journal of Emergency Mental Health, 1*, 3-7.
- Everly, G. S. (2000). Crisis Management Briefings (CMB): Large group crisis intervention in response to terrorism, disasters and violence. *Journal of Emergency Mental Health, 2*(1), 53-57.
- Everly, G. S., & Mitchell, J. T. (1997). *Critical Incident Stress Management (CISM): A new era and standard of care in crisis intervention*. Chevron Publishing.
- Everly, G. S., & Mitchell, J. T. (2000). The debriefing “controversy” and crisis intervention: A review of lexical and substantive issues. *International Journal of Emergency Mental Health, 2*(4), 211-225.
- Everly, G. Jr., Perrin, P., & Everly, G. S. (2008). *Psychological issues in escape, rescue, and survival in the wake of disaster*. National Institute of Occupational Safety and Health.
- Eysenbach G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research, 3*(2), Article e20. <https://doi:10.2196/jmir.3.2.e20>
- Fancourt, D., Garnett, C., Spiro, N., West, R., & Müllensiefen, D. (2019). How do artistic creative activities regulate our emotions? Validation of the Emotion Regulation Strategies for Artistic Creative Activities Scale (ERS-ACA). *PLOS ONE, 14*(2), Article e0211362. <https://doi:10.1371/journal.pone.0211362>
- Farber, B. (1991). *Crisis in education - Stress and burnout in the American teacher*. Jossey-Bass Publishers.
- Faria, M. N., & Cardoso, I. (2017). Psychometric proprieties of the Portuguese version of the Obsessive-Compulsive Inventory–Revised. *Análise Psicológica, 35*(1), 91–100. <https://doi:10.14417/ap.1167>
- Faria, S., Queirós, C., Borges, E., & Abreu, M. (2019). Saúde mental dos enfermeiros: Contributos do burnout e engagement no trabalho. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental, 22*, 9-18. <https://doi:10.19131/rpesm.0258>
- Fariborzi, E., & Zahedifard, M. (2012). E-mail marketing: Advantages, disadvantages and improving techniques. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning, 2*(3), 232-236. <http://www.ijeeee.org/Papers/116-CZ02024.pdf>
- Fauerbach, J. A., Lawrence, J. W., Foegl, J., Richter, L., Magyar-Russell, G., McKibben, J. B. A., & McCann, U. (2009). Approach-avoidance coping conflict in a sample of burn patients at risk for

- posttraumatic stress disorder. *Depression and Anxiety*, 26, 838–850. <https://doi:10.1002/da.20439>
- Feldt, T., Leskinen, E., Koskenvuo, M., Suominen, S., Vahtera, J., & Kivimäki, M. (2011). Development of sense of coherence in adulthood: A person-centered approach. The population-based HeSSup cohort study. *Quality of Life Research*, 20(1), 69–79. <https://doi:10.1007/s11136-010-9720-7>
- Feng, Z., Xu, L., Cheng, P., Zhang, L., Li, L., & Li, W. (2020). The psychological impact of COVID-19 on the families of first-line rescuers. *Indian Journal of Psychiatry*, 62(9), 438-444. https://doi:10.4103/psychiatry.indianjpsychiatry_1057_20
- Ferguson, C. J. (2009). An effect size primer: A guide for clinicians and researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40(5), 532–538. <https://doi:10.1037/a0015808>
- Ferreira, M. J., Sofia, R., Carreno, D. F., Eisenbeck, N., Jongenelen, I., & Cruz, J. F. A. (2021). Dealing with the pandemic of COVID-19 in Portugal: On the important role of positivity, experiential avoidance, and coping strategies. *Frontiers in Psychology*, 12, Article e647984. <https://doi:10.3389/fpsyg.2021.647984>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using spss (2nd ed.)*. Artmed Editora.
- Firth, J., Torous, J., Nicholas, J., Carney, R., Pratap, A., Rosenbaum, S., & Sarris, J. (2017). The efficacy of smartphone-based mental health interventions for depressive symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry*, 16(3), 287–298. <https://doi:10.1002/wps.20472>
- Fischer, R., Mattos, P., Teixeira, C., Ganzerla, D. S., Rosa, R. G., & Bozza, F. A. (2020). Association of burnout with depression and anxiety in critical care clinicians in Brazil. *JAMA Network Open*, 3(12), Article e2030898. <https://doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.30898>
- Fisher, D. M., Kerr, A. J., & Cunningham, S. (2019). Examining the moderating effect of mindfulness on the relationship between job stressors and strain outcomes. *International Journal of Stress Management*, 26(1), 78–88. <https://doi:10.1037/str0000090>
- Fletcher, D., & Sarkar, M. (2013). Psychological resilience. *European Psychologist*, 18(1), 12–23. <https://doi:10.1027/1016-9040/a000124>
- Foa, E. B., Huppert, J. D., Leiberg, S., Langner, R., Kichic, R., Hajcak, G., & Salkovskis, P. M. (2002). The obsessive-compulsive inventory: Development and validation of a short version. *Psychological Assessment*, 14(4), 485-496. <https://doi:10.1037/1040-3590.14.4.485>
- Folkman, S. (2010). Stress, coping, and hope. *Psycho-Oncology*, 19, 901-908. <https://doi:10.1002/pon.1836>
- Folkman, S. (2013). Stress: Appraisal and coping. In M. D. Gellman, & J. R. Turner (Eds.), *Encyclopedia of behavioral medicine* (pp.1913–1915). Springer
- Folkman, S., & Lazarus, R. (1980). An analysis of coping in a middle-aged community sample. *Journal of Health and Social Behavior*, 21(3), 219-239. <https://doi:10.2307/2136617>
- Folkman, S., & Moskowitz, J. T. (2004). Coping: Pitfalls and promises. *Annual Review of Psychology*, 55, 745–774. <https://doi:10.1146/annurev.psych.55.090902.141456>
- Fonseca, S. M., Cunha, S., Campos, R., Gonçalves, S. P., & Queirós, C. (2019). Saúde ocupacional dos profissionais de emergência pré-hospitalar: contributo do trauma e coping. *International Journal of Working Conditions*, 17, 69-88. http://ricot.com.pt/artigos/1/IJWC.17_Fonseca.et.al_p.69.88.pdf
- Forbes, S., & Fikretoglu, D. (2018). Building resilience: The conceptual basis and research evidence for resilience training programs. *Review of General Psychology*, 22(4), 452–468. <https://doi.org/10.1037/gpr0000152>
- France, K. (2014). *Crisis intervention: A handbook of immediate person-to-person help* (6th ed.). Charles C. Thomas Publisher.

- Fredrickson, B. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and build theory of positive emotions. *The American Psychologist*, *56*, 218–26. <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Free, C. Phillips, G. Gali, L., Watson, L., Felix, L., Edwards, P., Patel, V., & Haynes, A. (2013). The effectiveness of mobile-health technology-based health behavior change or disease management interventions for health care consumers: A systematic review. *PLoS Medicine*, *10*(1), Article e1001362. <https://doi:10.1371/journal.pmed1001362>
- Freudenberger, H. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, *30*(1), 159–165. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x>
- Fujitani, T., Ohara, K., Kouda, K., Mase, T., Miyawaki, C., Momoi, K., Okita, Y., Furutani, M., & Nakamura, H. (2017). Association of social support with gratitude and sense of coherence in Japanese young women: A cross-sectional study. *Psychology Research and Behavior Management*, *10*, 195–200. <https://doi:10.2147/prbm.s137374>
- Fujiwara, D., Dolan, P., Lawton, R., Behzadnejad, F., Lagarde, A., Maxwell, C., & Peytrignet, S. (2020). *The wellbeing costs of COVID-19 in the UK*. Simetrica-Jacobs and London School of Economics and Political Science.
- Fullemann, D., Brauchli, R., Jenny, G. J., & Bauer, G. F. (2016). Individual and group-level job resources and their relationships with individual work engagement. *Journal of Occupational Health*, *58*(3), 255–268. <https://doi:10.1539/joh.15-0044-oa>
- García-Batista, Z. E., Guerra-Peña, K., Kandany, V. N., Marte, M. I., Garrido, L. E., Cantisano-Guzmán, L. M., Moretti, L., & Medrano, L. A. (2021). COVID-19 pandemic and health worker stress: The mediating effect of emotional regulation. *MedRxiv*. <https://doi:10.1101/2020.06.19.20135574>
- Garland, E. L., Farb, N. A., R. Goldin, P., & Fredrickson, B. L. (2015). Mindfulness broadens awareness and builds eudaimonic meaning: A process model of mindful positive emotion regulation. *Psychological Inquiry*, *26*(4), 293–314. <https://doi:10.1080/1047840x.2015.1064294>
- Gärtner, A., Behnke, A., Conrad, D., Kolassa, I. T., & Rojas, R. (2019). Emotion regulation in rescue workers: Differential relationship with perceived work-related stress and stress-related symptoms. *Frontiers in Psychology*, *9*, Article e2744. <https://doi:10.3389/fpsyg.2018.02744>
- Gayton, S. D., & Lovell, G. P. (2012). Resilience in ambulance service paramedics and its relationships with well-being and general health. *Traumatology*, *18*(1), 58–64. <https://doi:10.1177/1534765610396727>
- Ge, J., He, J., Liu, Y., Zhang, J., Pan, J., Zhang, X., & Liu, D. (2021). Effects of effort-reward imbalance, job satisfaction, and work engagement on self-rated health among healthcare workers. *BMC Public Health*, *21*, Article e195. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10233-w>
- Geisler, M., Buratti, S., & Allwood, C. M. (2019). The complex interplay between emotion regulation and work rumination on exhaustion. *Frontiers in Psychology*, *10*, Article e1978. <https://doi:10.3389/fpsyg.2019.01978>
- Geng, S., Zhou, Y., Zhang, W., Lou, A., Cai, Y., Xie, J., Sun, J., Zhou, W., Liu, W., & Li, X. (2021). The influence of risk perception for COVID-19 pandemic on posttraumatic stress disorder in healthcare workers: A survey from four designated hospitals. *Clinical Psychology & Psychotherapy*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/cpp.2564>
- Gil, E., Llorens, S., & Salanova, M. (2020). Employees' physical exercise, resources, engagement, and performance: A cross-sectional study from HERO model. *Revista de Psicología Del Trabajo y de Las Organizaciones*, *36*(1), 39–47. <https://doi:10.5093/jwop2020a4>
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W., & Wallis, M. (2009). The influence of personal characteristics on the resilience of operating room nurses: A predictor study. *International Journal of Nursing Studies*, *46*(7), 968–976. <https://doi:10.1016/j.ijnurstu.2007.08.006>

- Gilmartin, H., Goyal, A., Hamati, M. C., Mann, J., Saint, S., & Chopra, V. (2017). Brief mindfulness practices for healthcare providers – A systematic literature review. *The American Journal of Medicine*, *130*(1219), 1-17. <https://doi:10.1016/j.amjmed.2017.05.041>
- Gilster P. (1997). *Digital Literacy*. John Wiley & Sons, Inc.
- Giusti, E. M., Pedroli, E., D’Aniello, G. E., Stramba Badiale, C., Pietrabissa, G., Manna, C., Badiale, M. S., Riva, G., Castelnuovo, G., & Molinari, E. (2020). The psychological impact of the COVID-19 outbreak on health professionals: A cross-sectional study. *Frontiers in Psychology*, *11*, Article e1684. <https://doi:10.3389/fpsyg.2020.0168>
- Glenn, T., & Monteith, S. (2014). New measures of mental state and behavior based on data collected from sensors, smartphones, and the Internet. *Current Psychiatry Reports*, *16*, Article e523. <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-014-0523-3>
- Glomb, T. M., Duffy, M. K., Bono, J. E., & Yang, T. (2011). Mindfulness at work. In A. Joshi, H. Liao, & J. J. Martocchio (Eds.), *Research in personnel and human resources management* (pp. 115-157). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S0742-7301\(2011\)0000030005](https://doi.org/10.1108/S0742-7301(2011)0000030005)
- Golembiewski, R., Munzenrider, R., & Carter, D. (1983). Phases of progressive burnout and their work site covariants: Critical issues in OD research and praxis. *Journal of Applied Behavioral Science*, *19*(4), 461-481. <https://doi:10.1177/002188638301900408>
- Golonka, K., Mojsa-Kaja, J., Blukacz, M., Gawłowska, M., & Marek, T. (2019). Occupational burnout and its overlapping effect with depression and anxiety. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, *32*(2), 229–244. <https://doi:10.13075/ijomeh.1896.01323>
- Gómez-Galán, J., Lázaro-Pérez, C., Martínez-López, J. Á., & Fernández-Martínez, M. del M. (2020). Burnout in Spanish security forces during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(23), Article e8790. <https://doi:10.3390/ijerph17238790>
- Gómez-Urquiza, J. L., De la Fuente-Solana, E. I., Albendín-García, L., Vargas-Pecino, C., Ortega-Campos, E. M., & Cañadas-De la Fuente, G. A. (2017). Prevalence of burnout syndrome in emergency nurses: A meta-analysis. *Critical Care Nurse*, *37*(5), e1–e9. <https://doi:10.4037/ccn2017508>
- Gonçalves, M. E., & Raimundo, J. (2017). Over troubled water: e-Health platforms and the protection of personal data. The case of Portugal. *Portuguese Journal of Public Health*, *35*(1), 52–66. <https://doi:10.1159/000477650>
- Gonzalez-Mendez, R., Yagual, S. N., & Marrero, H. (2020). Attentional bias towards resilience-related words is related to post-traumatic growth and personality traits. *Personality and Individual Differences*, *155*, Article e109715. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109715>
- Good, D. J., Lyddy, C. J., Glomb, T. M., Bono, J. E., Brown, K. W., Duffy, M. K., Baer, R. A., Brewer, J. A., & Lazar, S. W. (2016). Contemplating mindfulness at work: An integrative review. *Journal of Management*, *42*, 114–142. <http://dx.doi.org/10.1177/0149206315617003>
- Goral, A., Gelkopf, M., & Greene, T. (2020). Do posttraumatic stress symptoms mediate the relationship between peritraumatic threat and posttraumatic growth? A prospective experience sampling study. *Anxiety, Stress, & Coping*, *33*(1), 89–99. <https://doi:10.1080/10615806.2019.1692825>
- Gordon, A., Young-Jones, A., Hayden, S., Fursa, S., & Hart, B. (2020). Dispositional mindfulness, perceived social support, and academic motivation: Exploring differences between Dutch and American students. *New Ideas in Psychology*, *56*, Article e100744. <https://doi:10.1016/j.newideapsych.2019.05.003>
- Goreis, A., Felnhofer, A., Kafka, J. X., Probst, T., & Kothgassner, O. D. (2020). Efficacy of self-management smartphone-based apps for post-traumatic stress disorder symptoms: A systematic

- review and meta-analysis. *Frontiers in Neuroscience*, 14, Article e3. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00003>
- Gosling, S. D., & Mason, W. (2015). Internet research in psychology. *Annual Review of Psychology*, 66, 877-902. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015321>
- Gourgouvelis, J., Yielder, P., Clarke, S. T., Behbahani, H., & Murphy, B. A. (2018). Exercise leads to better clinical outcomes in those receiving medication plus cognitive behavioral therapy for major depressive disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 9, Article e37. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00037>
- Gouveia, J. P., Carvalho, S., & Fonseca, L. (2004). *Pânico: Da compreensão ao tratamento*. Climepsi Editores.
- Grad, R. I., & Zeligman, M. (2017). Predictors of post-traumatic growth: The role of social interest and meaning in life. *The Journal of Individual Psychology*, 73, 190–207. <https://doi.org/10.1353/jip.2017.0016>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Greenberg, L. S. (2002). *Emotion-focused therapy: Coaching clients to work through their feelings*. American Psychological Association.
- Greenberg, N., Weston, D., Hall, C., Caulfield, T., Williamson, V., & Fong, K. (2021). Mental health of staff working in intensive care during COVID-19. *Occupational Medicine*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqaa220>
- Greinacher, A., Derezza-Greeven, C., Herzog, W., & Nikendei, C. (2019). Secondary traumatization in first responders: A systematic review. *European Journal of Psychotraumatology*, 10, Article e1562840. <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1562840>
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Gross, J. J. (1999). Antecedent and response focused emotion regulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224-237. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.74.1.224>
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26(1), 1–26. <http://dx.doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Gross, J. J., & Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 3-24). Guilford.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 57, 35–43. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999\(03\)00573-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3999(03)00573-7)
- Guarnaccia, C., Scrima, F., Civilleri, A., & Salerno, L. (2018). The role of occupational self-efficacy in mediating the effect of job insecurity on work engagement, satisfaction and general health. *Current Psychology*, 37(3), 488–497. <https://doi.org/10.1007/s12144-016-9525-0>
- Gulliver, S. B., Zimering, R. T., Knight, J., Morissette, S. B., Kamholz, B. W., Pennington, M. L., Dobani, F., Carpenter, T. P., Kimbrel, N. A., Keane, T. M., & Meyer, E. C. (2021). A prospective study of firefighters' PTSD and depression symptoms: The first 3 years of service. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 13, 44-55. <https://doi.org/10.1037/tra0000980>

- Gumani, M. A. (2019). The influence of organisational stressors on the well-being and performance of operational police members. *Journal of Industrial Psychology*, 45, Article e1674. <https://doi:10.4102/sajip.v45i0.1674>
- Gunasekara, A., & Zheng, C. S. (2018). Examining the effect of different facets of mindfulness on work engagement. *Employee Relations*, 41(1), 193–208. <https://doi:10.1108/er-09-2017-0220>
- Guo, W. P., Min, Q., Gu, W. W., Yu, L., Xiao, X., Yi, W. B., Li, H., Huang, B., Li, J., Dai, Y., Xia, J., Liu, J., Li, B., Zhou, B., Li, M., Xu, H., Wang, X., & Shi, W. Y. (2021). Prevalence of mental health problems in frontline healthcare workers after the first outbreak of COVID-19 in China: A cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 19, Article e103. <https://doi:10.1186/s12955-021-01743-7>
- Hair, J. F., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate data analysis (5th ed.)*. Pentrice Hall.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2014). *Multivariate data analysis (7th edition)*. Pearson Education, Ltd.
- Hakanen, J., & Bakker, A. (2017). Born and bred to burn out: A life-course view and reflections on job burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 354–364. <https://doi:10.1037/ocp000053>
- Halbesleben, J. R. B., & Demerouti, E. (2005). The construct validity of an alternative measure of burnout: Investigating the English translation of the Oldenburg Burnout Inventory. *Work & Stress*, 19, 208–220. <https://doi:10.1080/02678370500340728>
- Halpern, J., Gurevich, M., Schwartz, B., & Brazeau, P. (2009). What makes an incident critical for ambulance workers? Emotional Outcomes and Implications for Intervention. *Work & Stress*, 23, 173–189. <https://doi:10.1080/02678370903057317>
- Halpern, J., Maunder, R. G., Schwartz, B., & Gurevich, M. (2012a). The critical incident inventory: Characteristics of incidents which affect emergency medical technicians and paramedics. *BMC Emergency Medicine*, 12(1), 1-10. <https://doi:10.1186/1471-227X-12-10>
- Halpern, J., Maunder, R. G., Schwartz, B., & Gurevich, M. (2012b). Identifying, describing, and expressing emotions after critical incidents in paramedics. *Journal of Traumatic Stress*, 25, 111-114. <https://doi:10.1002/jts.21662>
- Hamouche, S. (2020). COVID-19 and employees' mental health: Stressors, moderators and agenda for organizational actions. *Emerald Open Research*, 2, Article e15. <https://doi:10.35241/emeraldopenres.13550.1>
- Hanley, A. W., Garland, E. L., & Tedeschi, R. G. (2017). Relating dispositional mindfulness, contemplative practice, and positive reappraisal with posttraumatic cognitive coping, stress, and growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 9(5), 526–536. <https://doi:10.1037/tra0000208>
- Harpold, J., & Feenster, S. L. (2002). Negative influences of police stress. *FBI Law Enforcement Bulletin*, 71, 1–7.
- Harrison, J. (2019). Organisational factors: Impacting on health for ambulance personnel. *International Journal of Emergency Services*, 8(2), 134–146. <https://doi:10.1108/ijes-02-2018-0013>
- Harrison, W. D. (1983). A social competence model of burnout. In B. A. Farber (Ed.), *Stress and burnout in the human services professions* (pp. 29-39). Pergamon Press.
- Hasselle, A. J., Schwartz, L. E., Berlin, K. S., & Howell, K. H. (2019). A latent profile analysis of coping responses to individuals' most traumatic event: Associations with adaptive and maladaptive mental health outcomes. *Anxiety, Stress, & Coping*, 32, 626–640. <https://doi:10.1080/10615806.2019.1638733>

- Hasson, H., Brown, C., & Hasson, D. (2010). Factors associated with high use of a workplace web-based stress management program in a randomized controlled intervention study. *Health Education Research*, 25(4), 596-607. <https://doi:10.1093/her/cyq005>
- Hauke, A., Georgiadou, P., Pinotsi, D., Kallio, H., Lusa, S., Malmelin, J., Punakallio, A., Pääkkönen, R., Meyer, S., & Nicolescu, G. I. (2011). *Emergency services: A literature review on occupational safety and health risks*. Publications Office of the European Union. <https://osha.europa.eu/en/publications/emergency-services-occupational-safety-and-health-risks>
- Havaei, F., Ma, A., Staempfli, S., & MacPhee, M. (2021). Nurses' workplace conditions impacting their mental health during COVID-19: A cross-sectional survey study. *Healthcare*, 9(1), Article e84. <https://doi:10.3390/healthcare9010084>
- Havergill, S. (2015, Julho 31). *Top 10 tips: Improve health and wellbeing in your workplace*. Healthy Performance. <https://www.healthyperformance.co.uk/top-10-tips-improve-health-and-wellbeing-in-your-workplace/>
- Hawkes, A. J., & Neale, C. M. (2019). Mindfulness beyond wellbeing: Emotion regulation and team-member exchange in the workplace. *Australian Journal of Psychology*, 72(1), 20–30. <https://doi:10.1111/ajpy.12255>
- Hawkins, R. P., Kreuter, M., Resnicow, K., Fishbein, M., & Dijkstra, A. (2008). Understanding tailoring in communicating about health. *Health Education Research*, 23(3), 454-466. <https://doi:10.1093/her/cyn004>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation and conditional process analysis: A regression-based approach (2^a ed.)*. Guilford Press.
- Heber, E., Ebert, D. D., Lehr, D., Cuijpers, P., Berking, M., Nobis, S., & Riper, H. (2017). The Benefit of web- and computer-based interventions for stress: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 19(2), Article e32. <https://doi:10.2196/jmir.5774>
- Hedman, E., Ljótsson, B., & Lindfors, N. (2012). Cognitive behavior therapy via the internet: A systematic review of applications, clinical efficacy and cost-effectiveness. *Expert Review of Pharmacoeconomics – Outcomes Research*, 12(6), 745-764. <https://doi:10.1586/erp.12.67>
- Hennein, R., Mew, E. J., & Lowe, S. R. (2021). Socio-ecological predictors of mental health outcomes among healthcare workers during the COVID-19 pandemic in the United States. *PLOS ONE*, 16(2), Article e0246602. <https://doi:10.1371/journal.pone.0246602>
- Hespanhol, A. (2000). *Insatisfação profissional - Manual de medicina geral e familiar*. Associação Portuguesa de Médicos de Clínica Geral.
- Himle, J., Chatters, L., Taylor, R., & Nguyen, A. (2011). The relationship between obsessive-compulsive disorder and religious faith: Clinical characteristics and implications for treatment. *Psychology of Religion and Spirituality*, 3(4), 241–258. <http://hdl.handle.net/2027.42/107413>
- Ho, C., Chee, C., & Ho, R. (2020). Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19: Beyond paranoia and panic. *Annals, Academy of Medicine, Singapore*, 49(3), 155-160. http://www.annals.edu.sg/pdf/special/COM20043_HoCSH_2.pdf
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture community and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50(3), 337- 421. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
- Hobfoll, S., & Freedy, J. (1993). Conservation of resources: A general stress theory applied to burnout. In W. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 115-129). Taylor & Francis.
- Hobfoll, S. E., Hall, B. J., Canetti-Nisim, D., Galea, S., Johnson, R. J., & Palmieri, P. A. (2007). Refining our understanding of posttraumatic growth in the face of terrorism: Moving from meaning

- cognitions to doing what is meaningful. *Applied Psychology*, 56, 345–366. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00292.x>
- Hof, E., Cuijpers, P., & Stein, D. J. (2009). Self-help and internet-guide interventions in depression and anxiety disorders: A systematic review of meta-analyses. *CNS Spectrums*, 14(S3), 34-40. <https://doi:10.1017/s1092852900027279>
- Hoffman, M. A., & Kruczek, T. (2011). A bioecological model of mass trauma. *The Counseling Psychologist*, 39(8), 1087–1127. <https://doi:10.1177/0011000010397932>
- Hoffmann, R., & Muttarak, R. (2017). Learn from the past, prepare for the future: Impacts of education and experience on disaster preparedness in the Philippines and Thailand. *World Development*, 96, 32–51. <https://doi:10.1016/j.worlddev.2017.02.016>
- Hofmann, S. G., Litz, B. T., & Weathers, F. W. (2003). Social anxiety, depression, and PTSD in Vietnam veterans. *Journal of Anxiety Disorders*, 17, 573–582. [https://doi:10.1016/s0887-6185\(02\)00227-x](https://doi:10.1016/s0887-6185(02)00227-x)
- Hom, M. A., Stanley, I. H., Rogers, M. L., Tzoneva, M., Bernert, R. A., & Joiner, T. E. (2016). The association between sleep disturbances and depression among firefighters: Emotion dysregulation as an explanatory factor. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12, 235–245. <https://doi:10.5664/jcsm.5492>
- Hooper, J., Magor-Blatch, L., & Bhullar, N. (2018). Life after bushfire: Post-traumatic stress, coping, post-traumatic growth. *Australasian Journal of Paramedicine*, 15(3), 1-10. <https://doi:10.33151/ajp.15.3.531>
- Hoque, A. M., Hoque, A. M., Buckus, S., Hoque, M., ul Alam, A. M., Hoque, M., & Singh, N. (2021). Psychological problems experienced by primary healthcare workers during COVID-19 epidemic in South Africa. *Psychological Disorders and Research*, 4(1), 1-7. <https://doi:10.31487/j.pdr.2021.01.01>
- Horswill, S. C., Jones, N. A., & Carleton, R. N. (2021). Psychosocial factors associated with Canadian police officers' susceptibility to posttraumatic stress and growth. *Canadian Journal of Behavioural Science*. Advance online publication. <https://doi:10.1037/cbs0000221>
- Houston, E. (2019, Setembro 1). *19 positive psychology exercises to do with clients or students*. Positive Psychology. <https://positivepsychology.com/positive-psychology-exercises/>
- Howard, A. J., Morrison, J. Q., & Collins, T. (2020). Evaluating self-management interventions: Analysis of component combinations. *School Psychology Review*, 49(2), 130–143. <https://doi:10.1080/2372966x.2020.1717367>
- Hu, Q., Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2017). How are changes in exposure to job demands and job resources related to burnout and engagement? A longitudinal study among Chinese nurses and police officers. *Stress and Health*, 33(5), 631–644. <https://doi:10.1002/smi.2750>
- Hu, T., Zhang, D., Wang, J., Mistry, R., Ran, G., & Wang, X. (2014). Relation between emotion regulation and mental health: A meta-analysis review. *Psychological Reports*, 114(2), 341–362. <https://doi:10.2466/03.20.pr0.114k22w4>
- Huang, J., Li, X., & An, Y. (2021). The mediating role of coping in the relationship of posttraumatic stress disorder symptoms (PTSS) and job burnout among Chinese firefighters. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 94, 243–250. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01571-0>
- Huang, L., Lei, W., Xu, F., Liu, H., & Yu, L. (2020). Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak: A comparative study. *PLOS ONE*, 15(8), Article e0237303. <https://doi:10.1371/journal.pone.0237303>
- Huang, Q., Zhang, Q., An, Y., & Xu, W. (2019). The relationship between dispositional mindfulness and PTSD/PTG among firefighters: The mediating role of emotion regulation. *Personality and Individual Differences*, 151, Article e109492. <https://doi:10.1016/j.paid.2019.07.002>

- Huang, Y., & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 epidemic in China: A web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, Article e112954. <https://doi:10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Hudák, M., Kianičková, E., & Madleňák, R. (2017). The importance of e-mail marketing in e-commerce. *Procedia Engineering*, 192, 342–347. <https://doi:10.1016/j.proeng.2017.06.059>
- Huey, C. W. T., & Palaganas, J. C. (2020). What are the factors affecting resilience in health professionals? A synthesis of systematic reviews. *Medical Teacher*, 42(5), 550–560. <https://doi:10.1080/0142159x.2020.1714020>
- Hughes, J. M., Ulmer, C. S., Hastings, S. N., Gierisch, J. M., Mid-Atlantic VA MIRECC Workgroup, & Howard, M. O. (2018). Sleep, resilience, and psychological distress in United States military Veterans. *Military Psychology*, 30, 404–414. <https://doi:10.1080/08995605.2018.1478551>
- Hulbert-Williams, N., Morrison, V., Neal, R., & Wilkinson, C. (2013). Investigating the cognitive precursors of emotional response to cancer stress: Re-testing Lazarus's Transactional Model. *British Journal of Health Psychology*, 18(1), 97-121. <https://doi:10.1111/j.2044-8287.2012.02082.x>
- Hülshager, U. R., Alberts, H. J., Feinholdt, A., & Lang, J. W. (2013). Benefits of mindfulness at work: The role of mindfulness in emotion regulation, emotional exhaustion, and job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 98, 310–325. <http://dx.doi.org/10.1037/a0031313>
- Husain, W. (2020). Depression, anxiety, and stress among urban and rural police officers. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 35(4), 443–447. <https://doi:10.1007/s11896-019-09358-x>
- IASC, Inter-Agency Standing Committee (2020). *Interim briefing note: Addressing mental health and psychosocial aspects of COVID-19 outbreak*. IASC Reference Group on Mental Health and Psychosocial Support in Emergency Settings.
- Ide, K., Asami, T., Suda, A., Yoshimi, A., Fujita, J., Nomoto, M., Roppongi, T., Hino, K., Takahashi, Y., Watanabe, K., Shimada, T., Hamasaki, T., Endo, E., Kaneko, T., Suzuki, M., Kubota, K., Saigusa, Y., Kato, H., Odawara, T., Nakajima, H., ... Hishimoto, A. (2021). The psychological effects of COVID-19 on hospital workers at the beginning of the outbreak with a large disease cluster on the Diamond Princess cruise ship. *PLOS ONE*, 16(1), Article e0245294. <https://doi:10.1371/journal.pone.0245294>
- Intema, R. C., Schaufeli, W. B., & Burger, Y. D. (2021). Resilience mechanisms at work: The psychological immunity-psychological elasticity (PI-PE) model of psychological resilience. *Current Psychology*. Advance online publication. <https://doi:10.1007/s12144-021-01813-5>
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2017). *Plano estratégico 2017-2019: Aplicação da metodologia balance scorecard*. INEM.
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2018). *Plano de atividades 2018*. INEM.
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2019). *Mapa de pessoal 2019*. INEM.
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2020a). *Mapa de pessoal do INEM 2020*. INEM.
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2020b). *Plano de contingência agentes biológicos: COVID-19 guia de bolso*. INEM.
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2020c, Outubro 29). *Dois projetos do INEM são finalistas da iniciativa da APDH sobre experiências na era COVID-19*. INEM. https://www.inem.pt/2020/10/29/doi-projetos-do-inem-sao-finalistas-da-iniciativa-da-apdh-sobre-experiencias-na-era-covid-19/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=dois-projetos-do-inem-sao-finalistas-da-iniciativa-da-apdh-sobre-experiencias-na-era-covid-19
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2020d, Maio 28). *INEM disponibiliza formação online sobre COVID-19 a parceiros do Sistema de Emergência Médica*. INEM.

- <https://www.inem.pt/2020/05/28/inem-disponibiliza-formacao-online-sobre-covid-19-a-parceiros-do-sistema-de-emergencia-medica/>
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2020e, Dezembro 2). *INEM promoveu sessões de esclarecimento internas para “Prevenir a COVID-19”*. INEM. <https://www.inem.pt/2020/12/02/inem-promoveu-sessoes-de-esclarecimento-internas-para-prevenir-a-covid-19/>
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2020f). *COVID-19 | Orientações Técnicas*. INEM. <https://www.inem.pt/category/covid-19-orientacoes-tecnicas/>
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2021a, Junho 4). *eHealthsummit.pt: “A tecnologia é indissociável do futuro do INEM”*. INEM. <https://www.inem.pt/2021/06/04/ehealthsummit-pt-a-tecnologia-e-indissociavel-do-futuro-do-inem/>
- INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica (2021b, Junho 6). *Plataforma de e-learning Aprender INEM com conteúdos atualizados*. INEM. <https://www.inem.pt/2021/06/02/plataforma-de-e-learning-aprender-inem-com-conteudos-atualizados/>
- Inwood, E., & Ferrari, M. (2018). Mechanisms of change in the relationship between self-compassion, emotion regulation, and mental health: A systematic review. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 10(2), 215–235. <https://doi.org/10.1111/aphw.12127>
- Ishak, A. W., & Williams, E. A. (2018). A dynamic model of organizational resilience: Adaptive and anchored approaches. *Corporate Communications: An International Journal*, 23(2), 180-196. <https://doi:10.1108/CCIJ-04-2017-0037>
- Jacobson, N. C., & Newman, M. G. (2017). Anxiety and depression as bidirectional risk factors for one another: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 143(11), 1155–1200. <https://doi:10.1037/bul0000111>
- Jamal, Y., Zahra, S. T., Yaseen, F., & Nasreen, M. (2017). Coping strategies and hardiness as predictors of stress among rescue workers. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 32(1), 141–154.
- Jané-Llopis, E. (2007). Mental health promotion: Concepts and strategies for reaching the population. *Health Promotion Journal of Australia*, 18(3), 191–197. <https://doi:10.1071/he07191>
- Janka, A., & Duschek, S. (2018). Self-reported stress and psychophysiological reactivity in paramedics. *Anxiety, Stress, & Coping: An International Journal*, 31, 402-417. <https://doi.org/10.1080/10615806.2018.1454739>
- Jarego, M., Pimenta, F., Pais-Ribeiro, J., Costa, R. M., Patrão I., Coelho, L., & Ferreira-Valente, A. (2021). Do coping responses predict better/poorer mental health in Portuguese adults during Portugal’s national lockdown associated with the COVID-19? *Personality and Individual Differences*, 175, Article e110698. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110698>
- Jassi, A., Shahriyarmolki, K., Taylor, T., Peile, L., Challacombe, F., Clark, B., & Veale, D. (2020). OCD and COVID-19: A new frontier. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 13, Article e27. <https://doi:10.1017/s1754470x20000318>
- Jelinek, L., Moritz, S., Miegel, F., & Voderholzer, U. (2021). Obsessive-compulsive disorder during COVID-19: Turning a problem into an opportunity? *Journal of Anxiety Disorders*, 77, Article e102329. <https://doi:10.1016/j.janxdis.2020.102329>
- Jimenez, P., & Bregenzer, A. (2018). Integration of ehealth tools in the process of workplace health promotion: Proposal for design and implementation. *Journal of Medical Internet Research*, 20(2), Article e65. <https://doi:10.2196/jmir.8769>
- Jo, I., Lee, S., Sung, G., Kim, M., Lee, S., Park, J., & Lee, K. (2017). Relationship between burnout and ptsd symptoms in firefighters: The moderating effects of a sense of calling to firefighting. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 91(1), 117–123. <https://doi:10.1007/s00420-017-1263-6>

- John, O. P., & Gross, J. J. (2004). Healthy and unhealthy emotion regulation: Personality processes, individual differences, and life span development. *Journal of Personality*, 72(6), 1301–1334. <https://doi:10.1111/j.1467-6494.2004.00298.x>
- Johnson, S., & Boals, A. (2015). Refining our ability to measure posttraumatic growth. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 7, 422–429. <https://doi.org/10.1037/tra0000013>
- Johnson, S., Cooper, C., Cartwright, S., Donald, I., Taylor, P., & Millet, C. (2005). The experience of work-related stress across occupations. *Journal of Managerial Psychology*, 20(2), 178–187. <https://doi:10.1108/02683940510579803>
- Johnson, S. U., Ebrahimi, O. V., & Hoffart, A. (2020). Ptsd symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PLoS ONE*, 15(10), Article e0241032. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241032>
- Jones, D. R., Lehman, B. J., Noriega, A., & Dinnel, D. L. (2019). The effects of a short-term mindfulness meditation intervention on coping flexibility. *Anxiety, Stress, & Coping*, 32, 347–361. <https://doi:10.1080/10615806.2019.1596672>
- Jonsson, A., Segesten, K., & Mattsson, B. (2003). Post-traumatic stress among Swedish ambulance personnel. *Emergency Medicine Journal*, 20, 79–84. <https://doi:10.1136/emj.20.1.79>
- Joseph, S. (2019). Posttraumatic growth as a process and an outcome: Vexing problems and paradoxes seen from the perspective of humanistic psychology. *The Humanistic Psychologist*. Advanced online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/hum0000156>
- Joyce, S., Shand, F., Tighe, J., Laurent, S. J., Bryant, R. A., & Harvey, S. B. (2018). Road to resilience: A systematic review and meta-analysis of resilience training programmes and interventions. *BMJ Open* 8(6), Article e017858. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017858>
- Juczyński, Z., & Ogińska-Bulik, N. (2018). Cognitive processing of trauma as a predictor of the negative and positive consequences of experienced traumatic events. *Postępy Psychiatrii i Neurologii*, 27, 318–333. <https://doi:10.5114/ppn.2018.80884>
- Juczyński, Z., & Ogińska-Bulik, N. (2021). Ruminations and occupational stress as predictors of post-traumatic stress disorder and burnout among police officers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. Advance online publication. <https://doi:10.1080/10803548.2021.1907986>
- Jude, S., & Leena, S. T. (2020). Depression, anxiety and stress among civil police officers in Kerala. *Journal of Psychosocial Research*, 15(1), 213–225. <https://doi:10.32381/jpr.2020.15.01.18>
- Jurišová, E. (2016). Coping strategies and post-traumatic growth in paramedics: Moderating effect of specific self-efficacy and positive/negative affectivity. *Studia Psychologica*, 58(4), 259–275. <https://doi:10.21909/Sp.2016.04.722>
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living*. Bantam.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10, 144–156. <https://doi:10.1093/clipsy/bpg016>
- Kabat-Zinn, J. (2005). *Coming to our senses: Healing ourselves and the world through mindfulness*. Hachette UK.
- Kafle, K., Shrestha, D. B., Baniya, A., Lamichhane, S., Shahi, M., Gurung, B., Tandan, P., Ghimire, A., & Budhathoki, P. (2021). Psychological distress among health service providers during COVID-19 pandemic in Nepal. *PLOS ONE*, 16(2), Article e0246784. <https://doi:10.1371/journal.pone.0246784>
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692–724. <https://doi.org/10.5465/256287>

- Kähönen, K., Näätänen, P., Tolvanen, A., & Salmela-Aro, K. (2012). Development of sense of coherence during two group interventions. *Scandinavian Journal of Psychology*, *53*, 523–527. <https://doi:10.1111/sjop.12020>
- Kalaitzaki, A., & Rovithis, M. (2021). Secondary traumatic stress and vicarious posttraumatic growth in healthcare workers during the first COVID-19 lockdown in Greece: The role of resilience and coping strategies. *Psychiatriki*, *32*, 19-25. <https://doi:10.22365/jpsych.2021.001>
- Kale, A., & Gedik, Z. (2020). Quality of life in riot police: Links to anger, emotion regulation, depression, and anxiety. *Applied Research in Quality of Life*, *15*(1), 107–125. <https://doi:10.1007/s11482-018-9667-3>
- Kang, L., Li, Y., Hu, S., Chen, M., Yang, C., Yang, B. X., Wang, Y., Hu, J., Lai, J., Ma, X., Chen, J., Guan, L., Wang, G., Ma, H., & Liu, Z. (2020). The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet Psychiatry*, *7*(3), Article e14. [https://doi:10.1016/s2215-0366\(20\)30047-x](https://doi:10.1016/s2215-0366(20)30047-x)
- Kang, S., & Shaver, P. (2004). Individual differences in emotional complexity: Their psychological implications. *Journal of Personality*, *72*(4), 687-726. <https://doi:10.1111/j.0022-3506.2004.00277.x>
- Karanci, A. N., Isikli, S., Aker, A. T., Gül, E. I., Erkan, B. B., Özkol, H., & Güzel, H. Y. (2012). Personality, posttraumatic stress and trauma type: Factors contributing to posttraumatic growth and its domains in a Turkish community sample. *European Journal of Psychotraumatology*, *3*, Article e17303. <https://doi:10.3402/ejpt.v3i0.17303>
- Karasouli, E., & Adams, A. (2014). Assessing the evidence for e-resources for mental health self-management: A systematic literature review. *JMIR Mental Health*, *1*, Article e3. <https://doi:10.2196/mental.3708>
- Karasu, F., Öztürk Çopur, E., & Ayar, D. (2021). The impact of COVID-19 on healthcare workers' anxiety levels. *Journal of Public Health*. Advance online publication. <https://doi:10.1007/s10389-020-01466-x>
- Karatzias, T., Shevlin, M., Hyland, P., Brewin, C. R., Cloitre, M., Bradley, A., Kitchiner, N. J., Jumbe, S., Bisson, J. I., & Roberts, N. P. (2018). The role of negative cognitions, emotion regulation strategies, and attachment style in complex post-traumatic stress disorder: Implications for new and existing therapies. *British Journal of Clinical Psychology*, *57*, 177–185. <https://doi:10.1111/bjc.12172>
- Karnoe, A., Furstrand, D., Christensen, K. B., Norgaard, O., & Kayser, L. (2018). Assessing competencies needed to engage with digital health services: Development of the ehealth literacy assessment toolkit. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(5), Article e178. <https://doi:10.2196/jmir.8347>
- Karremans, J. C., van Schie, H. T., van Dongen, I., Kappen, G., Mori, G., van As, S., Bokkel, I. M. T., & van der Wal, R. C. (2020). Is mindfulness associated with interpersonal forgiveness? *Emotion*, *20*(2), 296–310. <https://doi:10.1037/emo0000552>
- Kastenmüller, A., Greitemeyer, T., Epp, D., Frey, D., & Fischer, P. (2012). Posttraumatic growth: Why do people grow from their trauma? *Anxiety, Stress & Coping*, *25*, 477–489. <http://dx.doi.org/10.1080/10615806.2011.571770>
- Kay-Eccles, R. (2012). Meta-analysis of the relationship between coworker social support and burnout using a two level hierarchical linear model. *Western Journal of Nursing Research*, *34*, 1062–1063. <https://doi:10.1177/0193945912453684>
- Kazantzis, N., & Dattilio, F. M. (2010). Definitions of homework, types of homework, and ratings of the importance of homework among psychologists with cognitive behavior therapy and psychoanalytic theoretical orientations. *Journal of Clinical Psychology*, *66*, 758–773. <https://doi:10.1002/jclp.20699>

- Kearney, D. J., McDermott, K., Malte, C., Martinez, M., & Simpson, T. L. (2012). Effects of participation in a mindfulness program for veterans with posttraumatic stress disorder: A randomized controlled pilot study. *Journal of Clinical Psychology, 69*(1), 14–27. <https://doi:10.1002/jclp.21911>
- Kearns, M. C., Ressler, K. J., Zatzick, D., & Rothbaum, B. O. (2012). Early interventions for ptsd: A review. *Depression and Anxiety, 29*(10), 833–842. <https://doi:10.1002/da.21997>
- Kerai, S. M., Khan, U. R., Islam, M., Asad, N., Razzak, J., & Pasha, O. (2017). Post-traumatic stress disorder and its predictors in emergency medical service personnel: A cross-sectional study from Karachi, Pakistan. *BMC Emergency Medicine, 17*, 26-33. <https://doi:10.1186/s12873-017-0140-7>
- Kessler, R. C. (2000). Posttraumatic stress disorder: The burden to the individual and to society. *Journal of Clinical Psychiatry, 61*, 4-12.
- Keyes, C. L. M., Shmotkin, D., & Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*(6), 1007-1022. <https://doi:10.1037/0022-3514.82.6.1007>
- Keyes, C. L., & Waterman, M. B. (2003). Dimensions of well-being and mental health in adulthood. In M. Bornstein (Ed.), *Crosscurrents in contemporary psychology* (pp. 477–497). Erlbaum.
- Khodoruth, M. A. S., Al-Nuaimi, S. K., Al-Salihi, Z., Ghaffar, A., Khodoruth, W. N. C., & Ouanes, S. (2021). Factors associated with mental health outcomes among medical residents exposed to COVID-19. *BJPsych Open, 7*, Article e52. <https://doi:10.1192/bjo.2021.12>
- Kiken, L. G., Garland, E. L., Bluth, K., Palsson, O. S., & Gaylord, S. A. (2015). From a state to a trait: Trajectories of state mindfulness in meditation during intervention predict changes in trait mindfulness. *Personality and Individual Differences, 81*, 41–46. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.12.044>
- Kim, H. J., Shin, K. H., & Swanger, N. (2009). Burnout and engagement: A comparative analysis using the big five personality dimensions. *International Journal of Hospitality Management, 28*, 96-104. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2008.06.001>
- Kimhi, S., & Eshel, Y. (2009). Individual and public resilience and coping with long-term outcomes of war. *Journal of Applied Biobehavioral Research, 14*(2), 70-89. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9861.2009.00041.x>
- Kira, I. A., Shuwiekh, H. A. M., Rice, K. G., Ashby, J. S., Elwakeel, S. A., Sous, M. S. F., Alhuwailah, A., Baali, S. B. A., Azdaou, C., Oliemat, E. M., & Jamil, H. J. (2020). Measuring COVID-19 as traumatic stress: Initial psychometrics and validation. *Journal of Loss and Trauma*. Advance online publication. <https://doi:10.1080/15325024.2020.1790160>
- Klimek, P., Varga, J., Jovanovic, A. S., & Székely, Z. (2019). Quantitative resilience assessment in emergency response reveals how organizations trade efficiency for redundancy. *Safety Science, 113*, 404–414. <https://doi:10.1016/j.ssci.2018.12.017>
- Kline, B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling (2nd ed.)*. Guilford Press.
- Knight, C., Patterson, M., & Dawson, J. (2019). Work engagement interventions can be effective: A systematic review. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 28*, 348–372. <https://doi:10.1080/1359432x.2019.1588887>
- Koch, C., Santos, C., & Santos, M. R. (2012). Study of the measurement properties of the Portuguese version of the Well-Being Questionnaire 12 (W-BQ12) in women with pregnancy loss. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 20*(3), 567–574. <https://doi:10.1590/s0104-11692012000300019>
- Kock, J. H., Latham, H. A., Leslie, S. J., Grindle, M., Munoz, S.-A., Ellis, L., Polson, R., & O'Malley, C. M. (2021). A rapid review of the impact of COVID-19 on the mental health of healthcare

- workers: Implications for supporting psychological well-being. *BMC Public Health*, 21, Article e104. <https://doi:10.1186/s12889-020-10070-3>
- Koivumäki, T., Pekkarinen, S., Lappi, M., Väisänen, J., Juntunen, J., & Pikkarainen, M. (2017). Consumer adoption of future mydata-based preventive ehealth services: An acceptance model and survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 19(12), Article e429. <https://doi:10.2196/jmir.7821>
- Kontoangelos, K., Economou, M., & Papageorgiou, C. (2020). Mental health effects of COVID-19 pandemia: A review of clinical and psychological traits. *Psychiatry Investigation*, 17(6), 491–505. <https://doi:10.30773/pi.2020.0161>
- Kordy, H., Backenstrass, M., Hüsing, J., Wolf, M., Aulich, K., Bürgy, M., Puschner, B., Rummel-Kluge, C., & Vedder, H. (2013). Supportive monitoring and disease management through the internet: An internet-delivered intervention strategy for recurrent depression. *Contemporary Clinical Trials*, 36(2), 327–337. <https://doi:10.1016/j.cct.2013.08.005>
- Koutsimani, P., Montgomery, A., & Georganta, K. (2019). The relationship between burnout, depression, and anxiety: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 10, Article e284. <https://doi:10.3389/fpsyg.2019.00284>
- Kring, A. M., & Bachorowski, J. A. (1999). Emotions and psychopathology. *Cognition and emotion*, 13(5), 575-599. <https://doi.org/10.1080/026999399379195>
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2009). An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: The PHQ-4. *Psychosomatics*, 50(6), 613–621. [https://doi:10.1016/s0033-3182\(09\)70864-3](https://doi:10.1016/s0033-3182(09)70864-3)
- Kroon, B., Menting, C., & van Woerkom, M. (2015). Why mindfulness sustains performance: The role of personal and job resources. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, 8, 638–642. <http://dx.doi.org/10.1017/iop.2015.92>
- Kuhl, M., & Boyraz, G. (2017). Mindfulness, general trust, and social support among trauma-exposed college students. *Journal of Loss and Trauma*, 22, 150-162. <https://doi:10.1080/15325024.2016.1212610>
- Kumar, A. (2021). An empirical examination of the effects of design elements of email newsletters on consumers' email responses and their purchase. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, Article e102349. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102349>
- Kumar, A., & Nayar, K. R. (2020). COVID 19 and its mental health consequences [Editorial]. *Journal of Mental Health*. Advance online publication. <https://doi:10.1080/09638237.2020.1757052>
- Kumar, A., & Salo, J. (2018). Effects of link placements in email newsletters on their click-through rate. *Journal of Marketing Communications*, 24(5), 535–548. <https://doi:10.1080/13527266.2016.1147485>
- Kuok, A. C. H., & Taormina, R. J. (2017). Work engagement: Evolution of the concept and a new inventory. *Psychological Thought*, 10(2), 262–287. <https://doi:10.5964/psyc.v10i2.236>
- Kurtz, D. L. (2012). Roll call and the second shift: The influences of gender and family on police stress. *Police Practice and Research*, 13(1), 71–86. <https://doi:10.1080/15614263.2011.596714>
- Kutz, I., & Bleich, A. (2005). Mental health interventions in a general hospital following terrorist attacks: The Israeli experience. In Y. Danieli, D. Brom, & J. Sills (Eds.), *The trauma of terrorism: Sharing knowledge and shared care, an international handbook* (pp. 425-437). Haworth.
- Kyron, M. J., Rikkers, W., Bartlett, J., Renehan, E., Hafekost, K., Baigent, M., Cunneen, R., & Lawrence, D. (2021). Mental health and wellbeing of Australian police and emergency services employees. *Archives of Environmental & Occupational Health*. Advance online publication. <https://doi:10.1080/19338244.2021.1893631>

- Kyron, M. J., Ridders, W., LaMontagne, A., Bartlett, J., & Lawrence, D. (2019). Work-related and nonwork stressors, PTSD, and psychological distress: Prevalence and attributable burden among Australian police and emergency services employees. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. Advance online publication. <https://doi:10.1037/tra0000536>
- Labrague, L. J. (2021). Psychological resilience, coping behaviours, and social support among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review of quantitative studies. *Journal of Nursing Management*. Advance online publication. <https://doi:10.1111/jonm.13336>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., & Hu, S. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *Journal of the American Medical Association Network Open*, 3(3), Article e203976. <https://doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Lal, S., & Adair, C. (2014). E-mental health: A rapid review of the literature. *Psychiatric Services*, 65, 24-32. <https://doi:10.1176/appi.ps.201300009>
- Lala, A. I., Sturzu, L. M., Picard, J. P., Druot, F., Grama, F., & Bobirnac, G. (2016). Coping behavior and risk and resilience stress factors in French regional emergency medicine unit workers: A cross-sectional survey. *Journal Medicine and Life*, 9(4), 363-368. <https://doi:10.22336/jml.2016.0408>
- Lampropoulou, A. (2018). Personality, school, and family: What is their role in adolescents' subjective well-being. *Journal of Adolescence*, 67, 12–21. <https://doi:10.1016/j.adolescence.2018.05.013>
- Lanza, A., Roysircar, G., & Rodgers, S. (2018). First responder mental healthcare: Evidence-based prevention, postvention, and treatment. *Professional Psychology: Research and Practice*, 49(3), 193-204. <https://doi:10.1037/pro0000192>
- Larsen, S. E., & Berenbaum, H. (2015). Are specific emotion regulation strategies differentially associated with posttraumatic growth versus stress? *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 24, 794–808. <https://doi:10.1080/10926771.2015.1062451>
- Larsson, G., Berglund, A. K., & Ohlsson, A. (2016). Daily hassles, their antecedents and outcomes among professional first responders: A systematic literature review. *Scandinavian Journal of Psychology*, 57(4), 359–367. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/sjop.12303>
- Lau, J., Tan, D. H. Y., Wong, G. J., Lew, Y. J., Chua, Y. X., Low, L. L., Ho, H. K., Kwek, T. S., Toh, S. E., & Tan, K. K. (2021). Prepared and highly committed despite the risk of COVID-19 infection: A cross-sectional survey of primary care physicians' concerns and coping strategies in Singapore. *BMC Family Practice*, 22, Article e22. <https://doi:10.1101/2020.05.06.20093757>
- Lawn, S., Roberts, L., Willis, E., Couzner, L., Mohammadi, L., & Goble, E. (2020). The effects of emergency medical service work on the psychological, physical, and social well-being of ambulance personnel: A systematic review of qualitative research. *BMC Psychiatry*, 20(1), 20, Article e348. <https://doi:10.1186/s12888-020-02752-4>
- Lawrie, E. J., Tuckey, M. R., & Dollard, M. F. (2018). Job design for mindful work: The boosting effect of psychosocial safety climate. *Journal of Occupational Health Psychology*, 23(4), 483–495. <https://doi:10.1037/ocp0000102>
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
- Lazarus, R.S. (1995). Psychological stress in the workplace. In R. Crandall, & P. L. Perrewé (Eds.), *Occupational stress: A Handbook* (pp. 3-14). Taylor & Francis.
- Lazarus, R. S., & Alfert, E. (1964). Short-circuiting of threat by experimentally altering cognitive appraisal. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69(2), 195–205. <https://doi.org/10.1037/h0044635>

- Lazarus, R. S., & DeLongis, A. (1983). Psychological stress and coping in aging. *American Psychologist*, 38(3), 245-254. <https://doi:10.1037/0003-066X.38.3.245>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Springer.
- Lee, E., & Lee, H. (2019). Disaster awareness and coping: Impact on stress, anxiety, and depression. *Perspectives in Psychiatric Care*, 55, 311-318. <https://doi:10.1111/ppc.12351>
- Lee, J., Ahn, Y., Jeong, K., Chae, J., & Choi, K. (2014). Resilience buffers the impact of traumatic events on the development of ptsd symptoms in firefighters. *Journal of Affective Disorders*, 162, 128-133. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.02.031>
- Lee, S. A. (2020). Coronavirus anxiety scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Studies*, 44(7), 393–401. <https://doi:10.1080/07481187.2020.1748481>
- Lee, S., & Olshfski, D. (2002). Employee commitment and firefighters: It's my job. *Public Administration Review*, 62, 108–114. <https://doi:10.1111/1540-6210.62.s1.19>
- Lee, T. S., Tzeng, W., & Chiang, H. (2019). Impact of coping strategies on nurses' well-being and practice. *Journal of Nursing Scholarship*, 51(2), 195–204. <https://doi:10.1111/jnu.12467>
- Leite, Â., Ramires, A., Moura, A. D., Souto, T., & Marôco, J. (2019). Psychological well-being and health perception: Predictors for past, present and future. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 46(3), 53–60. <https://doi:10.1590/0101-60830000000194>
- Lemes, C. B., & Neto, J. O. (2017). Aplicações da psicoeducação no contexto da saúde. *Temas em Psicologia*, 25, 17–28. <https://doi:10.9788/tp2017.1-02>
- Lemos, I. S., Carvalho, J. V. S., Mendes, M. T. G., & Brys, I. (2021). Mindfulness and relaxation: The effects of a program with university hospital workers. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 38, Article e190128. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202138e190128>
- Lengnick-Hall, C. A., Beck, T. E., & Lengnick-Hall, M. L. (2011). Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 21(3), 243–255. <https://doi:10.1016/j.hrmr.2010.07.001>
- Lent, R. W. (2004). Toward a unifying theoretical and practical perspective on well-being and psychosocial adjustment. *Journal of Counseling Psychology*, 51, 482–509. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0167.51.4.482>
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2008). Social cognitive career theory and subjective well-being in the context of work. *Journal of Career Assessment*, 16, 6–21. <http://dx.doi.org/10.1177/1069072707305769>
- Leon, G. R. (2004). Overview of the psychosocial impact of disasters. *Prehospital and Disaster Medicine*, 19(1), 4-9. <https://doi:10.1017/S1049023X00001424>
- Lepore, S. J., & Revenson, T. A. (2006). Resilience and posttraumatic growth: Recovery, resistance, and reconfiguration. In L. G. Calhoun, & R. G. Tedeschi (Eds.), *Handbook of posttraumatic growth: Research and practice* (pp. 24–46). Lawrence Erlbaum Associates.
- Leppma, M., Mnatsakanova, A., Sarkisian, K., Scott, O., Adjeroh, L., Andrew, M. E., Violanti, J. M., & McCanlies, E. C. (2017). Stressful life events and posttraumatic growth among police officers: A cross-sectional study. *Stress and Health*, 34(1), 175–186. <https://doi:10.1002/smi.2772>
- Lesener, T., Gusy, B., Jochmann, A., & Wolter, C. (2019). The drivers of work engagement: A meta-analytic review of longitudinal evidence. *Work & Stress*, 34(3), 259–278. <https://doi:10.1080/02678373.2019.1686440>
- Lewis, C. E., Farewell, D., Groves, V., Kitchiner, N. J., Roberts, N. P., Vick, T., & Bisson, J. I. (2017). Internet-based guided self-help for posttraumatic stress disorder (PTSD): Randomized controlled trial. *Depression and Anxiety*, 34(6), 555–565. <https://doi:10.1002/da.22645>

- Li, M., Eschenauer, R., & Persaud, V. (2018). Between avoidance and problem solving: Resilience, self-efficacy, and social support seeking. *Journal of Counseling & Development, 96*, 132-143. <https://doi.org/10.1002/jcad.12187>
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S. M., Lau, E. H. Y., Wong, J. Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, O., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., Tu, W., Chen, C., ... Feng, Z. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus infected pneumonia. *New England Journal of Medicine, 382*, 1199-1207. <https://doi:10.1056/NEJMoa2001316>
- Li, Y., Scherer, N., Felix, L., & Kuper, H. (2021). Prevalence of depression, anxiety and post-traumatic stress disorder in health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE, 16*(3), Article e0246454. <https://doi:10.1371/journal.pone.0246454>
- Lim, N., Kim, E. K., Kim, H., Yang, E., & Lee, S. (2010). Individual and work-related factors influencing burnout of mental health professionals: A meta-analysis. *Journal of Employment Counseling, 47*, 86–96. <https://doi:10.1002/j.2161-1920.2010.tb00093.x>
- Lindmark, U., Hakeberg, M., & Hugoson, A. (2011) Sense of coherence and its relationship with oral health-related behavior and knowledge of and attitudes towards oral health. *Community Dentistry and Oral Epidemiology, 39*, 542–553. <https://doi:10.1111/j.1600-0528.2011.00627.x>
- Lindström, B., & Eriksson, M. (2006). Contextualising salutogenesis and Antonovsky in public health development. *Health Promotion International, 3*, 238-244. <https://doi:10.1093/heapro/dal016>
- Lindström, B., & Eriksson, M. (2010). *The Hitchhiker's guide to salutogenesis*. Tuo-kinprint Oy.
- Linley, P. A., & Joseph, S. (2004). Positive change following trauma and adversity: A review. *Journal of Traumatic Stress, 17*, 11–21. <https://doi:10.1023/B:JOTS.0000014671.27856.7e>
- Littleton, H., Horsley, S., John, S., & Nelson, D. V. (2007). Trauma coping strategies and psychological distress: A meta-analysis. *Journal of Traumatic Stress, 20*, 977–988. <https://doi:10.1002/jts.20276>
- Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., Wu, L., Sun, Z., Zhou, Y., Wang, Y., & Liu, W. (2020). Prevalence and predictors of ptss during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Research, 287*, Article e112921. <https://doi:10.1016/j.psychres.2020.112921>
- Lo, K., Waterland, J., Todd, P., Gupta, T., Bearman, M., Hased, C., & Keating, J. L. (2017). Group interventions to promote mental health in health professional education: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Advances in Health Sciences Education, 23*, 413–447. <https://doi:10.1007/s10459-017-9770-5>
- Lomas, T., Medina, J. C., Ivtzan, I., Rupprecht, S., & Eiroa-Orosa, F. J. (2018). A systematic review of the impact of mindfulness on the well-being of healthcare professionals. *Journal of Clinical Psychology, 74*(3), 319–355. <https://doi:10.1002/jclp.22515>
- Lopes, P. N., Salovey, P., Côté, S., & Beers, M. (2005). Emotion regulation abilities and the quality of social interaction. *Emotion, 5*(1), 113-118. <https://doi:10.1037/1528-3542.5.1.113>
- Lou, N. M., Mountreuil, T., Feldman, L. S., Fried, G. M., Lavoie-Tremblay, M., Bhanji, F., Kennedy, H., Kaneva, O., & Harley, J. M. (2021). Nurses' and physicians' distress, burnout, and coping strategies during COVID-19. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1097/ceh.0000000000000365>
- Lovibond, P., & Lovibond, S. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck depression and anxiety inventories. *Behaviour Research and Therapy, 33*, 335-343. [https://doi:10.1016/0005-7967\(94\)00075-U](https://doi:10.1016/0005-7967(94)00075-U)

- Luberto, C. M., Cotton, S., McLeish, A. C., Mingione, C. J., & O'Bryan, E. M. (2014). Mindfulness skills and emotion regulation: The mediating role of coping self-efficacy. *Mindfulness*, *5*, 373–380. <https://doi:10.1007/s12671-012-0190-6>
- Luceño-Moreno, L., García-Albuerne, Y., Talavera-Velasco, B., & Martín-García, J. (2016). Stress in Spanish police force depending on occupational rank, sex, age and work-shift. *Psicothema*, *28*(4), 389-393. <https://doi:10.7334/psicothema2015.310>
- Lukey, B., & Tepe, V. (2008). *Biobehavioral resilience to stress*. CRC Press.
- Lund, W. [@WLund100]. (2017, Janeiro 17). *When you teach a first responder how to manage a difficult airway, you save patient lives. When you teach them how to handle a difficult emotion, you save theirs* [Tweet]. Twitter. <https://twitter.com/WLund100/status/821440361168072704>
- Luo, M., Guo, L., Yu, M., Jiang, W., & Wang, H. (2020). The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public – A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, *291*, Article e113190. <https://doi:10.1016/j.psychres.2020.113190>
- Lurie, S. (2012). And now for something completely different... self-management. *Canadian Journal of Psychiatry*, *57*(4), 201-202. <https://doi:10.1177/070674371205700401>
- Luthans, F., Avey, J. B., Avolio, B. J., & Peterson, S. J. (2010). The development and resulting performance impact of positive psychological capital. *Human Resource Development Quarterly*, *21*, 41–67. <https://doi:10.1002/hrdq.20034>
- Luthar, S. S., & Cicchetti, D. (2000). The construct of resilience: Implications for interventions and social policies. *Development and Psychopathology*, *12*, 857-885. <https://doi:10.1017/S0954579400004156>
- Macey, W. H., & Schneider, B. (2008). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology: Perspectives on Science and Practice*, *1*, 3-30. <https://doi:10.1111/j.1754-9434.2007.0002.x>
- Magano, J., Vidal, D. G., Sousa, H. F. P., Dinis, M. A. P., & Leite, Â. (2021). Validation and psychometric properties of the Portuguese version of the coronavirus anxiety scale (CAS) and fear of COVID-19 scale (FCV-19S) and associations with travel, tourism and hospitality. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(2), Article e427. <https://doi:10.3390/ijerph18020427>
- Mahoney, A., Karatzias, T., & Hutton, P. (2019). A systematic review and meta-analysis of group treatments for adults with symptoms associated with complex post-traumatic stress disorder. *Journal of Affective Disorders*, *243*, 305–321. <https://doi:10.1016/j.jad.2018.09.059>
- Makara-Studzińska, M., Wajda, Z., & Lizińczyk, S. (2020). Years of service, self-efficacy, stress and burnout among Polish firefighters. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, *33*(3), 283–297. <https://doi:10.13075/ijomeh.1896.01483>
- Makikangas, A., Hyvönen, K., & Feldt, T. (2017). The energy and identification continua of burnout and work engagement: Developmental profiles over eight years. *Burnout Research*, *5*, 44-54. <https://doi:10.1016/j.burn.2017.04.002>
- Malagon-Aguilera, M. C., Suñer-Soler, R., Bonmatí-Tomas, A., Bosch-Farré, C., Gelabert-Vilella, S., & Juvinyà-Canal, D. (2019). Relationship between sense of coherence, health and work engagement among nurses. *Journal of Nursing Management*, *27*(8), 1620–1630. <https://doi:10.1111/jonm.12848>
- Malkina-Pykh, I. G., & Pykh, Y. A. (2015). Evaluating psychological preparedness for the threat and impacts of climate change disasters and its change after intervention: An integrated modelling approach. *Disaster Management and Human Health Risk*, *150*, 259-270. <https://doi:10.1016/j.ijdr.2017.10.020>

- Maltais, M., Bouchard, G., & Saint-Aubin, J. (2020). Predicting mindfulness facets: An examination of executive control, neuroticism, and impulsivity. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 52(1), 1–7. <https://doi:10.1037/cbs0000152>
- Mangelsdorf, J., Eid, M., & Luhmann, M. (2019). Does growth require suffering? A systematic review and meta-analysis on genuine posttraumatic and postecstatic growth. *Psychological Bulletin*, 145(3), 302-338. <https://doi.org/10.1037/bul0000173>
- Mao, X., Fung, O. M., Hu, X., & Loke, A. Y. (2018). Psychological impacts of disaster on rescue workers: A review of the literature. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 602-617. <https://doi:10.1016/j.ijdrr.2017.10.020>
- Marcelino, D., Figueiras, M. J., & Claudino, A. (2012). Impacto da exposição a incidentes críticos na saúde e bem-estar psicológico dos tripulantes de ambulância. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 13, 110-116. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/psd/v13n1/v13n1a10.pdf>
- Maricuțoiu, L. P., Sulea, C., & Iancu, A. (2017). Work engagement or burnout: Which comes first? A meta-analysis of longitudinal evidence. *Burnout Research*, 5, 35–43. <https://doi:10.1016/j.burn.2017.05.001>
- Marôco, J., Marôco, A., Leite, E., Bastos, C., Vazão, M., & Campos, J. (2016). Burnout em profissionais de saúde portugueses: Uma análise a nível nacional. *Acta Médica Portuguesa*, 29(1), 24-30. <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/6460/4534>
- Marques, M. M., Alves, E., Queirós, C., Norton, P., & Henriques, A. (2018). The effect of profession on burnout in hospital staff. *Occupational Medicine*, 68, 207–210. <https://doi:10.1093/occmed/kqy039>
- Marsh, H. W., Huppert, F. A., Donald, J. N., Horwood, M. S., & Sahdra, B. K. (2020). The well-being profile (WB-Pro): Creating a theoretically based multidimensional measure of well-being to advance theory, research, policy, and practice. *Psychological Assessment*, 32(3), 294–313. <https://doi:10.1037/pas0000787>
- Martín-Brufau, R., Martín-Gorgojo, A., Suso-Ribera, C., Estrada, E., Capriles-Ovalles, M. E., & Romero-Brufau, S. (2020). Emotion regulation strategies, workload conditions, and burnout in healthcare residents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), Article e7816. <https://doi:10.3390/ijerph17217816>
- Martínez, J., Méndez, I., Esteban C., Sogorb, A., & Fernández, J. (2020). Profiles of burnout, coping strategies and depressive symptomatology. *Frontiers in Psychology*, 11, Article e591. <https://doi:10.3389/fpsyg.2020.00591>
- Masanotti, G. M., Paolucci, S., Abbafati, E., Serratore, C., & Caricato, M. (2020). Sense of coherence in nurses: A systematic review. *International Journal of Environmental Health and Public Research*, 17(6), Article e1861. <https://doi:10.3390/ijerph17061861>
- Masi, C. M., Chen, H. Y., Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2011). A meta-analysis of interventions to reduce loneliness. *Personality and Social Psychology Review*, 15, 219–266. <https://doi:10.1177/1088868310377394>
- Masiero, M., Cutica, I., Russo, S., Mazzocco, K., & Pravettoni, G. (2018). Psycho-cognitive predictors of burnout in healthcare professionals working in emergency departments. *Journal of Clinical Nursing*, 27, 2691–2698. <https://doi:10.1111/jocn.14376>
- Maslach, C., & Jackson, S. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2, 99-113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1996). *Maslach burnout inventory manual (3rd ed)*. Consulting Psychology Press.
- Maslach, C., & Leiter, M. (1997). *The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it*. Jossey-Bass Publishers.

- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2017). Understanding burnout. In C. L. Cooper, & J. C. Quick (Eds.), *The handbook of stress and health* (pp. 36–56). John Wiley & Sons Ltd. <https://doi:10.1002/9781118993811.ch3>
- Maslach, C., Schaufeli, W., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397–422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- Masten, A. S. (1994). Resilience in individual development: Successful adaptation despite risk and adversity. In M. C. Wang, & E. W. Gorden (Eds.), *Education/resilience in inner-city America* (pp. 3–25). Erlbaum.
- Masten, A. S., Cutuli, J. J., Herbers, J. E., & Reed, M. J. (2009). Resilience in development. In S. J. Lopez, & C. R. Snyder (Eds.), *Oxford handbook of positive psychology* (pp. 117–131). Oxford University Press, Inc.
- Matos, M., Pinto-Gouveia, J., & Martins, S. (2011). O impacto traumático de experiências de vergonha: Estudo das propriedades psicométricas da versão portuguesa da Impact of Event Scale–Revised. *Psychologica*, 54, 413–438. https://doi:10.14195/1647-8606_54_16
- Mayer, C. H., Viviers, R., Flotman, A. P., & Schneider-Stengel, D. (2016). Enhancing sense of coherence and mindfulness in an ecclesiastical, intercultural group training context. *Journal of Religion and Health*, 55, 2023–2038. <https://doi:10.1007/s10943-016-0301-0>
- Mayr, M. L. (2017). Transformational leadership and volunteer firefighter engagement. *Nonprofit Management and Leadership*, 28(2), 259–270. <https://doi:10.1002/nml.21279>
- McCabe, D. (2019). *The impact of event scale – Revised (try this: general assessment series)*. The Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York University Rory Meyers College of Nursing. <https://consultgeri.org/try-this/general-assessment/issue-19>
- McCarty, W. (2013). Gender differences in burnout among municipal police sergeants. *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*, 36(4), 803–818. <https://doi:10.1108/pijpsm-03-2013-0026>
- McCarty, W. P., Solomon, Z. J., & Garland, B. E. (2007). Occupational stress and burnout between male and female police officers. *Policing* 30, 672–691. <https://doi:10.1108/13639510710833938>
- McDermott, M. S., & Sharma, R. (2017). Evaluating the impact of method bias in health behaviour research: A meta-analytic examination of studies utilising the theories of reasoned action and planned behaviour. *Health Psychology Review*, 11(4), 358–373. <https://doi:10.1080/17437199.2017.1339568>
- McGee-Vincent, P., Juhasz, K., Jamison, A. L., Avery, T. J., Owen, J. E., Jaworski, B. K., & Blonigen, D. M. (2021). Mobile mental health apps from the national center for ptsd: Digital self-management tools for co-occurring disorders. *Journal of Dual Diagnosis*. Advance online publication. <https://doi:10.1080/15504263.2021.1939919>
- McManus, S., Seville, E., Vargo, J., & Brunson, D. (2008). A facilitated process for improving organizational resilience. *Natural Hazards Review*, 9, 81–90. [https://doi:10.1061/\(asce\)1527-6988](https://doi:10.1061/(asce)1527-6988)
- Melchior, M., Caspi, A., Milne, B. J., Danese, A., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2007). Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. *Psychological Medicine*, 37(08), 1119–1129. <https://dx.doi.org/10.1017/S0033291707000414>
- Melillo, A., & Ojeda, E. (2005). *Resiliência: Descobrimos as próprias fortalezas*. Artmed.
- Meredith, L. S., Eisenman, D. P., Tanielian, T., Taylor, S. L., Basurto-Davila, R., Zazzali, J., Diamond, D., Cienfuegos, B., & Shields, S. (2011). Prioritizing “psychological” consequences for disaster preparedness and response: A framework for addressing the emotional, behavioral, and cognitive effects of patient surge in large-scale disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 5, 73–80. <https://doi:10.1001/dmp.2010.4>

- Mesmer-Magnus, J., Manapragada, A., Viswesvaran, C., & Allen, J. W. (2017). Trait mindfulness at work: A meta-analysis of the personal and professional correlates of trait mindfulness. *Human Performance, 30*, 79–98. <https://doi:10.1080/08959285.2017.1307842>
- Meyer, J. P., & Maltin, E. R. (2010). Employee commitment and well-being: A critical review, theoretical framework and research agenda. *Journal of Vocational Behavior, 77*(2), 323–337. <https://doi:10.1016/j.jvb.2010.04.007>
- Miller, M. L., Bagley, J. M., Normand, P., Brennan, M. B., Van Horn, R., Pollack, M. H., & Held, P. (2020). Increasing mindfulness skills of veterans with ptsd through daily mindfulness training incorporated into an intensive treatment program. *Mindfulness, 11*(4), 964–974. <https://doi:10.1007/s12671-020-01326-5>
- Milligan-Saville, J., Choi, I., Deady, M., Scott, P., Tan, L., Calvo, R. A., Bryant, R. A., Glozier, N., & Harvey, S. B. (2018). The impact of trauma exposure on the development of ptsd and psychological distress in a volunteer fire service. *Psychiatry Research, 270*, 1110–1115. <https://doi:10.1016/j.psychres.2018.06.058>
- Mira, J. J., Vicente, M. A., Lopez-Pineda, A., Carrillo, I., Guilabert, M., Fernández, C., Pérez-Jover, V., Delgado, J. M., Pérez-Pérez, P., Vargas, A. C., Astier-Peña, M. P., Martínez-García, O. B., Marco-Gómez, B., & Bouzán, C. A. (2020). Preventing and addressing the stress reactions of health care workers caring for patients with COVID-19: Development of a digital platform (Be + Against COVID). *JMIR mHealth and uHealth, 8*(10), Article e21692. <https://doi:10.2196/21692>
- Mitchell, J. T. (2003). Major misconceptions in crisis intervention. *International Journal of Emergency Mental Health, 5*(4), 185-197.
- Mitmansgruber, H., Beck, T. N., & Schübler, G. (2008). “Mindful helpers”: Experiential avoidance, meta-emotions, and emotion regulation in paramedics. *Journal of Research in Personality, 42*, 1358–1363. <https://doi:10.1016/j.jrp.2008.03.012>
- Moderato, L., Lazzeroni, D., Oppo, A., Dell’Orco, F., Moderato, P., & Presti, G. (2021). Acute stress response profiles in health workers facing SARS-CoV-2. *Frontiers in Psychology, 12*, Article e660156. <https://doi:10.3389/fpsyg.2021.660156>
- Mohr, D. C., Schueller, S. M., Montague, E., Burns, M. N., & Rashidi, P. (2014). The behavioral intervention technology model: An integrated conceptual and technological framework for ehealth and mhealth interventions. *Journal of Medical Internet Research, 16*(6), Article e146. <https://doi:10.2196/jmir.3077>
- Mong, M., & Noguchi, K. (2021). Emergency room physicians’ levels of anxiety, depression, burnout, and coping methods during the COVID-19 pandemic. *Journal of Loss and Trauma*. Advance online publication. <https://doi:10.1080/15325024.2021.1932127>
- Moos, R., & Schafer, J. (1993). Coping resources and processes: Current concepts and measures. In L. Goldberger, & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of stress: Theoretical and clinical aspects* (pp. 234-257). Free Press.
- Morganstein, J. C., & Ursano, R. J. (2020). Ecological disasters and mental health: Causes, consequences, and interventions. *Frontiers in Psychiatry*. Advance online publication. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00001>
- Morland, L. A., Greene, C. J., Rosen, C. S., Kuhn, E., Hoffman, J., & Sloan, D. M. (2017). Telehealth and ehealth interventions for posttraumatic stress disorder. *Current Opinion in Psychology, 14*, 102–108. <https://doi:10.1016/j.copsyc.2016.12.003>
- Moukarzel, A., Michelet, P., Durand, A. C., Sebbane, M., Bourgeois, S., Markarian, T., Bompard, C., & Gentile, S. (2019). Burnout syndrome among emergency department staff: Prevalence and associated factors. *BioMed Research International, 2019*, Article e6462472. <https://doi:10.1155/2019/6462472>

- Mrklas, K., Shalaby, R., Hraok, M., Gusnowski, A., Vuong, W., Surood, S., Urichuk, L., Li, D., Li, X., & Agyapong, V. (2020). Prevalence of perceived stress, anxiety, depression, and obsessive-compulsive symptoms in health care workers and other workers in Alberta during the COVID-19 pandemic: Cross-sectional survey. *JMIR Mental Health*, 7(9), Article e22408. <https://doi:10.2196/22408>
- Mulligan, K., Fear, N. T., Jones, N., Wessely, S., & Greenberg, N. (2010). Psycho-educational interventions designed to prevent deployment-related psychological ill-health in armed forces personnel: A review. *Psychological Medicine*, 41(4), 673–686. <https://doi:10.1017/s003329171000125x>
- Murcho, N. Á. C., & Pacheco, J. E. P. (2021). Caracterização do burnout em profissionais de saúde em Portugal: Um artigo de revisão. *Psique*, XVI, 8-23. <https://doi:10.26619/2183-4806.xvi.1.4>
- Murri, M. B., Ekkekakis, P., Magagnoli, M., Zampogna, D., Cattedra, S., Capobianco, L., Serafini, G., Calcagno, P., Zanetidou, S., & Amore, M. (2019). Physical exercise in major depression: Reducing the mortality gap while improving clinical outcomes. *Frontiers in Psychiatry*, 9, Article e762. <https://doi:10.3389/fpsyt.2018.00762>
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2011). Safety at work: A meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 96(1), 71–94. <https://doi:10.1037/a0021484>
- Nelson, S. D. (2011). The posttraumatic growth path: An emerging model for prevention and treatment of trauma-related behavioral health conditions. *Journal of Psychotherapy Integration*, 21(1), 1–42. <https://doi:10.1037/a0022908>
- Newman, M. G., Szkodny, L. E., Llera, S. J., & Przeworski, A. (2011). A review of technology-assisted self-help and minimal contact therapies for anxiety and depression: Is human contact necessary for therapeutic efficacy? *Clinical Psychology Review*, 31(1), 89–103. <https://doi:10.1016/j.cpr.2010.09.008>
- Newman, R. (2005). APA's resilience initiative. *Professional Psychology: Research and Practice*, 36, 227–229. <https://doi:10.1037/0735-7028.36.3.227>
- NHS, National Health Service (2011). *Five ways to wellbeing: New applications, new ways of thinking*. New Economics Foundation.
- Ni, J., Wang, F., Liu, Y., Wu, M., Jiang, Y., Zhou, Y., Zhou, Y., & Sha, D. (2021). Psychological impact of the COVID-19 pandemic on Chinese health care workers: Cross-sectional survey study. *JMIR Mental Health*, 8(1), Article e23125. <https://doi:10.2196/23125>
- Niemiec, R. M. (2013). VIA character strengths: Research and practice (The first 10 years). In H. H. Knoop, & A. Delle Fave (Eds.), *Well-being and cultures: Perspectives on positive psychology* (pp. 11–30). Springer.
- Nikolaou, I., Alikari, V., Tzavella, F., Zyga, S., Tsironi, M., & Theofilou, P. (2020). Predictors of anxiety and depressive symptoms among Greek nurses. *Journal of Health Sciences*, 10(1), 90–98. <https://doi.org/10.17532/jhsci.2020.856>
- Nilakant, V., Walker, B., Kuntz, J., de Vries, H., Malinen, S., Näswall, K., & van Heugten, S. (2016). Dynamics of organizational response to a disaster: A study of organizations impacted by earthquakes. In C. M. Hall, S. Malinen, R. Wordsworth, & R. Vosslamber (Eds.), *Business and disaster management: Business, organisational and consumer resilience and the Christchurch earthquakes* (pp. 32–43). Routledge. <https://doi:10.4324/9781315640211>
- Niles, B. L., Klunk-Gillis, J., Ryngala, D. J., Silberbogen, A. K., Paysnick, A., & Wolf, E. J. (2012). Comparing mindfulness and psychoeducation treatments for combat-related PTSD using a telehealth approach. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 4(5), 538–547. <https://doi:10.1037/a0026161>

- Nishi, D., Kawashima, Y., Noguchi, H., Usuki, M., Yamashita, A., Koido, Y., & Matsuoka, Y. J. (2016). Resilience, post-traumatic growth, and work engagement among health care professionals after the great east Japan earthquake: A 4-year prospective follow-up study. *Journal of Occupational Health*, 58, 347–353. <https://doi:10.1539/joh.16-0002-oa>
- Noar, S., Benac, C., & Harris, M. (2007). Does tailoring matter? Meta-analytic review of tailored print health behavior change interventions. *Psychological bulletin*, 133(4), 673-693. <https://doi:10.1037/0033-2909.133.4.673>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), Article e9. <https://doi:10.2196/jmir.8.2.e9>
- Nutbeam, D. (1998). *Health promotion glossary*. World Health Organization. <http://www.who.int/healthpromotion/about/HPR%20Glossary%201998.pdf?ua=1>
- OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Health at a glance, 2019: OECD indicators*. OECD Publishing. <https://doi:10.1787/4dd50c09>
- Ogińska-Bulik, N. (2013). Negative and positive effects of traumatic experiences in a group of emergency service workers - The role of personal and social resources. *Medycyna Pracy*, 64(4), 463-472. <https://doi:10.13075/mp.5893.2013.0048>
- Ogińska-Bulik, N., & Kobylarczyk, M. (2015). Relation between resiliency and post-traumatic growth in a group of paramedics: The mediating role of coping strategies. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 28(4), 707–719. <https://doi:10.13075/ijomeh.1896.00323>
- Ogińska-Bulik, N., & Kobylarczyk, M. (2019). The experience of trauma resulting from the loss of a child and posttraumatic growth — The Mediating role of coping strategies (loss of a child, ptg, and coping). *OMEGA - Journal of Death and Dying*, 80(1), 104–119. <https://doi:10.1177/0030222817724699>
- Ogińska-Bulik, N., & Zadworna-Cieślak, M. (2018). The role of resiliency and coping strategies in occurrence of positive changes in medical rescue workers. *International Emergency Nursing*, 39, 40–45. <https://doi:10.1016/j.ienj.2018.02.004>
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M., & Jadad, A. (2005). What is ehealth (3): A systematic review of published definitions. *Journal of Medical Internet Research*, 7, Article e1. <https://doi:10.2196/jmir.7.1.e1>
- Okanoya, J., Kimura, R., Mori, M., Nakamura, S., Somemura, H., Sasaki, N., Ito, Y., & Tanaka, K. (2015). Psychoeducational intervention to prevent critical incident stress among disaster volunteers. *Kitasato Medical Journal*, 45, 62-68. <https://www.kitasato-u.ac.jp/ktms/kaishi/pdf/KMJ45-1/KMJ45-1p062-068.pdf>
- Oliveira, M. F., & Machado, T. S. (2011). Resilience scale translation and validation for college students. *Análise Psicológica*, 29, 579-591. <https://doi.org/10.14417/ap.105>
- Ommeren, M. V., Saxena, S., & Saraceno, B. (2005). Mental and social health during and after acute emergencies: Emerging consensus? *Bulletin of the World Health Organization*, 83(1), 71-77. <https://doi:S0042-96862005000100017>
- O'Neill, O. A., & Rothbard, N. P. (2017). Is love all you need? The effects of emotional culture, suppression, and work–family conflict on firefighter risk-taking and health. *Academy of Management Journal*, 60, 78–108. <https://doi:10.5465/amj.2014.0952>
- Onwuegbuzie, A. J., & McLean, J. E. (2003). Expanding the framework of internal and external validity in quantitative research. *Research in the schools*, 10, 71–89.
- OPP, Ordem do Psicólogos Portugueses (2019). *Linhas de orientação para a prática profissional: Prestação de serviços de psicologia mediados por Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC)*. OPP.

- https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/guidelines_opp_psicologia_ehealth.pdf
- OPP, Ordem dos Psicólogos Portugueses (2020a). *Prosperidade e sustentabilidade das organizações: Relatório do custo do stress e dos problemas de saúde psicológica no trabalho, em Portugal*. OPP. <http://recursos.ordemdospsicologos.pt/repositorio/estudo/prosperidade-e-sustentabilidade-das-organizacaoes-relatorio-do-custo-do-stresse-e-dos-problemas-de-saude-psicologica-no-trabalho-em-portugal>
- OPP, Ordem dos Psicólogos Portugueses (2020b). *COVID-19*. OPP. <https://www.ordemdospsicologos.pt/pt/covid19>
- OPP, Ordem dos Psicólogos Portugueses (2020c). *Guia de orientação para linha de atendimento telefónico em fase pandémica COVID-19*. OPP. https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/doc_apoio_pratica_atendimento_telefonico.pdf
- OPP, Ordem dos Psicólogos Portugueses (2020d). *Intervenção psicológica à distância durante a pandemia COVID-19*. OPP. https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/intervena_aao_psicologica_distancia_durante_pandemiacovid_19.pdf
- OPP, Ordem dos Psicólogos Portugueses (2020e). *Os psicólogos em saúde pública no contexto da pandemia COVID-19 (relevância e recomendações para a intervenção)*. OPP. https://www.ordemdospsicologos.pt/ficheiros/documentos/psicologos_saudepublica.pdf
- OPP, Ordem dos Psicólogos Portugueses (2021). *Eu sinto.me*. <https://eusinto.me/>
- Oravec, R., Penko, J., Suklan, J., & Krivec, J. (2018). Prevalence of post-traumatic stress disorder, symptomatology and coping strategies among Slovene medical emergency professionals. *Sigurnost*, 60(2), 117–127. <https://doi:10.31306/s.60.2.2>
- Owen, C., Brooks, B., Curnin, S., & Bearman, C. (2018). Enhancing learning in emergency services organisational work. *Australian Journal of Public Administration*, 77, 715–728. <https://doi:10.1111/1467-8500.12309>
- Paige, S. R., Stellefson, M., Krieger, J. L., Anderson-Lewis, C., Cheong, J., & Stopka, C. (2018). Proposing a transactional model of ehealth literacy: Concept analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 20(10), Article e10175. <https://doi:10.2196/10175>
- Pais-Ribeiro, J. L., Honrado, A., & Leal, I. (2004). Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das Escalas de Ansiedade, Depressão e Stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 5, 229-239. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/psd/v5n2/v5n2a07.pdf>
- Pais-Ribeiro, J. L., & Rodrigues, A. P. (2004). Questões acerca do coping; A propósito do estudo de adaptação do Brief Cope. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 5, 3-15. <http://www.scielo.mec.pt/pdf/psd/v5n1/v5n1a01.pdf>
- Palmer, E., Murphy, D., & Spencer-Harper, L. (2016). Experience of post-traumatic growth in UK veterans with PTSD: A qualitative study. *Journal of the Royal Army Medical Corps*, 163(3), 171-176. <https://doi:10.1136/jramc-2015-000607>
- Pandey, A., Sharma, C., Chapagain, R. H., Devkota, N., Ranabhat, K., Pant, S., & Adhikari, K. (2021). Stress, anxiety, depression and their associated factors among health care workers during COVID -19 pandemic in Nepal. *Journal of Nepal Health Research Council*, 18(4), 655–660. <https://doi:10.33314/jnhrc.v18i4.3190>
- Pappa, S., Athanasiou, N., Sakkas, N., Patrinos, S., Sakka, E., Barmpareassou, Z., Tsikrika, S., Adraktas, A., Pataka, A., Migdalis, I., Gida, S., & Katsaounou, P. (2021). From recession to depression? Prevalence and correlates of depression, anxiety, traumatic stress and burnout in healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Greece: A multi-center, cross-sectional study.

- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, Article e2390. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052390>
- Park, C. L., Cohen, L. H., & Murch, R. L. (1996). Assessment and prediction of stress-related growth. *Journal of Personality*, 64(1), 71–105. <https://doi:10.1111/j.1467-6494.1996.tb00815.x>
- Park, J. S., Chun, J., Park, H. C., Lee, E. J., & Ivins-Lukse, M. (2018). Factors affecting perceived stress among Korean caregivers of transition-age youth with intellectual and developmental disabilities using the double ABCX model. *Journal of Rehabilitation*, 84, 5-12. <https://www.questia.com/library/journal/1G1-537853428/factors-affecting-perceived-stress-among-korean-caregivers>
- Park, J. S., Lee, E. H., Park, N. R., & Choi, Y. H. (2018). Mental health of nurses working at a government-designated hospital during a MERS-CoV outbreak: A cross-sectional study. *Archives of Psychiatric Nursing*, 32, 2–6. <https://doi:10.1016/j.apnu.2017.09.006>
- Parmentier, F. B. R., García-Toro, M., García-Campayo, J., Yañez, A. M., Andrés, P., & Gili, M. (2019). Mindfulness and symptoms of depression and anxiety in the general population: The mediating roles of worry, rumination, reappraisal and suppression. *Frontiers in Psychology*, 10, Article e506 <https://doi:10.3389/fpsyg.2019.00506>
- Paton, D., Johnston, P., Clarke, J., Violanti, J., Burke, K., & Keena, D. (2008). Stress shield: A model of police resiliency. *International Journal of Emergency Mental Health*, 10(2), 95-108.
- Patrão, I., & Leal, I. (2019). *Intervenção em ciberpsicologia*. PACTOR.
- Pawelski, J. O. (2016). Defining the “positive” in positive psychology: Part I. A descriptive analysis. *The Journal of Positive Psychology*, 11, 339–356. <https://doi:10.1080/17439760.2015.1137627>
- Payne, N., & Kinman, G. (2019). Job demands, resources and work-related well-being in UK firefighters. *Occupational Medicine*, 69(8-9), 604–609. <https://doi:10.1093/occmed/kqz167>
- Peleg, T., & Shalev, A. (2006). Longitudinal studies of ptsd: Overview of findings and methods. *CNS Spectrums*, 11(8), 589-602. <https://doi:10.1017/s109285290001364x>
- Peng, X., Zhao, H., Yang, Y., Rao, Z., Hu, D., & He, Q. (2021). Post-traumatic growth level and its influencing factors among frontline nurses during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 12, Article e632360. <https://doi:10.3389/fpsyg.2021.632360>
- Pennock, S. F., & Alberts, H. (2019). *Meaning and valued living: Exercises*. Positive Psychology.
- Pereira, M. G., & Monteiro-Ferreira, J. (2003). *Stress traumático: Aspectos teóricos e intervenção*. Climepsi.
- Pérez-Fuentes, M. del C., Molero Jurado, M. del M., Oropesa Ruiz, N. F., Martos Martínez, Á., Simón Márquez, M. del M., Herrera-Peco, I., & Gázquez Linares, J. J. (2020). Questionnaire on perception of threat from COVID-19. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), Article e1196. <https://doi:10.3390/jcm9041196>
- Perski, O., Blandford, A., West, R., & Michie, S. (2016). Conceptualising engagement with digital behaviour change interventions: A systematic review using principles from critical interpretive synthesis. *Translational Behavior Medicine*, 7(2), 254-267. <https://doi:10.1007/s13142-016-0453-1>
- Petrie, K., Milligan-Saville, J., Gayed, A., Deady, M., Phelps, A., Dell, L., Forbes, D., Bryant, R. A., Calvo, R., A., Glozier, N., & Harvey, S. B. (2018). Prevalence of ptsd and common mental disorders amongst ambulance personnel: A systematic review and meta-analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 53, 897-909. <https://doi:10.1007/s00127-018-1539-5>
- Petterson, U., Bergström, G., Samuelsson, M., Åsberg, M., & Nygren, Å. (2008). Reflecting peer-support groups in the prevention of stress and burnout: Randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 63, 506–516. <https://doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04743.x>

- Pimentel, D., Foxman, M., Davis, D. Z., & Markowitz, D. M. (2021). Virtually real, but not quite there: Social and economic barriers to meeting virtual reality's true potential for mental health. *Frontiers in Virtual Reality*, 2, Article e627059. <https://doi:10.3389/frvir.2021.627059>
- Pines, A. (1993). Burnout: An existential perspective. In W. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 19-32). Taylor & Francis.
- Pines, A., & Aronson, E. (1989). *Career burnout: Causes and cures*. The Free Press
- Pinho, L. G., Sampaio, F., Sequeira, C., Teixeira, L., Fonseca, C., & Lopes, M. J. (2021). Portuguese nurses' stress, anxiety, and depression reduction strategies during the COVID-19 outbreak. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7), Article e3490. <https://doi:10.3390/ijerph18073490>
- Pinho, R. (2015). *Fatores de risco/riscos psicossociais no local de trabalho*. Direção-Geral da Saúde.
- Plaisier, I., de Bruijn, J. G., de Graaf, R., ten Have, M., Beekman, A. T., & Penninx, B. W. (2007). The contribution of working conditions and social support to the onset of depressive and anxiety disorders among male and female employees. *Social Science & Medicine*, 64(2), 401–410. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.09.008>
- Pollett, H. (2007). *Mental health promotion: A literature review*. Canadian Mental Health Association. http://www.sfu.ca/~hcscoop/mentalhealth/mentalhealthpapers/Pollet_2007.pdf
- Pollock, A., Campbell, P., Cheyne, J., Cowie, J., Davis, B., McCallum, J., McGill, K., Elders, A., Hagen, S., McClurg, D., Torrens, C., & Maxwell, M. (2020). Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak, epidemic or pandemic: A mixed methods systematic review. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11, Article eCD013779. <https://10.1002/14651858.CD013779>
- Pooley, J. A., & Cohen, L. (2010). Resilience: A definition in context. *Australian Community Psychologist*, 22, 30–37.
- Poppe, L., Plaete, J., Huys, N., Verloigne, M., Deveugele, M., De Bourdeaudhuij, I., & Crombez, G. (2018). Process evaluation of an ehealth intervention implemented into general practice: General practitioners' and patients' views. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), Article e1475. <https://doi:10.3390/ijerph15071475>
- Portero de la Cruz, S., Cebrino, J., Herruzo, J., & Vaquero-Abellán, M. (2020). A multicenter study into burnout, perceived stress, job satisfaction, coping strategies, and general health among emergency department nursing staff. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), Article e1007. <https://doi:10.3390/jcm9041007>
- Portnoy, G. A., Relyea, M. R., Decker, S., Shamaskin-Garroway, A., Driscoll, M., Brandt, C. A., & Haskell, S. G. (2018). Understanding gender differences in resilience among veterans: Trauma history and social ecology. *Journal of Traumatic Stress*, 31(6), 845–855. <https://doi:10.1002/jts.22341>
- Pouwer, F., Snoek, F. J., Van Der Ploeg, H. M., Adèr, H. J., & Heine, R. J. (2000). The well-being questionnaire: Evidence for a three-factor structure with 12 items (W-BQ12). *Psychological Medicine*, 30(2), 455–462. <https://doi:10.1017/s0033291700001719>
- Praag, H., Kloet, R., & Os, J. (2005). *Stress, o cérebro e a depressão*, Climepsi.
- Prati, G., Palestini, L., & Pietrantonio, L. (2009). Coping strategies and professional quality of life among emergency workers. *Personality and Social Psychology Review*, 6(1), 2-30.
- Prati, G., & Pietrantonio, L. (2009). Optimism, social support, and coping strategies as factors contributing to posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Loss and Trauma*, 14, 364–388. <https://doi.org/10.1080/15325020902724271>

- Prati, G., & Pietrantonio, L. (2010). The relation of perceived and received social support to mental health among first responders: A meta-analytic review. *Journal of Community Psychology*, 38(3), 403–417. <https://doi:10.1002/jcop.20371>
- Prati, G., Pietrantonio, L., & Cicognani, E. (2011). Coping strategies and collective efficacy as mediators between stress appraisal and quality of life among rescue workers. *International Journal of Stress Management*, 18(2), 181–195. <https://doi:10.1037/a0021298>
- Price, M., Van Stolk-Cooke, K., Legrand, A. C., Brier, Z. M. F., Ward, H. L., Connor, J. P., Gratton, J., Freeman, K., & Skalka, C. (2018). Implementing assessments via mobile during the acute posttrauma period: Feasibility, acceptability and strategies to improve response rates. *European Journal of Psychotraumatology*, 9(sup1), Article e1500822. <https://doi:10.1080/20008198.2018.1500822>
- Proudfoot, J., Parker, G., Hadzi Pavlovic, D., Manicavasagar, V., Adler, E., & Whitton, A. (2010). Community attitudes to the appropriation of mobile phones for monitoring and managing depression, anxiety, and stress. *Journal of Medical Internet Research*, 12, Article e64. <http://dx.doi.org/10.2196/jmir.1475>
- Psarros, C., Theleritis, C., Kokras, N., Lyrakos, D., Koborozos, A., Kakabakou, O., Tzanoulinos, G., Katsiki, P., & Bergiannaki, J. D. (2017). Personality characteristics and individual factors associated with ptsd in firefighters one month after extended wildfires. *Nordic Journal of Psychiatry*, 72(1), 17–23. <https://doi:10.1080/08039488.2017.1368703>
- Purba, A., & Demou, E. (2019). The relationship between organisational stressors and mental wellbeing within police officers: A systematic review. *BMC Public Health*, 19, Article e1286. <https://doi:10.1186/s12889-019-7609-0>
- Purvanova, R. K., & Muros, J. P. (2010). Gender differences in burnout: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 77(2), 168–185. <https://doi:10.1016/j.jvb.2010.04.006>
- Putnam, K. M., & Silk, K. R. (2005). Emotion dysregulation and the development of borderline personality disorder. *Development and Psychopathology*, 17(4), 899–925. <https://doi:10.1017/s0954579405050431>
- Que, J., Shi, L., Deng, J., Liu, J., Zhang, L., Wu, S., Gong, Y., Huang, W., Yuan, K., Yan, W., Sun, Y., Ran, M., Bao, Y., & Lu, L. (2020). Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers: A cross-sectional study in China. *General Psychiatry*, 33(3), Article e100259. <https://doi:10.1136/gpsych-2020-100259>
- Queirós, C., Borges, E., & Abreu, M. (2019). Ansiedade, engagement e burnout em enfermeiros. *Proceedings of the International Congress of Occupational Health Nursing*, 57-63. https://ria.ua.pt/bitstream/10773/26261/3/Ebook_ICOHN_Final%28HL%29.pdf
- Queirós, C., Gonçalves, S., & Marques, A. (2014). Burnout: Da conceptualização à gestão em contexto laboral. In H. V. Neto, J. Areosa, & P. Arezes (Eds), *Manual de riscos psicossociais* (pp.172-192). Civeri Publishing.
- Queirós, C., & Passos, F. (2017). A recuperação emocional e o apoio psicológico a sobreviventes. In L. Lourenço, & A. Amaro (Eds.), *Riscos e crises: Da teoria à plena manifestação* (pp. 453–474). Imprensa da Universidade de Coimbra. https://doi.org/10.14195/978-989-26-1697-1_11
- Queirós, C., Passos, F., Bártolo, A., Faria, S., Fonseca, S. M., Marques, A. J., Silva, C. F., & Pereira, A. (2020a). Job stress, burnout and coping in police officers: Relationships and psychometric properties of the organizational police stress questionnaire. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), Article e6718. <https://doi:10.3390/ijerph17186718>
- Queiros, C., Passos, F., Vara, N., & Borges, E. (2020b, Junho 26). *Burnout e diferenças de género em diferentes profissões* [Poster presentation]. 2nd International Congress of Occupational Health Nursing, Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

- Queirós, P. (2005). *Burnout no trabalho e conjugal em enfermeiros portugueses*. Edições Sinais Vitais.
- Quick, J., & Henderson, D. (2016). Occupational stress: Preventing suffering, enhancing wellbeing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(5), Article e459. <https://doi:10.3390/ijerph13050459>
- Quoidbach, J., Mikolajczak, M., & Gross, J. J. (2015). Positive interventions: An emotion regulation perspective. *Psychological Bulletin*, 141, 655–693. <https://doi:10.1037/a0038648>
- Ramos, C., & Leal, I. (2013). Posttraumatic growth in the aftermath of trauma: A literature review about related factors and application contexts. *Psychology, Community & Health*, 2, 1-8. <https://doi:10.5964/pch.v2i1.39>
- Raphael, B., & Newman, L. (2000). *Disaster mental health response handbook*. NSW Health.
- Raymond, C., Marin, M. F., Juster, R. P., & Lupien, S. J. (2019). Should we suppress or reappraise our stress? The moderating role of reappraisal on cortisol reactivity and recovery in healthy adults. *Anxiety, Stress, & Coping*, 32(3), 286–297. <https://doi:10.1080/10615806.2019.1596676>
- Raza, B., Ali, M., Naseem, K., Moeed, A., Ahmed, J., Hamid, M., & Aparicio, S. (2018). Impact of trait mindfulness on job satisfaction and turnover intentions: Mediating role of work–family balance and moderating role of work–family conflict. *Cogent Business & Management*, 5(1), Article e1542943. <https://doi:10.1080/23311975.2018.1542943>
- Regehr, C. (2009). Social support as a mediator of psychological distress in firefighters. *The Irish Journal of Psychology*, 30, 87–98. <https://doi:10.1080/03033910.2009.10446300>
- Regehr, C., Goldberg, G., & Hughes, J. (2002). Exposure to human tragedy, empathy and trauma in ambulance paramedics. *American Journal of Orthopsychiatry*, 72(4), 505-513. <https://doi:10.1037/0002-9432.72.4.505>
- Regehr, C., Hill, J., Goldberg, G., & Hughes, J. (2003). Postmortem inquiries and trauma responses in paramedics and firefighters. *Journal of Interpersonal Violence*, 18(6), 607-622. <https://doi:10.1177/0886260503251131>
- Regehr, C., & LeBlanc, V. R. (2017). Ptsd, acute stress, performance and decision-making in emergency service workers. *The Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 45(2), 184-192. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28619858/>
- Repon, M. A. U., Pakhe, S. A., Quaiyum, S., Das, R., Daria, S., & Islam, M. R. (2021). Effect of COVID-19 pandemic on mental health among Bangladeshi healthcare professionals: A cross-sectional study. *Science Progress*, 104(2), Article e003685042110264. <https://doi:10.1177/00368504211026409>
- Resolução do Conselho de Ministros no 45-C/2021 de 30 de Abril da Presidência do Conselho de Ministros*. Diário da República: I série, 84 (2021). Disponível em www.dre.pt
- Resolução do Conselho de Ministros no 46-C/2021 de 5 de Maio da Presidência do Conselho de Ministros*. Diário da República: I série, 88 (2021). Disponível em www.dre.pt
- Resolução do Conselho de Ministros no 52-A/2021 de 11 de Maio da Presidência do Conselho de Ministros*. Diário da República: I série, 91 (2021). Disponível em www.dre.pt
- Resolução do Conselho de Ministros no 70-A/2020 de 11 de Setembro da Presidência do Conselho de Ministros*. Diário da República: I série, 178 (2020). Disponível em www.dre.pt
- Richards, D., & Richardson, T. (2012). Computer-based psychological treatments for depression: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 32(4), 329-342. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2012.02.004>
- Richardson, G. E. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of Clinical Psychology*, 58(3), 307-321. <https://doi:10.1002/jclp.10020>
- Richardson, G. E., Neiger, B. L., Jensen, S., & Kumpfer, K. L. (1990). The resiliency model. *Health Education*, 21, 33–39. <https://doi.org/10.1080/00970050.1990.10614589>

- Richardson, K. M., & Rothstein, H. R. (2008). Effects of occupational stress management intervention programs: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology, 13*, 69–93. <https://doi:10.1037/1076-8998.13.1.69>
- Richins, M. T., Gauntlett, L., Tehrani, N., Hesketh, I., Weston, D., Carter, H., & Amlôt, R. (2020). Early post-trauma interventions in organizations: A scoping review. *Frontiers in Psychology, 11*, Article e1176. <https://doi:10.3389/fpsyg.2020.01176>
- Riva, G., Mantovani, F., & Wiederhold, B. K. (2020). Positive technology and COVID-19. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 23*(9), 581–587. <https://doi:10.1089/cyber.2020.29194.gri>
- Rivera, R. M., & Carballea, D. (2020). Coronavirus: A trigger for ocd and illness anxiety disorder? *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 12*(S1), Article eS66. <https://doi:10.1037/tra0000725>
- Rodrigues, F., Bartolo, A., Pacheco, E., Pereira, A., Silva, C. F., & Oliveira, C. (2018). Psycho-education for anxiety disorders in adults: A systematic review of its effectiveness. *Journal of Forensic Psychology, 3*(1), Article e1000142. <https://doi:10.4172/2475-319x.1000142>
- Rodríguez-Rey, R., Garrido-Hernansaiz, H., & Bueno-Guerra, N. (2020). Working in the times of COVID-19: Psychological impact of the pandemic in frontline workers in Spain. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(21), Article e8149. <https://doi:10.3390/ijerph17218149>
- Roepke, A. M. (2015). Psychosocial interventions and posttraumatic growth: A meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 83*, 129–142. <https://doi:10.1037/a0036872>
- Rogers, R.W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied, 91*(1), 93-114. <https://doi:10.1080/00223980.1975.9915803>
- Romosiou, V., Brouzos, A., & Vassilopoulos, S. P. (2018). Emotional intelligence and resilience psychoeducational program in police officers: Implementation and evaluation. *Hellenic Journal of Psychology, 15*, 76-107.
- Roslan, N. S., Yusoff, M. S. B., Asrenee, A. R., & Morgan, K. (2021). Burnout prevalence and its associated factors among Malaysian healthcare workers during COVID-19 pandemic: An embedded mixed-method study. *Healthcare, 9*(1), Article e90. <https://doi:10.3390/healthcare9010090>
- Ross, R. R., & Altmaier, E. M. (1994). *Intervention in occupational stress: A handbook of counselling for stress at work*. Sage Publications, Inc.
- Rothmann, S., Jorgensen, L. I., & Hill, C. (2011). Coping and work engagement in selected South African organizations. *Journal of Industrial Psychology, 7*(1), 1–11. <https://doi.org/10.4102/sajip.v37i1.962>
- Roudini, J., Khankeh, H. R., & Witruk, E. (2017). Disaster mental health preparedness in the community: A systematic review study. *Health Psychology Open, 4*, 1-12. <https://doi:10.1177/2055102917711307>
- Rowntree, G., Atayero, S., O’Connell, M. D., Hoffmann, M., Jassi, A., Narusevicius, V., & Tsapekos, D. (2015). Resilience in emergency medical responders: A pilot study of a reflective journal intervention using a mixed methods approach. *Journal of European Psychology Students, 6*, 79–84. <https://doi:10.5334/jeps.cw>
- Ruiz-Fernández, M. D., Ramos-Pichardo, J. D., Ibáñez-Masero, O., Cabrera-Troya, J., Carmona-Rega, M. I., & Ortega-Galán, Á. M. (2020). Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. *Journal of Clinical Nursing, 29*(21-22), 4321–4330. <https://doi:10.1111/jocn.15469>

- Rushton, C., Batcheller, J., Schroeder, K., & Donohue, P. (2015). Burnout and resilience among nurses practicing in high-intensity settings. *American Journal of Critical Care*, 24, 412-421. <https://doi.org/10.4037/ajcc2015291>
- Rutter, M. (1993). Resilience: Some conceptual considerations. *Journal of Adolescent Health*, 14, 626-631. [https://doi.org/10.1016/1054-139X\(93\)90196-V](https://doi.org/10.1016/1054-139X(93)90196-V)
- Rutter, M. (2006). Implications of resilience concepts for scientific understanding. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1094, 1–12. <https://doi:10.1196/annals.1376.002>
- Ruxton, G. D. (2006). The unequal variance t-test is an underused alternative to Student's t-test and the Mann–Whitney U test. *Behavioral Ecology*, 17(4), 688-690. <https://doi.org/10.1093/beheco/ark016>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2001). On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141–166. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.141>
- Ryff, C. D. (2014). Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83, 10-28. <https://doi.org/10.1159/000353263>
- Ryff, C. D., Singer, B. H., & Love, G. D. (2004). Positive health: Connecting well-being with biology. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 359(1449), 1383–1394. <https://doi:10.1098/rstb.2004.1521>
- Ryu, G. W., Yang, Y. S., & Choi, M. (2020). Evaluating real-time momentary stress and affect in police officers using a smartphone application. *BMC Public Health*, 20, Article e1154. <https://doi:10.1186/s12889-020-09225-z>
- Rzeszutek, M. (2018). A longitudinal analysis of posttraumatic growth and affective well-being among people living with HIV: The moderating role of received and provided social support. *PLOS ONE*, 13(8), Article e0201641. <https://doi:10.1371/journal.pone.0201641>
- Saeed, R., Amin, F., Talha, M., Randenikumara, S., Shariff, I., Durrani, N., & Salman, S. (2021). COVID-19 pandemic prevalence and risk factors for depression among health care workers in south Asia. *Asia Pacific Journal of Public Health*. Advance online publication. <https://doi:10.1177/10105395211002324>
- Sahebi, A., Nejati-Zarnaqi, B., Moayedi, S., Yousefi, K., Torres, M., & Golitaleb, M. (2021). The prevalence of anxiety and depression among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: An umbrella review of meta-analyses. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 107, Article e110247. <https://doi:10.1016/j.pnpbp.2021.110247>
- Salanova, M., Llorens, S., & Martínez, I. M. (2016). Contributions from positive organizational psychology to develop healthy and resilient organizations. *Psychologist Papers*, 37(3), 177–184. <http://www.papelesdelpsicologo.es/English/2773.pdf>
- Salleh, M., Ismail, H., & Yusoff, H. (2020). Prevalence and predictors for post-traumatic stress disorder (PTSD) among firefighters: A systematic review. *International Journal of Public Health Research*, 10(1), 1183-1194. <http://spaj.ukm.my/ijphr/index.php/ijphr/article/view/259>
- Salvagioni, D. A. J., Melanda, F. N., Mesas, A. E., González, A. D., Gabani, F. L., & Andrade, S. M. (2017). Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLoS One*, 12, Article e0185781. <https://doi:10.1371/journal.pone.01815781>
- Sand, M., Hessam, S., Sand, D., Bechara, F. G., Vorstius, C., Bromba, M., Stockfleth, E., & Shiue, I. (2016). Stress-coping styles of 459 emergency care physicians in Germany. *Der Anaesthetist*, 65(11), 841–846. <https://doi:10.1007/s00101-016-0228-6>
- Sanghera, J., Pattani, N., Hashmi, Y., Varley, K. F., Cheruvu, M. S., Bradley, A., & Burke, J. R. (2020). The impact of SARS-CoV-2 on the mental health of healthcare workers in a hospital setting—

- A systematic review. *Journal of Occupational Health*, 62(1), Article e12175. <https://doi:10.1002/1348-9585.12175>
- Sanson-Fisher, R., Girgis, A., Boyes, A., Bonevski, B., Burton, L., & Cook, P. (2000). The unmet supportive care needs of patients with cancer: Supportive care review group. *Cancer*, 88(1), 226–237. [https://doi:10.1002/\(sici\)1097-0142\(20000101\)88:1](https://doi:10.1002/(sici)1097-0142(20000101)88:1)
- Santa Maria, A., Wörfel, F., Wolter, C., Gusy, B., Rotter, M., Stark, S., Kleiber, D., & Renneberg, B. (2017). The role of job demands and job resources in the development of emotional exhaustion, depression, and anxiety among police officers. *Police Quarterly*, 21(1), 109–134. <https://doi:10.1177/1098611117743957>
- Santos, J., Longuiniere, A., Vieira, S., Amaral, S., Sanches, G., & Vilela, A. (2019). Occupational stress: The exposure of an emergency unit nursing. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*, 11, 455-463. <https://doi:10.9789/2175-5361.2019.v11i2.455-463>
- Santos, K., Galvão, M., Gomes, S., Souza, T., Medeiros, A., & Barbosa, I. (2021). Depression and anxiety in nursing professionals during the COVID-19 pandemic. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 25(spe), Article e20200370. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2020-0370>
- Sasangohar, F., Jones, S. L., Masud, F. N., Vahidy, F. S., & Kash, B. A. (2020). Provider burnout and fatigue during the COVID-19 pandemic: Lessons learned from a high-volume intensive care unit. *Anesthesia & Analgesia*, 131(1), 106–111. <https://doi:10.1213/ane.0000000000004866>
- Sattler, D. N., Boyd, B., & Kirsch, J. (2014). Trauma-exposed firefighters: Relationships among posttraumatic growth, posttraumatic stress, resource availability, coping and critical incident stress debriefing experience. *Stress and Health*, 30(5), 356–365. <https://doi:10.1002/smi.2608>
- Sawalha, I. H. S. (2015). Managing adversity: Understanding some dimensions of organizational resilience. *Management Research Review*, 38(4), 346–366. <https://doi:10.1108/mrr-01-2014-0010>
- Sayed, S. A., Sanford, S. M., & Kerley, K. R. (2019). Understanding workplace stress among federal law enforcement officers. *American Journal of Criminal Justice*, 44(3), 409–429. <https://doi:10.1007/s12103-019-09474-8>
- Schäfer, S. K., Becker, N., King, L., Horsch, A., & Michael, T. (2019). The relationship between sense of coherence and post-traumatic stress: A meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 10(1), Article e1562839. <https://doi:10.1080/20008198.2018.1562839>
- Schäfer, S. K., Sopp, M. R., Staginnus, M., Lass-Hennemann, J., & Michael, T. (2020). Correlates of mental health in occupations at risk for traumatization: A cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. Advance online publication. <https://doi:10.1186/s12888-020-02704-y>
- Schaufeli, W. B. (2012). Work engagement: What do we know and where do we go? *Romanian Journal of Applied Psychology*, 14, 3-10. <https://core.ac.uk/reader/34626840>
- Schaufeli, W. B. (2013). What is engagement? In C. Truss, K. Alfes, R. Delbridge, A. Shantz, & E. Soane (Eds.), *Employee engagement in theory and practice* (pp. 1-37). Routledge.
- Schaufeli, W. B. (2015). Coping with job stress. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 4, 902–904. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.14010-3>
- Schaufeli, W. B. (2017). Applying the job demands-resources model: A ‘how to’ guide to measuring and tackling work engagement and burnout. *Organizational Dynamics*, 46, 120–132. <http://dx.doi.org/10.1016/j.orgdyn.2017.04.008>
- Schaufeli, W. B., & Bakker A. B. (2003). *UWES: Utrecht, work engagement scale preliminary manual*. Occupational Health Psychology Unit - Utrecht University.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. (2004). Job demands, job resources and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315. <https://doi:10.1002/job.248>

- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a brief questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701–716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>
- Schaufeli, W. B., Leiter, M., & Maslach, C. (2009). Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International*, 14(3), 204–220. <https://doi.org/10.1108/13620430910966406>
- Schaufeli, W. B., & Salanova, M. (2007). Efficacy or inefficacy, that's the question: Burnout and work engagement, and their relationships with efficacy beliefs. *Anxiety, Stress and Coping*, 20, 177–196. <https://doi:10.1080/10615800701217878>
- Schaufeli, W. B., & Salanova, M. (2010). How to improve work engagement. In S. L. Albrecht (Ed.), *Handbook of employee engagement: Perspectives, issues, research and practice* (pp. 399–415). Edward Elgar Publishing.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V. A., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71–92. <https://doi:10.1023/A:1015630930326>
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2014). A critical review of the job demands-resources model: Implications for improving work and health. In G. F. Bauer, & O. Hammig (Eds.), *Bridging occupational, organizational and public health: A transdisciplinary approach* (pp. 43–68). Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-5640-3_4
- Schaufeli, W. B., & Witte, H. D. (2017). Work engagement: Real or redundant? (editorial). *Burnout Research*, 5, 1–2. <http://dx.doi.org/10.1016/j.burn.2017.06.001>
- Scherr, S., & Goering, M. (2020). Is a self-monitoring app for depression a good place for additional mental health information? Ecological momentary assessment of mental help information seeking among smartphone users. *Health Communication*, 35(8), 1004–1012. <https://doi:10.1080/10410236.2019.1606135>
- Schick, M. R., Weiss, N. H., Contractor, A. A., Suazo, N. C., & Spillane, N. S. (2020). Posttraumatic stress disorder's relation with positive and negative emotional avoidance: The moderating role of gender. *Stress and Health*, 36(2), 172–178. <https://doi.org/10.1002/smi.2920>
- Schnell, T., Suhr, F., & Weierstall-Pust, R. (2020). Post-traumatic stress disorder in volunteer firefighters: Influence of specific risk and protective factors. *European Journal of Psychotraumatology*, 11(1), Article e1764722. <https://doi:10.1080/20008198.2020.1764722>
- Schröder, J., Berger, T., Westermann, S., Klein, J. P., & Moritz, S. (2016). Internet interventions for depression: New developments. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 18(2), 203–212. <https://doi:10.31887/DCNS.2016.18.2/jschroeder>
- Schubert, C. F., Schmidt, U., & Rosner, R. (2016). Posttraumatic growth in populations with posttraumatic stress disorder: A systematic review on growth-related psychological constructs and biological variables. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 23(6), 469–486. <https://doi:10.1002/cpp.1985>
- Schueller, S. M., Munoz, R. F., & Mohr, D. C. (2013). Realizing the potential of behavioral intervention technologies. *Current Directions in Psychological Science*, 22, 478–483. <http://dx.doi.org/10.1177/0963721413495872>
- Scollon, C. N., Kim-Prieto, C., & Diener, E. (2003). Experience sampling: Promises and pitfalls, strength and weaknesses. *Journal of Happiness Studies*, 4(1), 5–34. https://doi:10.1007/978-90-481-2354-4_8
- Scott, J. T., Rundall, T. G., Vogt, T. M., & Hsu, J. (2005). Kaiser permanente's experience of implementing an electronic medical record: A qualitative study. *BMJ*, 331, Article e1313. <https://doi.org/10.1136/bmj.38638.497477.68>

- Sears, S., & Kraus, S. (2009). I think therefore I am: Cognitive distortions and coping style as mediators for the effects of mindfulness meditation on anxiety, positive and negative affect, and hope. *Journal of Clinical Psychology, 65*, 561–573. <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.20543>
- Seery, M. D., Holman, E. A., & Silver, R. C. (2010). Whatever does not kill us: Cumulative lifetime adversity, vulnerability, and resilience. *Journal of Personality and Social Psychology, 99*, 1025–1041. <https://doi:10.1037/a0021344>
- Seligman, M. P. (2002). *Authentic happiness: Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfillment*. Free Press.
- Seligman, M. P. (2006). *Learned optimism: How to change your mind and your life*. First Vintage Books.
- Seligman, M. P. (2011). *Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being*. Free Press.
- Seligman, M. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American psychologist, 55*, 5–14. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.5>
- Selye, H. (1976). *Stress in health and disease*. Butterworth's.
- Selye, H. (1980). *Selye's guide to stress research*. Van Nostrand Reinhold.
- Serrão, C., Duarte, I., Castro, L., & Teixeira, A. (2021). Burnout and depression in Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic—The mediating role of psychological resilience. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(2), Article e636. <https://doi:10.3390/ijerph18020636>
- Setti, I., & Argentero, P. (2014). The role of mindfulness in protecting firefighters from psychosomatic malaise. *Traumatology: An International Journal, 20*, 134–141. <https://doi:10.1037/h0099398>
- Setti, I., & Argentero, P. (2016). Traumatization and ptsd in rescue workers: Prevention, assessment, and interventions. In C. R. Martin, V. R. Preedy, & V. B. Patel (Eds.), *Comprehensive guide to post-traumatic stress disorders* (pp. 301-317). Springer. https://doi:10.1007/978-3-319-08359-9_78
- Seynaeve, G. J. R. (2001). *Psycho-social support in situations of mass emergency. European policy paper concerning different aspects of psycho-social support for people in major accidents and disasters*. Ministry of Public Health. https://ec.europa.eu/echo/sites/echo-site/files/psychosocial_aftermath.pdf
- Shah, D. (2009). Healthy worker effect phenomenon. *Indian Journal of Occupational Environmental Medicine, 13*(2), 77–79. <https://doi:10.4103/0019-5278.55123>
- Shakespeare-Finch, J. E., & Daley, E. (2017). Workplace belongingness, distress, and resilience in emergency service workers. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 9*(1), 32-35. <https://doi:10.1037/tra0000108>
- Shakespeare-Finch, J. E., Rees, A., & Armstrong, D. (2015). Social support, self-efficacy, trauma and well-being in emergency medical dispatchers. *Social Indicators Research, 123*(2), 549–565. <https://doi:10.1007/s11205-014-0749-9>
- Shallcross, L. (2013, Agosto 1). *First to respond, last to seek help*. Counseling Today. <https://ct.counseling.org/2013/08/first-to-respond-last-to-seek-help/>
- Shanafelt, T., Balch, C., Bechamps, G., Russell, T., Dyrbye, L., Satele, D., Collicott, P., Novotny, P., Sloan, J., & Freischlag, J. (2010). Burnout and medical errors among American surgeons. *Annals of Surgery, 251*(6), 995-1000. <https://doi:10.1097/SLA.0b013e3181bfdab3>
- Shang, F., Kaniasty, K., Cowlshaw, S., Wade, D., Ma, H., & Forbes, D. (2020). The impact of received social support on posttraumatic growth after disaster: The importance of both support quantity and quality. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. Advance online publication. <https://doi:10.1037/tra0000541>

- Sharma, S., Mudgal, S., Thakur, K., Parihar, A., Chundawat, D., & Joshi, J. (2021). Anxiety, depression and quality of life (QOL) related to COVID-19 among frontline health care professionals: A multicentric cross-sectional survey. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, *10*(3), Article e1383. https://doi:10.4103/jfmprc.jfmprc_2129_20
- Sharon T. (2017). Self-tracking for health and the quantified self: Re-articulating autonomy, solidarity, and authenticity in an age of personalized healthcare. *Philosophy and Technology*, *30*, 93-121. <https://doi.org/10.1007/s13347-016-0215-5>
- Sheu, H. B., Lent, R. W., Lui, A. M., Wang, X. T., Phrasavath, L., Cho, H. J., & Morris, T. R. (2020). Meta-analytic path analysis of the social cognitive well-being model: Applicability across life domain, gender, race/ethnicity, and nationality. *Journal of Counseling Psychology*, *67*(6), 680–696. <https://doi:10.1037/cou0000431>
- Shi, J., Chen, Y., Li, X., & An, Y. (2021). Predicting posttraumatic stress and depression symptoms among frontline firefighters in China. *Journal of Nervous & Mental Disease*, *209*(1), 23–27. <https://doi:10.1097/nmd.0000000000001250>
- Shipherd, J. C., & Salters-Pedneault, K. (2018). Do acceptance and mindfulness moderate the relationship between maladaptive beliefs and posttraumatic distress? *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *10*, 95–102. <https://doi:10.1037/tra0000248>
- Short, C. E., DeSmet, A., Woods, C., Williams, S. L., Maher, C., Middelweerd, A., Müller, A. M. Wark, P. A., Vandelanotte, C., Poppe, L., Hingle, M. D., & Crutzen, R. (2018). Measuring engagement in ehealth and mhealth behavior change interventions: Viewpoint of methodologies. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(11), Article e292. <https://doi:10.2196/jmir.9397>
- Shugart, J. M. (2017). Utilizing the emergency responder health monitoring and surveillance system to prepare for and respond to emergencies. *Journal of Environmental Health*, *80*(4), 44-46. <https://www.cdc.gov/nceh/ehs/docs/jeh/2017/nov-erhms.pdf>
- Si, M., Su, X., Jiang, Y., Wang, W., Gu, X., Ma, L., Li, J., Zhang, S., Ren, Z., Ren, R., Liu, Y., & Qiao, Y. (2020). The psychological impact of COVID-19 on medical care workers in China. *Infectious Diseases of Poverty*, *9*, 113-26. <https://doi:10.21203/rs.3.rs-26661/v1>
- Siegel, R. (2014). *The science of mindfulness: A research-based path to well-being*. The Great Courses.
- Silva, S., Moreira, H., Pinto, S., & Canavarro, M. (2009). Cancro do mama e desenvolvimento pessoal e relacional: Estudo das características psicométricas do Inventário de Desenvolvimento Pós-Traumático (Posttraumatic Growth Inventory) numa amostra de mulheres da população Portuguesa. *Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluacion Psicologica*, *28*, 105-133. <https://www.redalyc.org/pdf/4596/459645444007.pdf>
- Simons, C. J. P., Drukker, M., Evers, S., Van Mastrigt, G. A. P. G., Höhn, P., Kramer, I., Peeters, F., Delespaul, P., Menne-Lothmann, C., Hartmann, J. A., van Os, J., & Wichers, M. (2017). Economic evaluation of an experience sampling method intervention in depression compared with treatment as usual using data from a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*, *17*(1), Article e415 <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1577-7>
- Sinclair, R. R., Allen, T., Barber, L., Bergman, M., Britt, T., Butler, A., Ford, M., Hammer, L., Kath, L., Probst, T., & Yuan, Z. (2020). Occupational health science in the time of COVID-19: Now more than ever [Editorial]. *Occupational Health Science*, *4*(1-2), 1–22. <https://doi:10.1007/s41542-020-00064-3>
- Singh, D., Raj, A., & Tripathi, J. S. (2019). The benefits of mindfulness in improving mental health and well-being. *International Journal of Social Sciences*, *7*(3), 427-430.
- Singh, S., Gupta, B., Sharma, D., & Mishra, P. (2019). A study of stress, coping, social support, and mental health in police personnel of Uttar Pradesh. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *23*(2), Article e73. https://doi:10.4103/ijoem.ijoem_184_18

- Sinha, N., Bhatia, S., & Bhatnagar, R. (2018). An analysis of stress levels of women in emergency services in Gujarat. *Journal of Psychosocial Research*, *13*(1), 153–163. <https://doi:10.32381/jpr.2018.13.01.16>
- Sinval, J., Marques-Pinto, A., Queirós, C., & Marôco, J. (2018). Engagement among rescue workers: Psychometric properties of the Portuguese UWES. *Frontiers in Psychology*, *8*, Article e2229. <https://doi:10.3389/fpsyg.2017.02229>
- Sinval, J., Queirós, C., Pasian, S., & Marôco, J. (2019). Transcultural adaptation of the Oldenburg Burnout Inventory (OLBI) for Brazil and Portugal. *Frontiers in Psychology*, *10*, Article e338. <https://doi:10.3389/fpsyg.2019.00338>
- Sirois, F. M., & Owens, J. (2021). Factors associated with psychological distress in health-care workers during an infectious disease outbreak: A rapid systematic review of the evidence. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, Article e589545. <https://doi:10.3389/fpsyg.2020.589545>
- Skeffington, P. M., Rees, C. S., & Mazzucchelli, T. G. (2017). Trauma exposure and post-traumatic stress disorder within fire and emergency services in Western Australia. *Australian Journal of Psychology*, *69*(1), 20–28. <https://doi:10.1111/ajpy.12120>
- Skeffington, P. M., Rees, C. S., Mazzucchelli, T. G., & Kane, R. T. (2016). The primary prevention of ptsd in firefighters: Preliminary results of an rct with 12-month follow-up. *PLOS ONE*, *11*(7), Article e0155873. <https://doi:10.1371/journal.pone.0155873>
- Smith, A., & Roberts, K. (2003). Interventions for post-traumatic stress disorder and psychological distress in emergency ambulance personnel: A review of the literature. *Journal of Emergency Medicine*, *20*, 75-78. <https://doi:10.1136/emj.20.1.75>
- Smith, B. W., Ortiz, J. A., Steffen, L. E., Tooley, E. M., Wiggins, K. T., Yeater, E. A., Montoya, J. D., & Bernard, M. L. (2011). Mindfulness is associated with fewer ptsd symptoms, depressive symptoms, physical symptoms, and alcohol problems in urban firefighters. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *79*(5), 613–617. <https://doi:10.1037/a0025189>
- Smith, L. J., Paulus, D. J., Gallagher, M. W., Norman, S. B., Tran, J. K., & Vujanovic, A. A. (2019). Perceived stress and probable alcohol misuse in firefighters: The role of posttraumatic stress. *International Journal of Stress Management*, *26*(4), 367–377. <https://doi:10.1037/str0000118>
- Solana, E., Extremera, R., Pecino, C., & Fuente, G. (2013). Prevalence and risk factors of burnout syndrome among Spanish police officers. *Psicothema*, *25*(4), 488-493. <https://doi:10.7334/psicothema2013.81>
- Song, X., Fu, W., Liu, X., Luo, Z., Wang, R., Zhou, N., Yan, S., & Lv, C. (2020). Mental health status of medical staff in emergency departments during the coronavirus disease 2019 epidemic in China. *Brain, Behavior, and Immunity*, *88*, 60-65. <https://doi:10.2139/ssrn.3605323>
- Sonnentag, S., & Grant, A. M. (2012). Doing good at work feels good at home, but not right away: When and why perceived prosocial impact predicts positive affect. *Personnel Psychology*, *65*, 495-530. <https://doi:10.1111/j.1744-6570.2012.01251.x>
- Soravia, L. M., Schwab, S., Walther, S., & Müller, T. (2021). Rescuers at risk: Posttraumatic stress symptoms among police officers, firefighters, ambulance personnel, and emergency and psychiatric nurses. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, Article e602064. <https://doi:10.3389/fpsyg.2020.602064>
- Soteriades, E., Psalta, L., Leka, S., & Spanoudis, G. (2019). Occupational stress and musculoskeletal symptoms in firefighters. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, *32*(3), 341-352. <https://doi:10.13075/ijomeh.1896.01268>
- Souders, B. (2020, Setembro 22). *20 positive psychotherapy exercises, sessions and worksheets*. Positive Psychology. <https://positivepsychology.com/positive-psychotherapy-exercises-sessions-worksheets/>

- Spence, J., Titov, N., Dear, B. F., Johnston, L., Solley, K., Lorian, C., Wootton, B., Zou, J., & Schwenke, G. (2011). Randomized controlled trial of internet-delivered cognitive behavioral therapy for posttraumatic stress disorder. *Depression and Anxiety*, 28(7), 541–550. <https://doi:10.1002/da.20835>
- Spielberger, C. D. (1971). The effects of manifest anxiety on the academic achievement of college students. In E. Gaudry, & C. D. Spielberger (Eds.), *Anxiety and educational achievement* (pp. 420-426). John Wiley and Sons.
- Spielberger, C. D. (1989). *State-trait anxiety inventory: Bibliography (2nd ed.)*. Consulting Psychologists Press.
- Srensen, T., Klungstyr, O., Kleiner, R., & Klepp, O. M. (2011). Social support and sense of coherence: Independent, shared and interaction relationships with life stress and mental health. *International Journal of Mental Health Promotion*, 13, 27–44. <https://doi:10.1080/14623730.2011.9715648>
- Sroufe, A. (1996). *Emotional development. The organization of emotional life in the early years*. Cambridge University Press.
- Stein, J. Y., Levin, Y., Bachem, R., & Solomon, Z. (2018). Growing apart: A longitudinal assessment of the relation between post-traumatic growth and loneliness among combat veterans. *Frontiers in Psychology*, 9, Article e893. <https://doi:10.3389/fpsyg.2018.00893>
- Steinberg, C. A., & Eisner, D. A. (2015). Mindfulness-based interventions for veterans with posttraumatic stress disorder. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 9(4), 11-17.
- Sterling, E. W., Silke, A., Tucker, S., Fricks, L., & Druss, B. G. (2010). Integrating wellness, recovery, and self-management for mental health consumers. *Community Mental Health Journal*, 46(2), 130-138. <https://doi:10.1007/s10597-009-9276-6>
- Stevellink, S. A. M., Opie, E., Pernet, D., Gao, H., Elliott, P., Wessely, S., Fear, N. T., Hotopf, M., & Greenberg, N. (2020). Probable PTSD, depression and anxiety in 40,299 UK police officers and staff: Prevalence, risk factors and associations with blood pressure. *PLOS ONE*, 15(11), Article e0240902. <https://doi:10.1371/journal.pone.0240902>
- Stiglbauer, B., & Kovacs, C. (2018). The more, the better? Curvilinear effects of job autonomy on well-being from vitamin model and PE-fit theory perspectives. *Journal of Occupational Health Psychology*, 23(4), 520–536. <https://doi:10.1037/ocp0000107>
- Stranks, J. (2005) *Stress at work: Management and prevention*. Elsevier Butterworth.
- Straud, C., Henderson, S. N., Vega, L., Black, R., & Van Hasselt, V. (2018). Resiliency and posttraumatic stress symptoms in firefighter paramedics: The mediating role of depression, anxiety, and sleep. *Traumatology*, 24, 140–147. <https://doi:10.1037/trm0000142>
- Strauss, S., & Nentwich, M. (2013). Social network sites, privacy and the blurring boundary between public and private spaces. *Science and Public Policy*, 40, 724–732. <https://doi.org/10.1093/scipol/sct072>
- Streb, M., Haller, P., & Michael, T. (2013). PTSD in paramedics: Resilience and sense of coherence. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 42(4), 452-463. <https://doi:10.1017/S1352465813000337>
- Sull, A., Harland, N., & Moore, A. (2015). Resilience of health-care workers in the UK: A cross-sectional survey. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 10, Article e20. <https://doi:10.1186/s12995-015-0061-x>
- Suls, J., David, J. P., & Harvey, J. H. (1996). Personality and coping: Three generations of research. *Journal of Personality*, 64(4), 711-735. <https://doi:10.1111/j.1467-6494.1996.tb00942.x>
- Sun, J. W., Lin, P. Z., Zhang, H. H., Li, J. H., & Cao, F. L. (2018). A non-linear relationship between the cumulative exposure to occupational stressors and nurses' burnout and the potentially

- emotion regulation factors. *Journal of Mental Health*, 27(5), 409–415. <https://doi:10.1080/09638237.2017.1385740>
- Sun, Q. (2019). Eastern thoughts, western practices: Meditation and mindfulness relaxation activities for learning and well-being in adult and higher education. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 161, 45–55. <https://doi:10.1002/ace.20310>
- Sun, W., Fu, J., Chang, Y., & Wang, L. (2012). Epidemiological study on risk factors for anxiety disorder among Chinese doctors. *Journal of Occupational Health*, 54, 1–8. <https://doi:10.1539/joh.11-0169-OA>
- Sun, X., Li, X., Huang, J., & An, Y. (2020). Prevalence and predictors of PTSD, depression and posttraumatic growth among Chinese firefighters. *Archives of Psychiatric Nursing*, 34(1), 14–18. <https://doi:10.1016/j.apnu.2019.12.007>
- Sun, Y., Wang, N., Guo, X., & Peng, Z. (2013). Understanding the acceptance of mobile health services: A comparison and integration of alternative models. *Journal of Electronic Commerce Research*, 14(2), 183–200. <https://csulb.edu/journals/jecr/issues/20132/paper4.pdf>
- Sunjaya, D. K., Herawati, D. M. D., & Siregar, A. Y. (2021). Depressive, anxiety, and burnout symptoms on health care personnel at a month after COVID-19 outbreak in Indonesia. *BMC Public Health*, 21, Article e227. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10299-6>
- Super, S., Wagemakers, M. A. E., Picavet, H. S. J., Verkooijen, K. T., & Koelen, M. A. (2016). Strengthening sense of coherence: Opportunities for theory building in health promotion. *Health Promotion International*, 31, 869–878. <https://doi:10.1093/heapro/dav071>
- Surtees, P. G., Wainwright, N. W. J., & Khaw, K. T. (2006). Resilience, misfortune, and mortality: Evidence that sense of coherence is a marker of social stress adaptive capacity. *Journal of Psychosomatic Research*, 61, 221–227. <https://doi:10.1016/j.jpsychores.2006.02.014>
- Sutherland, V. J., & Cooper, C. L. (2000). *Strategic stress management: An organisational approach*. Palgrave.
- Sutton, J., & Tierney, K. (2006). *Disaster preparedness: Concepts, guidance, and research*. Fritz Institute.
- Suzuki, E., Itomine, I., Kanoya, Y., Katsuki, T., Horii, S., & Sato, C. (2008). Factors affecting rapid turnover of novice nurses in university hospitals: A two year longitudinal study. *Japan Journal of Nursing Science*, 5, 9–21. <https://doi:10.1111/j.1742-7924.2008.00095.x>
- Swider, B., & Zimmerman, R. (2010). Born to burnout: A meta-analytic path model of personality, job burnout, and work outcomes. *Journal of Vocational Behavior*, 76(3), 487–506. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.01.003>
- Taheri, F., Jami Pour, M., & Asarian, M. (2018). An exploratory study of subjective well-being in organizations – A mixed method research approach. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 29(4), 435–454. <https://doi:10.1080/10911359.2018.1547671>
- Taku, K., Cann, A., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2009). Intrusive versus deliberate rumination in posttraumatic growth across US and Japanese samples. *Anxiety Stress Coping*, 22(2), 129–136. <https://doi:10.1080/10615800802317841>
- Talkovsky, A. M., & Lang, A. J. (2017). Meditation-based approaches in the treatment of PTSD. *PTSD Research Quarterly*, 28(2), 1–10. https://www.ptsd.va.gov/publications/rq_docs/V28N2.pdf
- Tamim, S. R., & Grant, M. M. (2016). Exploring how health professionals create ehealth and mhealth education interventions. *Educational Technology Research and Development*, 64, 1053–1081. <https://doi:10.1007/s11423-016-9447-4>
- Tan, K. K., Chan, S. W. C., Wan, W., & Vehviläinen-Jukunen, K. (2016). A salutogenic program to enhance sense of coherence and quality of life for older people in the community: A feasibility randomized controlled trial and process evaluation. *Patient Education and Counseling*, 99(1), 108–116. <https://doi:10.1016/j.pec.2015.08.003>

- Tang, L., Zhang, F., Yin, R., & Fan, Z. (2021). Effect of interventions on learning burnout: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, *12*, Article e645662. <https://doi:10.3389/fpsyg.2021.645662>
- Tapp, J. T. (1985). Multisystems holistic model of health, stress and coping. In T. M., Field, P. M., McCabe, & P. M. Scheneiderman (Eds.), *Stress and coping* (pp. 285-304). Lawrence Erlbaum Associates.
- Taris, T. W., Kessler, S. R., & Kelloway, E. K. (2021). Strategies addressing the limitations of cross-sectional designs in occupational health psychology: What they are good for (and what not). *Work & Stress*, *35*(1), 1–5. <https://doi:10.1080/02678373.2021.1888561>
- Taris, T. W., Ybema, J. F., & Beek, I. van. (2017). Burnout and engagement: Identical twins or just close relatives? *Burnout Research*, *5*, 3–11. <https://doi:10.1016/j.burn.2017.05.002>
- Tavares, A. I. (2018). Ehealth, ICT and its relationship with self-reported health outcomes in the EU countries. *International Journal of Medical Informatics*, *112*, 104–113. <https://doi:10.1016/j.ijmedinf.2018.01.014>
- Taylor, R. M., Gibson, F., & Franck, L. S. (2008). A concept analysis of health-related quality of life in young people with chronic illness. *Journal of Clinical Nursing*, *17*(14), 1823-1833. <https://doi:10.1111/j.1365-2702.2008.02379.x>
- Taylor, S., Landry, C. A., Paluszek, M. M., Rachor, G. S., & Asmundson, G. J. G. (2020). Worry, avoidance, and coping during the COVID-19 pandemic: A comprehensive network analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, *76*, Article e102327. <https://doi:10.1016/j.janxdis.2020.102327>
- Teasdale, J. D., Segal, Z., & Williams, J. M. (1995). How does cognitive therapy prevent depressive relapse and why should attentional control (mindfulness) training help? *Behavior Research and Therapy*, *33*, 25–39. [https://doi:10.1016/0005-7967\(94\)e0011-7](https://doi:10.1016/0005-7967(94)e0011-7)
- Tedeschi, R. G., & Blevins, C. L. (2015). From mindfulness to meaning: Implications for the theory of posttraumatic growth. *Psychological Inquiry*, *26*(4), 373–376. <https://doi:10.1080/1047840x.2015.1075354>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The post-traumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, *9*, 455–471. <https://doi:10.1002/jts.2490090305>
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. (2004). Posttraumatic growth: A new perspective on psychotraumatology. *Psychological Inquiry*, *15*(1), 1–18. https://doi:10.1207/s15327965pli1501_01
- Tehrani, N., & Hesketh, I. (2019). The role of psychological screening for emergency service responders. *International Journal of Emergency Services*, *8*(1), 4–19. <https://doi:10.1108/ijes-04-2018-0021>
- Teixeira, F. C. C. (2010). *Stress e saúde ocupacional em profissionais de risco: Um estudo com bombeiros voluntários do distrito do Porto* (Tese de mestrado não publicada). Universidade do Minho.
- Tengilimoğlu, D., Zekioglu, A., Tosun, N., Işık, O., & Tengilimoğlu, O. (2021). Impacts of COVID-19 pandemic period on depression, anxiety and stress levels of the healthcare employees in Turkey. *Legal Medicine*, *48*, Article e101811. <https://doi:10.1016/j.legalmed.2020.101811>
- Theleritis, C., Psarros, C., Mantonakis, L., Roukas, D., Papaioannou, A., Paparrigopoulos, T., & Bergiannaki, J. D. (2020). Coping and its relation to ptsd in Greek firefighters. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *208*(3), 252–259. <https://doi:10.1097/nmd.0000000000001103>
- Thompson, M. S., Page, S. L., & Cooper, C. L. (1993). A test of Caver and Scheier's self-control model of stress in exploring burnout among mental health nurses. *Stress Medicine*, *9*, 221-235. <https://doi.org/10.1002/smi.2460090405>

- Thompson, N. J., Fiorillo, D., Rothbaum, B. O., Ressler, K. J., & Michopoulos, V. (2018). Coping strategies as mediators in relation to resilience and posttraumatic stress disorder. *Journal of Affective Disorders*, 225, 153-159. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.049>
- Thompson, R. A. (1994). Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2/3), Article e25. <https://doi:10.2307/1166137>
- Thornton, A. R., Blumberg, D. M., Papazoglou, K., & Giromini, L. (2020). The heroes project: Building mental resilience in first responders. In C. A. Bowers, D. C. Beidel, & M. R. Marks (Eds.), *Mental health intervention and treatment of first responders and emergency workers* (pp. 154-168). Business Science Reference. <https://doi:10.4018/978-1-5225-9803-9.ch009>
- Tierney, K. J. (1993). *Disaster preparedness and response: Research findings and guidance from the social science literature*. University of Delaware Disaster Research Center.
- Tisdell, E. J., & Riley, T. D. (2019). The landscape of mindfulness and meditation in adult education: A partial prescription (and critique) for lifelong learning and well-being. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 161, 9–20. <https://doi:10.1002/ace.20307>
- Titov, N. (2011). Internet-delivered psychotherapy for depression in adults. *Current Opinion in Psychiatry*, 24(1), 18–23. <https://doi:10.1097/ycp.0b013e32833ed18f>
- Titov, N., Hadjistavropoulos, H. D., Nielssen, O., Mohr, D. C., Andersson, G., & Dear, B. F. (2019). From research to practice: Ten lessons in delivering digital mental health services. *Journal of Clinical Medicine*, 8(8), Article e1239. <https://doi:10.3390/jcm8081239>
- Tonkin, K., Malinen, S., Näswall, K., & Kuntz, J. C. (2018). Building employee resilience through wellbeing in organizations. *Human Resource Development Quarterly*, 29(2), 107–124. <https://doi:1002/hrdq.21306>
- Torous, J., Chan, S. R., Yee-Marie, T. S., Behrens, J., Mathew, I., Conrad E. J., Hinton, L., Yellowlees, P., & Keshavan, M. (2014). Patient smartphone ownership and interest in mobile apps to monitor symptoms of mental health conditions: A survey in four geographically distinct psychiatric clinics. *JMIR Mental Health*, 1(1), Article e5. <https://doi:10.2196/mental.4004>
- Torres, A., Monteiro, S., Pereira, A., & Albuquerque, E. (2016). Reliability and validity of the PHQ-9 in Portuguese women with breast cancer. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, 2016, 411-423. <https://doi:10.15405/epsbs.2016.07.02.39>
- Trigo, M., Canudo, N., Branco, F., & Silva, D. (2010). Estudo das propriedades psicométricas da Perceived Stress Scale (PSS) na população portuguesa. *Psychologica*, 53, 353–378. https://doi:10.14195/1647-8606_53_17
- Trijp, J., Boersma, K., & Groenewegen, P. (2018). Resilience from the real world towards specific organisational resilience in emergency response organisations. *International Journal of Emergency Management*, 14(4), 303-321. <https://doi:10.1504/ijem.2018.10018475>
- Trudgill, D. I. N., Gorey, K. M., & Donnelly, E. A. (2020). Prevalent posttraumatic stress disorder among emergency department personnel: Rapid systematic review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7, Article e89. <https://doi:10.1057/s41599-020-00584-x>
- Trumello, C., Bramanti, S. M., Ballarotto, G., Candelori, C., Cerniglia, L., Cimino, S., Crudele, M., Lombardi, L., Pignataro, S., Viceconti, M. L., & Babore, A. (2020). Psychological adjustment of healthcare workers in Italy during the COVID-19 pandemic: Differences in stress, anxiety, depression, burnout, secondary trauma, and compassion satisfaction between frontline and non-frontline professionals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), Article e8358. <https://doi:10.3390/ijerph17228358>
- Tugade, M. M., & Fredrickson, B. L. (2007). Regulation of positive emotions: Emotion regulation strategies that promote resilience. *Journal of Happiness Studies*, 8, 311–333. <https://doi:10.1007/s10902-006-9015-4>

- Turan, G. B., Kose, S., & Aksoy, M. (2021). Analysis of nursing students' obsessive and coping behaviors during the COVID-19 pandemic. *Perspectives in Psychiatric Care*. Advance online publication. <https://doi:10.1111/ppc.12728>
- Turnipseed, D. L. (1998). Anxiety and burnout in the health care work environment. *Psychological Reports*, 82, 627–642. <https://doi:10.2466/pr0.1998.82.2.627>
- Ulrich, P. M., & Lutgendorf, S. K. (2002). Journaling about stressful events: Effects of cognitive processing and emotional expression. *Annals of Behavioral Medicine*, 24, 244–250. https://doi:10.1207/s15324796abm2403_10
- Urooj, U., Ansari, A., Siraj, A., Khan, S., & Tariq, H. (2020). Expectations, fears and perceptions of doctors during Covid-19 pandemic. *Pakistan Journal of Medical Sciences, COVID19-S4*, Article e36. <https://doi:10.12669/pjms.36.covid19-s4.2643>
- Vagni, M., Maiorano, T., Giostra, V., & Pajardi, D. (2020). Hardiness, stress and secondary trauma in Italian healthcare and emergency workers during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 12(14), Article e5592. <https://doi:10.3390/su12145592>
- Vago, D. R., & Silbersweig, D. A. (2012). Self-awareness, selfregulation, and self-transcendence (S-ART): A framework for understanding the neurobiological mechanisms of mindfulness. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, Article e296. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2012.00296>
- Vaillant, G. E. (1994). Ego mechanisms of defense and personality psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 103(1), 44-50. <https://doi:10.1037//0021-843X.103.1.44>
- Vaithianathan, R., Putnam-Hornstein, E., Chouldechova, A., Benavides-Prado, D., & Berger, R. (2020). Hospital injury encounters of children identified by a predictive risk model for screening child maltreatment referrals. *JAMA Pediatrics*, 174(11), Article e202770. <https://doi:10.1001/jamapediatrics.2020.2770>
- Valieiev, R., Polyvaniuk, V., Antonenko, T., Rebkallo, M., Sobakar, A., & Oliinyk, V. (2019). The effects of gender, tenure and primary workplace on burnout of Ukrainian police officers. *Postmodern Openings*, 10(4), 116–131. <https://doi:10.18662/po/97>
- Valikhani, A., Kashani, V. O., Rahmanian, M., Sattarian, R., Kankat, L. R., & Mills, P. J. (2020). Examining the mediating role of perceived stress in the relationship between mindfulness and quality of life and mental health: Testing the mindfulness stress buffering model. *Anxiety, Stress, & Coping*, 33(3), 311-325. <https://doi:10.1080/10615806.2020.1723006>
- Van Daele, T., Hermans, D., Van Audenhove, C., & Van den Bergh, O. (2012). Stress reduction through psychoeducation. *Health Education & Behavior*, 39, 474–485. <https://doi:10.1177/1090198111419202>
- Vandenberg, R., Park, K. O., DeJoy, D. M., Wilson, M. G., & Griffin-Blake, C. S. (2002). The healthy work organization model: Expanding the view of individual health and well being in the workplace. In P. L. Perrewe, & D. C. Ganster (Eds.), *Historical and current perspectives on stress and health: Research in occupational stress and well-being* (pp. 57-115). Emerald Group Publishing Limited.
- Vanderbilt-Adriance, E., & Shaw, D. S. (2008). Conceptualizing and re-evaluating resilience across levels of risk, time, and domains of competence. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 11, 30–58. <https://doi:10.1007/s10567-008-0031-2>
- van Gemert-Pijnen, L., Kip, H., Kelders, S. M., & Sanderman, R. (2018). Introducing ehealth. In L. van Gemert-Pijnmen, H. Kip, S. M., Keldersm, & R. Sanderman (Eds.), *eHealth theory, research and development: A multidisciplinary approach*. Routledge.
- van Spijker, B. A. J., Majo, M. C., Smit, F., van Straten, A., & Kerkhof, A. J. F. M. (2012). Reducing suicidal ideation: Cost-effectiveness analysis of a randomized controlled trial of unguided web-based self-help. *Journal of Medical Internet Research*, 14(5), Article e141. <https://doi:10.2196/jmir.1966>

- Vara, N., Queirós, C., Cunha, S., Fonseca, S. M., & Campos, R. (in press). Relevance of coping strategies: Comparative study of firefighters and pre-hospital emergency technicians. *Proceedings of the SRA-Europe -Iberian Chapter Conference - Commitment in risk governance: From inaction to co-decision*.
- Varshney, M., Parel, J. T., Raizada, N., & Sarin, S. K. (2020). Initial psychological impact of COVID-19 and its correlates in Indian Community: An online (FEEL-COVID) survey. *PLOS ONE*, *15*(5), Article e0233874. <https://doi:10.1371/journal.pone.0233874>
- Vaz, F. M., Martins, C., & Martins, E. C. (2008). Diferenciação emocional e regulação emocional em adultos portugueses. *PSICOLOGIA*, *22*(2), Article e123. <https://doi:10.17575/rpsicol.v22i2.350>
- Vaz Serra, A. (2005). As múltiplas facetas do stress. In A. Pinto, & A. Silva (Eds.), *Stress e bem-estar: Modelos e domínios de aplicação* (pp.17-42). Climepsi.
- Vaz Serra, A. (2007). *O stress na vida de todos os dias (3ª ed.)*. Minerva Coimbra.
- Veloso, M., Gouveia, J. P., & Dinis, A. (2011). Estudos de validação com a versão portuguesa da escala de dificuldades na regulação emocional (EDRE). *Psychologica*, *54*, 87–110. https://doi:10.14195/1647-8606_54_4
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, *36*(1), 157-178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Verhagen, S. J. W., Hasmi, L., Drukker, M., Van Os, J., & Delespaul, P. E. G. (2016). Use of the experience sampling method in the context of clinical trials. *Evidence Based Mental Health*, *19*(3), 86–89. <https://doi:10.1136/ebmental-2016-102418>
- Veronese, G., Fiore, F., Castiglioni, M., el-Kawaja, H., & Said, M. (2012). Can sense of coherence moderate traumatic reactions? A cross-sectional study of Palestinian helpers operating in war contexts. *British Journal of Social Work*, *43*(4), 651-666. <https://doi.org/10.1093/bjsw/bcs005>
- Veronese, G., & Pepe, A. (2014). Sense of coherence mediates the effect of trauma on the social and emotional functioning of Palestinian health providers. *American Journal of Orthopsychiatry*, *84*, 597–606. <https://doi:10.1037/ort0000025>
- Veronese, G., & Pepe, A. (2017). Sense of coherence as a determinant of psychological well-being across professional groups of aid workers exposed to war trauma. *Journal of Interpersonal Violence*, *32*, 1899–1920. <https://doi:10.1177/0886260515590>
- Veronese, G., Pepe, A., Massaiu, I., De Mol, A. S., & Robbins, I. (2017). Posttraumatic growth is related to subjective well-being of aid workers exposed to cumulative trauma in Palestine. *Transcultural Psychiatry*, *54*, 332–356. <https://doi:10.1177/1363461517706288>
- Villela, F. M. E., Rodrigues da Cunha, I., Nelson Siewe Fodjo, J., Obimpeh, M., Colebunders, R., & Van Hees, S. (2021). Impact of COVID-19 on healthcare workers in Brazil between august and november 2020: A cross-sectional survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(12), Article e6511. <https://doi:10.3390/ijerph18126511>
- Virgă, D., Maricuțoiu, L. P., & Iancu, A. (2019). The efficacy of work engagement interventions: A meta-analysis of controlled trials. *Current Psychology*. Advance online publication. <https://doi:10.1007/s12144-019-00438-z>
- Vuokko, R., Saranto, K., & Palojoki, S. (2020). Typology-based analysis of Covid-19 mobile applications: Implications for patient empowerment. *Studies in Health Technology and Informatics*, *275*, 212-216. <https://doi:10.3233/SHTI200725>

- Wagner, S., & Pasca, R. (2020). Recruit firefighters: A longitudinal investigation of mental health and work. *International Journal of Emergency Services*, 9(2), 143–152. <https://doi:10.1108/ijes-01-2018-0005>
- Wagnild, G. M., & Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1(2), 165-178. <https://scinapse.io/papers/31456746>
- Wang, H., Dai, X., Yao, Z., Zhu, X., Jiang, Y., Li, J., & Han, B. (2021). The prevalence and risk factors for depressive symptoms in frontline nurses under COVID-19 pandemic based on a large cross-sectional study using the propensity score-matched method. *BMC Psychiatry*, 21, Article e152. <https://doi:10.1186/s12888-021-03143-z>
- Wang, M., Hu, C., Huang, M., Xie, Y., & Zhu, W. (2019). The effect of emotional clarity and attention to emotion on job satisfaction: A mediating role of emotion regulation among Chinese medical staff. *Asian Journal of Social Psychology*, 22(3), 316–324. <https://doi:10.1111/ajsp.12365>
- Wang, Q., Fang, Y., Huang, H., Lv, W., Wen-Jun, L., Wang, X., Yang, T., Yuan, J., Gao, Y., Qian, R., & Zhang, Y. (2021). Anxiety, depression, and cognitive emotion regulation strategies in Chinese nurses during the COVID-19 outbreak. *Journal of Nursing Management*. Advance online publication. <https://doi:10.1111/jonm.13265>
- Wang, Z., Liu, H., Yu, H., Wu, Y., Chang, S., & Wang, L. (2017). Associations between occupational stress, burnout and well-being among manufacturing workers: Mediating roles of psychological capital and self-esteem. *BMC Psychiatry* 17, Article e364. <https://doi:10.1186/s12888-017-1533-6>
- Ward, C. L., Lombard, C. J., & Gwebushe, N. (2006). Critical incident exposure in South African emergency services personnel: Prevalence and associated mental health issues. *Emergency Medical Journal*, 23, 226–231. <https://doi:0.1136/emj.2005.025908>
- Wassermann, A., Meiring, D., & Becker, J. R. (2019). Stress and coping of police officers in the South African Police Service. *South African Journal of Psychology*, 49, 97–108. <https://doi:10.1177/0081246318763059>
- Waterman, A. S., Schwartz, S. J., & Conti, R. (2008). The implications of two conceptions of happiness (hedonic enjoyment and eudaimonia) for the understanding of intrinsic motivation. *Journal of Happiness Studies*, 9, 41–79. <https://doi:10.1007/s10902-006-9020-7>
- Weibelzahl, S., Reiter, J., & Duden, G. (2021). Depression and anxiety in healthcare professionals during the COVID-19 pandemic. *Epidemiology and Infection*. Advance online publication. <https://doi:10.1017/s0950268821000303>
- Weiss, D. S., & Marmar, C. R. (1997). The impact of event scale–revised. In J. P. Wilson, & T. M. Keane (Ed.s), *Assessing psychological trauma and ptsd* (pp. 399-11). Guilford Press.
- Wessely, S., Bryant, R. A., Greenberg, N., Earnshaw, M., Sharpley, J., & Hughes, J. H. (2008). Does psychoeducation help prevent post traumatic psychological distress? *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*, 71(4), 287–302. <https://doi:10.1521/psyc.2008.71.4.287>
- Westphal, M., Bingisser, M. B., Feng, T., Wall, M., Blakley, E., Bingisser, R., & Kleim, B. (2015). Protective benefits of mindfulness in emergency room personnel. *Journal of Affective Disorders*, 175, 79–85. <https://doi:10.1016/j.jad.2014.12.038>
- WHO, World Health Organization. (2005). *Promoting mental health: Concepts, emerging evidence practice (Summary report)*. WHO Press.
- WHO, World Health Organization. (2006). *Official records of the World Health Organization (Vol. 2)*. WHO Press. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85573/Official_record2_eng.pdf?sequence1
- WHO, World Health Organization. (2009). *Background note: Regional preparatory meeting on promoting health literacy*. UN ECOSOC.

- <https://www.un.org/en/ecosoc/newfuncnt/pdf/chinameetinghealthliteracybackgroundpaperv2.pdf>
- WHO, World Health Organization. (2010). *Healthy workplaces: A model for action - For employers, workers, policy-makers and practitioners*. WHO Press.
- WHO, World Health Organization. (2013a). *Mental health action plan 2013-2020*. WHO Press.
- WHO, World Health Organization. (2013b). *Psychological first aid: Facilitator's manual for orienting field workers*. WHO Press.
- WHO, World Health Organization (2014). *Empowerment in mental health - working together towards leadership*. WHO Press.
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0018/124560/E94377.pdf.pdf
- WHO, World Health Organization (2017). *Depression: Let's talk*. WHO Press.
http://www.who.int/mental_health/management/depression/en/
- WHO, World Health Organization (2018). *Preventing disease through a healthier and safer workplace*. WHO Press.
- WHO, World Health Organization. (2019, Maio 19). *Burn-out an "occupational phenomenon": International Classification of Diseases*. WHO Press.
https://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/
- WHO, World Health Organization. (2020, March 11). *WHO director-general's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 march 2020*. WHO Press.
<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- WHO, World Health Organization. (2021). *WHO Coronavirus Disease (COVID-19) dashboard*. WHO Press. <https://covid19.who.int/>
- Wiederhold, B. K. (2020). Turning to faith and technology during the coronavirus disease 2019 crisis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(8), 503–504.
<https://doi:10.1089/cyber.2020.29191.bkw>
- Wiederhold, B. K., Cipresso, P., Pizzioli, D., Wiederhold, M., & Riva, G. (2018). Intervention for physician burnout: A systematic review. *Open Medicine*, 13, 253–263. <https://doi:10.1515/med-2018-0039>
- Williams, M., & Penman, D. (2019). *Mindfulness: Atenção plena (17th ed)*. Lua de Papel.
- Williams, V., Ciarrochi, J., & Deane, F. P. (2010). On being mindful, emotionally aware, and more resilient: Longitudinal pilot study of police recruits. *Australian Psychologist*, 45(4), 274–282.
<https://doi:10.1080/00050060903573197>
- Wind, T. R., Rijkeboer, M., Andersson, G., & Riper, H. (2020). The COVID-19 pandemic: The “black swan” for mental health care and a turning point for e-health. *Internet Interventions*, 20, Article e100317. <https://doi:10.1016/j.invent.2020.100317>
- Windle, G. (2011). What is resilience? A review and concept analysis. *Reviews in Clinical Gerontology*, 21(2), 152–169. <https://doi.org/10.1017/S0959259810000420>
- Wingerden, J., Derks, D., & Bakker, A. B. (2017). The impact of personal resources and job crafting interventions on work engagement and performance. *Human Resource Management*, 56, 51–67. <https://doi:10.1002/hrm.21758>
- Winnubst, J. A. (1993). Organizational structure, social support, and burnout. In W. Schaufeli, C. Maslach, & T. Marek (Eds.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp.151-162). Taylor & Francis.
- Wolter, C., Santa Maria, A., Wörfel, F., Gusy, B., Lesener, T., Kleiber, D., & Renneberg, B. (2018). Job demands, job resources, and well-being in police officers — A resource-oriented approach. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 34(1), 45–54. <https://doi:10.1007/s11896-018-9265-1>

- Woo, T., Ho, R., Tang, A., & Tam, W. (2020). Global prevalence of burnout symptoms among nurses: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research, 123*, 9–20. <https://doi:10.1016/j.jpsychires.2019.12.015>
- Wozney, L., Newton, A. S., Gehring, N. D., Bennett, K., Huguet, A., Hartling, L., Dyson, M. P., & McGrath, P. (2017). Implementation of emental health care: Viewpoints from key informants from organizations and agencies with ehealth mandates. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 17*(1), Article e78. <https://doi:10.1186/s12911-017-0474-9>
- Wranik, T., Feldman Barrett, L., & Salovey, P. (2007). Intelligent emotion regulation: Is knowledge power? In J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 393-407). Guilford.
- Wright, H. M., Griffin, B. J., Shoji, K., Love, T. M., Langenecker, S. A., Benight, C. C., & Smith, A. J. (2020). Pandemic-related mental health risk among front line personnel. *Journal of Psychiatric Research*. Advance online publication. <https://doi:10.1016/j.jpsychires.2020.10.045>
- Wu, X., Kaminga, A. C., Dai, W., Deng, J., Wang, Z., Pan, X., & Liu, A. (2019). The prevalence of moderate-to-high posttraumatic growth: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 243*, 408–415. <https://doi:10.1016/j.jad.2018.09.023>
- Xiang, Y. T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T., & Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry, 7*, 228–229. [https://doi:10.1016/S2215-0366\(20\)30046-8](https://doi:10.1016/S2215-0366(20)30046-8)
- Xiaoli, W., Kaminga, A. C., Wenjie, D., Jing, D., Zhipeng, W., & Xiongfeng, P. (2019). The prevalence of moderate-to-high posttraumatic growth: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 243*, 408–415. <https://doi:10.1016/j.jad.2018.09.023>
- Xu, Z., Huang, F., Kösters, M., Staiger, T., Becker, T., Thornicroft, G., & Rüsch, N. (2018). Effectiveness of interventions to promote help-seeking for mental health problems: Systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine, 48*, 2658–2667. <https://doi:10.1017/s0033291718001265>
- Yahaya, S. N., Wahab, S. F. A., Yusoff, M. S. B., Yasin, M. A. M., & Rahman, M. A. A. (2018). Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among emergency medical officers in Malaysian hospitals. *World Journal of Emergency Medicine, 9*, 178-187. <https://doi:10.5847/wjem.j.1920-8642.2018.03.003>
- Yang, S. K., & Ha, Y. (2019). Predicting posttraumatic growth among firefighters: The role of deliberate rumination and problem-focused coping. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 16*(20), Article e3879. <https://doi:10.3390/ijerph16203879>
- Yang, S., Kwak, S. G., & Chang, M. C. (2021). Psychological impact of COVID-19 on hospital workers in nursing care hospitals. *Nursing Open, 8*(1), 284–289. <https://doi:10.1002/nop2.628>
- Yang, Y., Liu, K., Li, S., & Shu, M. (2020). Social media activities, emotion regulation strategies, and their interactions on people's mental health in COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(23), Article e8931. <https://doi:10.3390/ijerph17238931>
- Young, B., Ford, J., Ruzek, J., Friedman, M., & Gusman, F. (2001). *Disaster mental health services: A guidebook for clinicians and administrators*. The National Center for Post-traumatic Stress Disorder - Department of Veterans Affairs.
- Young, H. R., Glerum, D. R., Wang, W., & Joseph, D. L. (2018). Who are the most engaged at work? A meta-analysis of personality and employee engagement. *Journal of Organizational Behavior, 39*(10), 1330–1346. <https://doi:10.1002/job.2303>
- Young, P. M., Partington, S., Wetherell, M. A., St Clair Gibson, A., & Partington, E. (2014). Stressors and coping strategies of UK firefighters during on-duty incidents. *Stress and Health, 30*(5), 366–376. <https://doi:10.1002/smi.2616>

- Yu, S., Zhou, Y., Zhang, Q., & Xu, W. (2020). Dispositional mindfulness, perceived social support and emotion regulation among Chinese firefighters: A longitudinal study. *Current Psychology*. Advance online publication. <https://doi:10.1007/s12144-020-00930-x>
- Yun, K., Lurie, N., & Hyde, P. S. (2010). Moving mental health into the disaster-preparedness spotlight. *The New England Journal of Medicine*, *13*, 1193-1195. <https://doi:10.1056/NEJMp1008304>
- Zaidi, S., Yaqoob, N., & Saeed, H. (2017). Compassion satisfaction, secondary traumatic stress and burnout among rescuers. *Journal of Postgraduate Medical Institute*, *31*(3), 314-318. <http://www.ejournalssystem.net/index.php/jpmpi/article/view/2137>
- Zanini, D., Pais-Ribeiro, J., & Fernandes, I. (2021). Psicologia positiva e saúde: Desenvolvimento e intervenções. *Psicologia, Saúde & Doenças*, *22*(1), 3-13. <http://dx.doi.org/10.15309/21psd220102>
- Zarauz, A. & Ruiz, F. (2013). Variables predictoras de la ansiedad en atletas veteranos españoles. *Retos*, *23*, 29-32. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i23.34563>
- Zhang, C., Yang, L., Liu, S., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Du, H., Li, R., Kang, L., Su, M., Zhang, J., Liu, Z., & Zhang, B. (2020). Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, Article e306. <https://doi:10.3389/fpsy.2020.00306>
- Zhang, J., Wang, Y., Xu, J., You, H., Li, Y., Liang, Y., Li, S., Ma, L., Lau, J., Hao, Y., Chen, S., Zeng, J., Lim J., & Gu, J. (2021). Prevalence of mental health problems and associated factors among front-line public health workers during the COVID-19 pandemic in China: An effort–reward imbalance model-informed study. *BMC Psychology*, *9*, Article e55. <https://doi:10.1186/s40359-021-00563-0>
- Zhang, W., Wang, K., Yin, L., Zhao, W., Xue, Q., Peng, M., Min B., Tian, Q., Leng, H., Du, J., Chang, H., Yang, Y., Li, W., Shangguan, F., Yan, T., Dong, H., Han, Y., Wang, Y., Cosci, F., & Wang, H. (2020). Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *89*(4), 242–250. <https://doi:10.1159/000507639>
- Zhang, X., Bian, L., Bai, X., Kong, D., Liu, L., Chen, Q., & Li, N. (2020). The influence of job satisfaction, resilience and work engagement on turnover intention among village doctors in China: A cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, *20*, Article e283. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05154-0>
- Zhang, X., Zou, R., Liao, X., Bernardo, A. B. I., Du, H., Wang, Z., Chang, Y., & He, Y. (2021). Perceived stress, hope, and health outcomes among medical staff in China during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, Article e588008. <https://doi:10.3389/fpsy.2020.588008>
- Zhao, X., & Ding, S. (2020). Phenomenology of burnout syndrome and connection thereof with coping strategies and defense mechanisms among university professors. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, *10*, 82–93. <https://doi:10.3390/ejihpe10010008>
- Zhou, X., Snoswell, C., Harding, L., Bambling, M., Edirippulige, S., Bai, X., & Smith, A. (2020). The role of telehealth in reducing the mental health burden from COVID-19. *Telemedicine Journal and e-Health*, *26*(4), 1-3. <https://doi:10.1089/tmj.2020.0068>
- Zhu, J., Sun, L., Zhang, L., Wang, H., Fan, A., Yang, B., Li, W., & Xiao, S. (2020). Prevalence and influencing factors of anxiety and depression symptoms in the first-line medical staff fighting against COVID-19 in Gansu. *Frontiers in Psychiatry*, *11*, Article e386. <https://doi:10.3389/fpsy.2020.00386>

- Zoellner, T., & Maercker, A. (2006). Posttraumatic growth in clinical psychology — A critical review and introduction of a two component model. *Clinical Psychology Review*, 26(5), 626–653. <https://doi:10.1016/j.cpr.2006.01.008>
- Zollars, I., Poirier, T. I., & Pailden, J. (2019). Effects of mindfulness meditation on mindfulness, mental well-being, and perceived stress. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 11(10), 1022–1028. <https://doi:10.1016/j.cptl.2019.06.005>
- Zolnikov, T. R., & Furio, F. (2020). Stigma on first responders during COVID-19. *Stigma and Health*, 5(4), 375–379. <https://doi:10.1037/sah0000270>

**SIROPH (SURVEILLING AND IMPROVING RESCUERS'
OCCUPATIONAL AND PSYCHOLOGICAL HEALTH):
A SAÚDE PSICOLÓGICA E OCUPACIONAL DOS
PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIA MÉDICA**

Sílvia Monteiro Fonseca

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

