



territorium • 30(I)

REVISTA INTERNACIONAL DE RISCOS | INTERNATIONAL JOURNAL OF RISKS

RISCOS PARA A SAÚDE EM CONTEXTO PANDÉMICO: REFLEXÕES SOBRE O IMPACTE DA COVID-19

Imprensa da Universidade de Coimbra
Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

2023

(Página deixada propositadamente em branco)

territorium 30 (I)

Riscos para a saúde em contexto pandémico:
reflexões sobre o impacte da COVID-19

*Health risks in the context of a pandemic:
reflections on the impact of COVID-19*

Janeiro - Junho
2023

FICHA TÉCNICA

Proprietário / Proprietor

RISCOS^o - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança

Redação e administração / Editing and administration

(Toda a correspondência deve ser dirigida a;
Letters should be addressed to):

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança
Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra
Largo Porta Férrea
3004-530 Coimbra
Portugal
Tel.: +351 239 992 251
E-mail: riscos@riscos.pt

Fotografia da capa / Cover photo

Mulher visitando sua avó em isolamento durante a pandemia de coronavírus
Woman visiting her grandmother in isolation during the coronavirus pandemic
Fotografia / Photo: Image by PIKSEL from Pixabay

Edição / Edition

RISCOS^o - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança
IUC^o - Imprensa da Universidade de Coimbra

Paginação / Formatting and Layout

Mestre Fernando Félix

Resumos e legendas, revisão em inglês / Abstracts and captions, English review

Jean Burrows

Distribuição e Assinaturas / Distribution and Subscriptions:

Venda (vente; sale):

RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança
Número avulso (single issue): 25,00 €

Assinatura anual (dois números + correio);
Annual subscription (2 issues + post charges):
Portugal: 50,00 €; Europa/Europe: 55,00€;
Outros países/Other countries: 60 \$USD

Pré-impressão e Impressão / Print Preview and Printing:

Simões & Linhares, Lda.
Rua do Fetal, Lote 5, 3020-923 Coimbra

Periodicidade / Periodicity

Semestral / Biannual

Tiragem / Print run

550 exemplares

Público alvo / Target audience

Professores, Agentes de Proteção Civil, Autarcas, Estudantes e Cidadãos.
Teachers, Civil Protection Agents, Politicians, Students and Citizens.

Arbitragem / Peer-review

Os artigos submetidos para publicação são sujeitos a revisão por dois especialistas
Articles submitted for publication are subject to review by two experts (double-blind)

Depósito Legal n.º 106376/96

ISSN Digital: 1647-7723

ISSN: 0872-8941

DOI: <https://doi.org/10.14195/1647-7723>

URL:

<https://territorium.riscos.pt/>
<https://digitalis.uc.pt/en/revista?id=107789&sec=5>
<http://impactum-journals.uc.pt/index.php/territorium>

Indexada em / Indexed in

CiteFactor, Dialnet; DOAJ; ERIH-PLUS; Europub database; Latindex; MIAR (Annual ICDS 2019: 4.4); Open Academic Journals Index (CGIJ OAJI: 0,150); Qualis da CAPES (2013-2016); REDIB; SJIF - Scientific Journal Impact Factor; Sherpa Romeo | ReviewerCredits

Apoios:
Sponsors:



NOTA DE ABERTURA

A melhoria das condições de higiene, alimentação e habitação, associadas ao progresso das ciências biomédicas, permitiram uma transição epidemiológica bem sucedida, algumas vezes pontuada por um otimismo excessivo, como foi o caso de William Beveridge que, na década de setenta (1977), publicou a obra - *Influenza: The last great plague. An unfinished story of discovery*.

Depois do aparente controlo da morbilidade causada por doenças infecciosas nas sociedades ocidentais, com recurso à vacinação, educação, urbanismo e antibioterapia, induzindo um forte declínio de mortalidade prematura, decretando o predomínio das patologias crónico-degenerativas, desvalorizámos a evidência de que no mundo, fundamentalmente no denominado “Sul global”, prevalecem bolsas endémicas de malária, cólera, ébola e pobreza, que a intensificação das trocas e o aperfeiçoamento dos meios de transporte e vias de comunicação transformam numa ameaça global.

A crescente pressão pelo aumento da produção alimentar, pela exploração de recursos florestais, associada à intensificação da produção animal, tem levado as comunidades humanas a invadirem nichos ecológicos sensíveis, obrigando à migração de espécies que funcionam como reservatórios de vírus. Para os investigadores mais atentos, a eclosão e expansão pandémica do coronavírus SARS-CoV2, não foi um fenómeno absolutamente surpreendente.

Três anos volvidos após o alerta emitido pelas autoridades chinesas a 31 de dezembro de 2019, refletimos hoje sobre as múltiplas consequências deixadas pela COVID-19. Para além dos 6,9 milhões de mortos (21 jun.2023) e das comorbilidades associadas à infeção, importa discutir o impacto gerado pela interrupção do funcionamento regular dos serviços de saúde, as consequências na saúde mental em diferentes faixas etárias, para além dos efeitos deletérios observados na escolaridade, na economia e no emprego. As medidas adotadas para conter a pandemia conduziram a uma forte contração da economia (o PIB diminuiu 7,6 % em 2020), a um aumento das taxas de desemprego e da pobreza, agravando as desigualdades sociais. Sabemos que, em Portugal, as taxas de rastreio e de sobrevivência neoplásicas são elevadas, mas a pandemia afetou gravemente a prestação de cuidados oncológicos.

O número que agora se publica, aborda este tipo de efeitos, discutindo a eficácia das políticas públicas adotadas para conter a difusão pandémica, as lições

INTRODUCTORY NOTE

The improvement of hygiene, food, and housing conditions, together with the progress of biomedical sciences, made a successful epidemiological transition possible, sometimes punctuated by excessive optimism, as was the case of William Beveridge who, in the seventies (1977), published the work - *Influenza: The last great plague. An unfinished story of discovery*.

Morbidity caused by infectious diseases in western societies seemed to have been brought under control with recourse to vaccination, education, urban planning, and antibiotics. This induced a strong decline in premature mortality and led to the predominance of chronic-degenerative pathologies. These factors have encouraged us to devalue the evidence that endemic pockets of malaria, cholera, Ebola and poverty still prevail in the world, mainly in the so-called “Global South”, even though the intensification of exchanges and the improvement of means of transport and communication routes is turning them into a global threat.

The growing pressure to increase food production has been responsible for the exploitation of forest resources associated with increasing animal production. As a result, human communities have invaded sensitive ecological niches, forcing the migration of species that function as virus reservoirs. For the most attentive researchers, the outbreak and pandemic expansion of the SARS-CoV2 coronavirus was not an absolutely surprising phenomenon.

Three years after the alert issued by the Chinese authorities on 31 December 2019, we reflect today on the multiple consequences left by COVID-19. In addition to the 6.9 million deaths (21 June 21, 2023) and the comorbidities associated with the infection, it is important to discuss the impact generated by the interruption of the regular functioning of health services, the consequences on for mental health in different age groups, in addition to the deleterious effects observed in schooling, education, the economy and employment. The measures adopted to contain the pandemic led to a sharp contraction of the economy (GDP decreased by 7.6% in 2020), and to an increase in unemployment and poverty rates, thereby aggravating social inequalities. We know that, in Portugal, neoplastic screening and survival rates are high, but the pandemic has seriously affected the provision of cancer care.

The issue now being published addresses this type of effect., discussing It discusses the effectiveness of public policies adopted to contain the spread of the pandemic,

aprendidas no contexto da saúde mental, associadas ao confinamento, ao aumento da ansiedade - ao adoecer psicológico. Discute-se ainda a pertinência das estratégias colaborativas aplicadas em meio escolar e as consequências que a COVID-19 trouxe sobre os profissionais e saúde, a par do desafio multidisciplinar que foi colocado à vigilância epidemiológica.

A revista encerra com duas resenhas pertinentes sobre a temática abordada:

- *COVID-19 em Portugal: a estratégia* (Duarte, Raquel et al.; 2022) - Edições UMinho/Fundação Mestre Casais;
- *Les 33 questions auxquelles ils n'ont toujours pas répondu - Por Christian Perronne*; publicado por Albin Michel (2022).

Boa leitura!

the lessons learned in the context of mental health, associated with related to confinement, increased anxiety - basically, to psychological illness. It also discusses the pertinence of collaborative strategies applied in schools and the consequences that wrought by COVID-19 brought on professionals and health, along with the multidisciplinary challenge that was posed to epidemiological surveillance.

The journal ends with two relevant reviews on the topic addressed:

- *COVID-19 em Portugal: a estratégia* (Duarte, Raquel et al.; 2022) [*COVID-19 in Portugal: the strategy*] (Duarte, Raquel et al.; 2022) - Edições UMinho/Fundação Mestre Casais;
- *Les 33 questions auxquelles ils n'ont toujours pas répondu - Por Christian Perronne* [*The 33 questions they still haven't answered - by Christian Perronne*]; published by Albin Michel (2022).

Good reading!

Paulo Nossa



RISCOS

territorium 30 (I), 2023, 5-20

journal homepage: <https://territorium.riscos.pt/numeros-publicados/>

DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_30-1_1

Artigo científico / Scientific article



5

GUERRA CONTRA O INIMIGO INVISÍVEL: A TRANSVERSALIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL NAS MEDIDAS DE SAÚDE E LOGÍSTICA HUMANITÁRIA NO ENFRENTAMENTO AO DESASTRE BIOLÓGICO PANDÊMICO DA COVID-19 EM MINAS GERAIS/BRASIL*

WAR AGAINST THE INVISIBLE ENEMY: THE TRANSVERSALITY OF PUBLIC PROTECTION AND CIVIL DEFENCE POLICIES IN HEALTH AND HUMANITARIAN LOGISTICS MEASURES IN FACING UP TO THE BIOLOGICAL DISASTER OF COVID-19 IN MINAS GERAIS/BRAZIL

Oswaldo de Souza Marques

Polícia Militar de Minas Gerais

Chefe do Gabinete Militar do Governador e Coordenador Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais (Brasil)

osvaldo.corpaer@gmail.com

Monica Dietrich

Polícia Militar de Minas Gerais

Assessora de Inteligência do Gabinete Militar do Governador (Brasil)

monicadiet@gmail.com

Paulo Henrique Camargos Firme

Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais

Diretor de Redução do Risco de Desastres da Coordenaria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais (Brasil)

paulo.firme@gmail.com

RESUMO

O combate à pandemia da COVID-19 no Brasil e mais especificamente no estado de Minas Gerais provocou a adoção de estratégias e de medidas inovadoras que foram muito importantes para o enfrentamento e para o controle da doença no território mineiro. Dentre as diversas inovações implantadas, a parceria promovida entre a Secretaria Estadual de Saúde com a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil e os órgãos de Segurança Pública possibilitou a entrega em tempo recorde das vacinas para todos os municípios mineiros, bem como o estabelecimento do Sistema de Comando em Operações com a promoção da integração de recursos e controle dos dados e informações. Portanto, o presente artigo tem o objetivo de descrever as ações e medidas que foram adotadas e com isso, apresentar os resultados e aprendizados obtidos. Ele foi desenvolvido pela realização de um estudo de caso aplicado. Para a compreensão do leitor foi feita uma breve revisão de literatura. Para a avaliação dos resultados foram aplicados questionários com os coordenadores municipais de proteção e defesa civil, bem como os secretários de saúde dos municípios.

Palavras-chave: COVID-19, integração, Minas Gerais, Proteção e Defesa Civil.

ABSTRACT

The fight against the COVID-19 pandemic in Brazil in general, and more specifically in the state of Minas Gerais, led to the adoption of innovative strategies and measures that were very important for fighting and controlling the disease in Minas Gerais. The various innovations implemented included the partnership promoted between the State Department of Health and the State Coordination of Civil Defence and Public Security bodies enabled the delivery of vaccines in record time to all municipalities in Minas Gerais, as well as the establishment of the Operations Command System by promoting the integration of resources and control of data and information. Therefore, this article aims to describe the actions and measures that were adopted and then present the results and lessons learned. It was developed by conducting an applied case study. A brief review of the literature was carried out to help readers understand the text. The results were evaluated by applying questionnaires to the municipal coordinators of protection and civil defence, and to the health secretaries of the municipalities.

Keywords: COVID-19, integration, Minas Gerais, Protection and Civil Defence.

O texto deste artigo corresponde a uma comunicação apresentada no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, tendo sido submetido em 04-08-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 13-12-2022.

Este artigo é parte integrante da Revista Territorium, n.º 30 (I), 2023, © RISCOS, ISSN: 0872-8941.

Introdução

A instabilidade global suscitada pela pandemia da Covid-19 exigiu adaptações emergenciais para sobrevivência humana. Com alta transmissão e efeitos desconhecidos, a doença submeteu a humanidade a normas de convívio sociais restritos e imersão científica para o alcance de conhecimento, controle, combate e regresso à normalidade e viabilidade do desenvolvimento econômico.

Em razão das necessidades temporais e das crises vividas, como exposto por Abrucio (1997) e Marques (2006), o Estado de Minas Gerais, representado por suas instituições, alterou a sua metodologia nos processos de tomada de decisões, com o escopo principal ancorado na garantia de assistência e acesso aos serviços de saúde públicos e na manutenção da ordem social.

Emerge portanto, de forma coesa e colaborativa, uma integração promovida entre a área de saúde do Estado, da segurança pública e da defesa civil. A gestão da saúde estadual, estruturada por meio de organizações públicas e em parceria com instituições privadas, com responsabilidades compartilhadas e descentralizadas, atrelou-se aos recursos humanos e logísticos da segurança pública, e à expertise na coordenação de ações de prevenção e de resposta a situações de desastres para o cumprimento de missões que exigiam rápida execução, controle centralizado e hierarquização das tarefas.

Nesse contexto, o presente artigo tem o objetivo de demonstrar as medidas adotadas e os resultados obtidos por meio da força tarefa instituída, servindo como parâmetro a verossímil aplicação em situações assemelhadas.

Além de apresentar as ações realizadas pelos órgãos estaduais, o estudo descreve, de forma sucinta, a evolução dos modelos gerenciais da administração pública, a forma de estruturação do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro e a evolução da pandemia no território mineiro.

Em razão das peculiaridades da situação vivenciada e o curto prazo para levantamentos bibliográficos, a pesquisa tem perfil exploratório e descritivo, sendo elaborada por meio de observação direta e aplicação das técnicas de estudo de caso e análise de dados relacionados às ações de resposta realizadas para o enfrentamento da COVID 19 no estado de Minas Gerais.

Metodologia

O presente artigo tem por objeto apresentar a transversalidade das políticas públicas de proteção e defesa civil nas medidas e contramedidas de saúde e logística humanitária no enfrentamento do desastre provocado pela pandemia de COVID-19, no Estado de Minas Gerais, Brasil.

A pesquisa, quanto ao objetivo, é considerada exploratória e descritiva, apresentando, de maneira sucinta, as ações planejadas e executadas no âmbito estadual a fim de subsidiar estudos futuros.

Quanto à natureza, a pesquisa é quali-quantitativa.

Quanto ao modelo conceitual operativo, a pesquisa é bibliográfica e documental, sendo revisitada a normatização e a literatura relativa à administração pública, ao Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil e à inserção deste no estado de Minas Gerais, em consonância com a doutrina formativa da proteção e defesa civil; estudo de caso, levantamentos e pesquisa de campo.

Por meio da observação direta das situações e aplicação técnica de estudo de caso, apresentam-se as realizações transversais e coordenadas das instituições estaduais.

Considerando que o artigo versa especificamente sobre a situação vivenciada no estado de Minas Gerais, foi aplicado método de abordagem indutivo para a construção do conhecimento para a promoção do debate e a elaboração das considerações finais da pesquisa.

As técnicas de pesquisa foram de observação indireta, por fontes primárias e secundárias, e direta, via observação extensiva, com instrumento do tipo questionário.

Como forma de verificar o alcance e a importância das ações executadas pela Defesa Civil Estadual, foi realizada uma pesquisa de campo com os Coordenadores Municipais de Defesa Civil (COMPDEC) e os Secretários de Saúde Municipais.

Para o cálculo amostral, observada a população finita, foi usada a fórmula de amostra (determinação de “n”), citada por Stevenson (2001):

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{(N-1) \cdot e^2 + Q \cdot Z^2}$$

Nesse contexto, para os COMPDEC, optou-se por atribuir um nível de confiança (“Z”) de 99% e um erro amostral (“e”) de 5%. Não se conhecia a proporção de ocorrência ou não do fenômeno (“P” e “Q”). Daí, N = 853; P = 0,5; Q = 0,5; Z = 2,576; e = 0,06, logo:

$$n = \frac{(2,576)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 853}{(853 - 1) \cdot (0,06)^2 + [(0,5 \cdot 0,5 \cdot (2,576)^2)]^2} \quad \therefore \quad n = 300$$

Fonte/Source: adaptado de/adapted from Stenvenson, 2001.

Do universo total a ser pesquisado, 853 municípios, foi aplicado instrumento de pesquisa, na forma de questionário, a 312 Coordenadores Municipais de Defesa Civil.

No que se refere aos Secretários Municipais de Saúde, optou-se por atribuir um nível de confiança (“Z”) de 95% e um erro amostral (“e”) de 10%. Não se conhecia

a proporção de ocorrência ou não do fenômeno (“P” e “Q”). Daí, $N = 853$; $P = 0,5$; $Q = 0,5$; $Z = 1,96$; $e = 0,1$, logo:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5 \cdot 853}{(853 \cdot 1) \cdot (0,1)^2 + [(0,5 \cdot 0,5 \cdot (1,96))^2]} \quad \therefore \quad n = 87$$

Fonte/Source: adaptado de/adapted from Stenvenson, 2001.

A pesquisa, pois, realizada com os Secretários de Saúde Municipais valeu-se de uma amostra de 87 profissionais.

O tratamento estatístico do questionário foi realizado conforme a tabulação dos dados apresentados, valendo-se de elementos gráficos devidamente comentados para consubstanciar o presente trabalho.

A reformulação do Estado diante de crises

O Estado, desde sua criação até os dias atuais, como ente criado pelas pessoas diante da necessidade para a regulamentação e mediação da vida em sociedade, tem adotado diversos modelos gerenciais para resolução dos problemas vivenciados (Marques, 2006).

A existência de um órgão público é justificada pela prestação de um serviço que satisfaça às necessidades coletivas e deve ser conduzido consoante a uma gestão em que o interesse finalístico esteja canalizado ao bem-estar social, aplicando-se os princípios da organização, direção, controle e planejamento (Chiavenato, 1987; Meirelles, 2001).

No transcorrer do caminho histórico, a estrutura e o modelo de gestão do Estado foram adequados para a resolução de problemas e crises existentes. O primeiro modelo gerencial, destacado na literatura, que tentou fazer distinção entre as ações das instituições estatais e a organização primária tradicional e pessoal da sociedade, foi o modelo burocrático. Tal metodologia trouxe para a administração da máquina pública, a racionalidade e a impessoalidade (Chiavenato, 1987).

As crises econômicas que marcaram a década de 1970 determinaram a adaptação da gestão pública para um modelo gerencial fundamentado na eficiência e na eficácia (Abrucio, 1997).

Dentro desta perspectiva de promoção de um estado mais gerencial, destacam-se três metodologias de gestão: o gerencialismo puro, a gestão direcionada ao cliente (cidadão) e a orientação para o serviço público (Marques, 2006).

O primeiro modelo é marcado pela busca pela redução de custos e o engendramento da eficiência no serviço público. Dentre os princípios norteadores, destacam-se a administração por objetivos, a descentralização administrativa com maior delegação de funções e a responsabilidade no gasto público. Baseado nestas premissas, promove-se a evolução da gestão pública. Uma das críticas ao gerencialismo puro refere-se à ausência da promoção da justiça social, atividade-fim do estado (Abrucio, 1997; Marques, 2006).

A segunda metodologia tem por propósito a melhoria da qualidade dos serviços prestados ao cidadão. Ela retrata o anseio pela mudança de paradigma na busca por serviços públicos mais efetivos (Abrucio, 1997; Marques, 2006). Entretanto, verifica-se que a adoção da qualidade preconizada pela iniciativa privada voltada para o consumidor não atendia em sua integralidade os anseios do destinatário final dos serviços públicos, o cidadão. Relacionada a essa premissa surge o conceito de *accountability* no serviço público, que busca promover a participação ativa do cidadão na formulação e avaliação das políticas públicas (Abrucio, 1997; Marques, 2006).

Influenciado pela premissa do *accountability* e pela implementação de ações que busquem maior equidade social, surge o modelo de gestão pública denominado como orientação para o serviço público. Dentro dessa linha de pensamento, destaca-se a promoção de uma gestão pública mais transparente e participativa, na qual busca-se a cooperação entre órgãos, servidores e cidadãos na construção e na avaliação das políticas públicas.

Isso modifica o pensamento de que seria salutar a competição entre os órgãos da administração pública, como mecanismo de fomentar a eficiência, o enfoque é na cooperação entre as agências, buscando uma melhoria no resultado global das atividades organizacionais e favorecendo a garantia de equidade e justiça (Marques, 2006, p. 35) (QUADRO I)

QUADRO I - Características do modelo de administração do setor privado e setor público segundo a teoria do *Public Service Orientation* (PSO).

TABLE I - Characteristics of the private sector and public sector management model according to the *Public Service Orientation* (PSO) theory.

Características	Modelo de Administração	
	Setor Privado	Setor Público
Tipo de escolha	Escolha individual no mercado	Escolha coletiva na política
Anseios	Demanda e preço	Necessidade de recursos públicos
Publicidade	Caráter privado da decisão empresarial	Transparência da ação pública
Tipo de equidade	Equidade de mercado	Equidade dos recursos públicos
Objetivo	Busca da satisfação do mercado	Busca da justiça
Parâmetro de liberdade	Soberania do consumidor	Cidadania
Parâmetro de avaliação	Estímulo: possibilidade de o consumidor escolher	Condição: cidadão pode modificar os serviços públicos
Inter-relação	Competição com instrumento do mercado	Ação coletiva como meio político

Fonte/Source: Marques, 2006, p. 36.

No caminho da construção de um modelo gerencial estatal moderno, direcionado na criação de valor e justiça social com o serviço público, destaca-se a importância da adoção de gestão estratégica baseada em redes sistêmicas (Marques, 2006). Este modelo está centrado na compreensão que a organização sofre influência tanto do ambiente interno quanto externo. Portanto, ela deve ser organizada e deve estar direcionada visando se adequar ao meio existente, aproveitando as oportunidades, fortalecendo seus pontos fortes e neutralizando as ameaças e fragilidades existentes (Souza, 2006).

A visão estratégica consiste ainda na adoção de ações compartilhadas e integradas em políticas públicas, nas quais os resultados podem ser maximizados e com isso, tornarem-se mais efetivos.

O Sistema Único de Saúde (SUS)

A Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988 estabelece no artigo 6º que o acesso à saúde é um direito social, e está inserido no rol dos dispositivos relacionados à seguridade social. A disponibilização dos serviços de saúde à população pode ser exercida diretamente pelos órgãos públicos, bem como por entes privados. Neste caso, caberá ao órgão público a garantia da prestação de serviços qualificados e regulamentados, além de exercer a fiscalização e controle da atividade (Brasil, 1988; Brasil, 1990).

O desenvolvimento do sistema de saúde no Brasil apresenta três fases distintas: a primeira fase, caracterizada pela criação e expansão das “Casas de Saúde”, ocorreu antes da década de 60, influenciada pela transição da sociedade do meio rural para o industrial, que confluiu com o aumento e proliferação de patologias. A segunda fase foi determinada por uma centralização do sistema de saúde, com contribuições importantes, como a elaboração de planos nacionais que viabilizaram aprimoramentos na prestação dos serviços. A terceira fase é a ocorrida pós CRFB de 1988 que culmina com a gestão compartilhada do sistema único de saúde (Gonçalves, 2014).

Em meados de 1980 ocorreram pressões de grupos e movimentos sociais conduzidos pelas Atividades de Integração da Saúde (AIS) que resultaram no Sistema de Saúde Descentralizado (SUDS) e, posteriormente, no Sistema Único de Saúde (SUS). Foi nesta fase que o governo central decidiu iniciar uma política de desenvolvimento para cada município visando à descentralização e à responsabilização no sistema de saúde (Gonçalves, 2014, p. 14).

A descentralização e regionalização do Sistema Único de Saúde, o incentivo e a participação da comunidade, a garantia da saúde integral preventiva e a assistencial são exigências impostas pela CRFB de 1988.

Estruturação do SUS no Estado de Minas Gerais

Minas Gerais é o segundo estado mais populoso do Brasil, com população estimada no ano de 2021 em aproximadamente 21 bilhões de habitantes, dos quais 14,7% concentram-se no espaço rural e 85,3% no espaço urbano. Quanto à extensão territorial, é o quarto maior estado, com área de 586.513,983 km². Ocupa a décima quarta posição quanto à densidade demográfica, com 33,41 hab/km² (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2022a).

A grande extensão territorial compreende politicamente 853 (oitocentos e cinquenta e três) municípios e impõe complexidades e desafios no planejamento e implantação de políticas públicas, quer sejam simples ou heterogêneas (IBGE, 2022a).

Grande parte dos municípios possuem menos de 50 mil habitantes e possuem uma estrutura gerencial reduzida adaptada às suas necessidades e receitas. Aproximadamente 60% dos municípios possuem menos de 10 mil habitantes. Quando comparado o indicador de 50 mil habitantes citado anteriormente, soma-se 91,6% das cidades (QUADRO II).

QUADRO II - Classificação dos municípios mineiros em razão da população.

TABLE II - Classification of Minas Gerais municipalities by population.

População	Nº	%
Menor que 10 mil	477	55,9%
De 10.001 a 30.000	254	29,8%
De 30.001 a 50.000	50	5,9%
De 50.001 a 100.000	39	4,6%
De 100.001 a 500.000	29	3,4%
Maior que 500.001	4	0,5%
-	853	100%

Fonte dos dados/Data source: IBGE, 2022b.

A partir de critérios estabelecidos pela Secretaria de Estado de Saúde (SES), Minas Gerais encontra-se dividida em 14 macrorregiões, subdivididas em 28 superintendências e gerências regionais. Conforme determinado por meio das normas relacionadas ao SUS, são elas os elementos básicos, nos quais são debatidas e implementadas as políticas públicas de saúde (fig. 1).

O desenvolvimento e controle da COVID 19 em Minas Gerais

Até fo dia 4 de maio de 2022 foram registrados 3.359.430 (três milhões, trezentos e cinquenta e nove mil, quatrocentos e trinta) casos de COVID 19 no estado de Minas Gerais. Pode ser percebido em representativo aumento do número de casos entre janeiro a julho de 2021, e uma elevação acentuada em janeiro de 2022 (fig. 2).

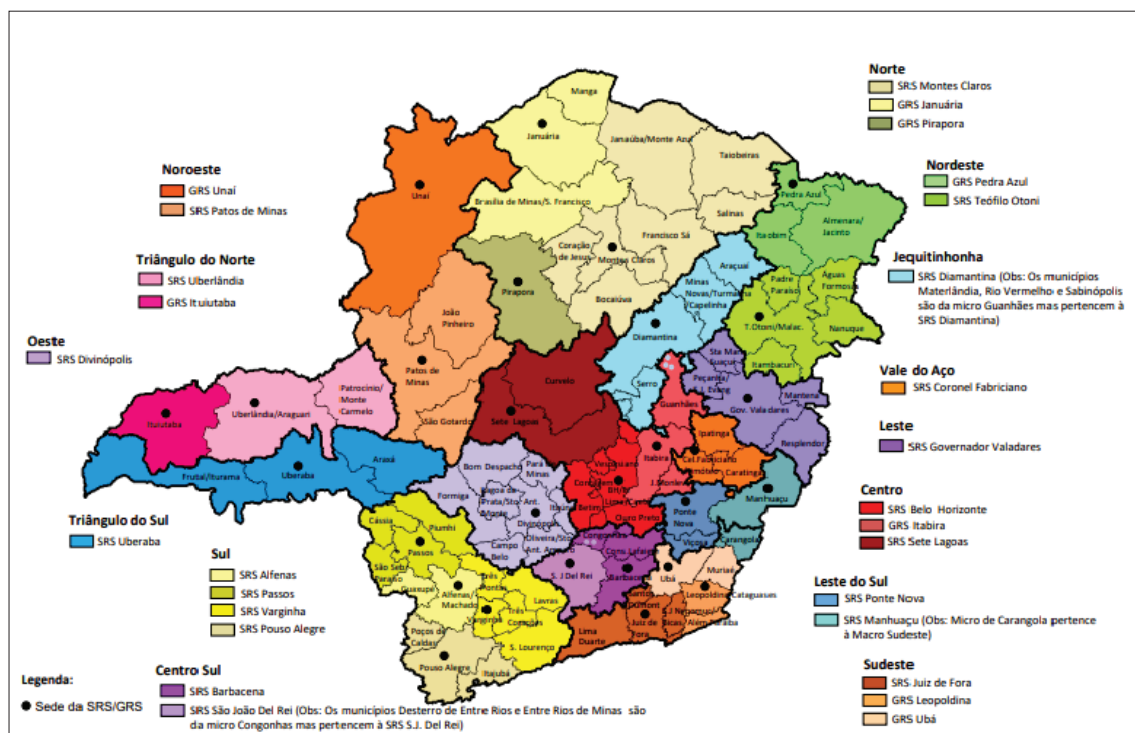


Fig. 1 - Regiões de saúde em Minas Gerais - Brasil - 2022 (Fonte: SES-MG, 2022a).

Fig. 1 - Health regions of the state of Minas Gerais - Brazil - 2022 (Source: SES-MG, 2022a)

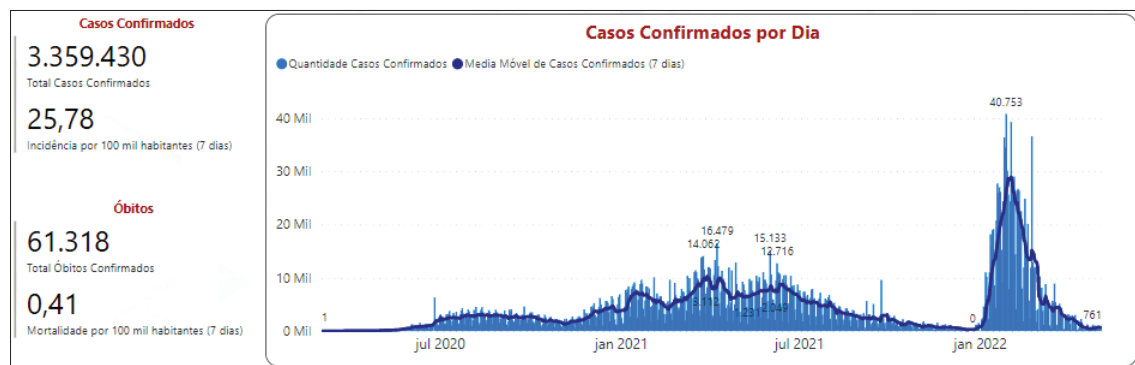


Fig. 2 - Evolução do número de casos no estado de Minas Gerais até 4 de maio de 2022 (Fonte: SES-MG, 2022c).

Fig. 2 - Trend in the number of cases in the state of Minas Gerais until 4 May 2022 (Source: SES-MG, 2022c).

Quanto ao número de óbitos registrados, houve uma maior letalidade da doença entre os meses de janeiro a julho de 2021 (fig. 3).

Quando comparados os dois gráficos anteriores, verifica-se que os registros da última onda da doença identificada em janeiro de 2022 apresentou um elevado índice de contágio, entretanto, com menor letalidade quando comparado ao período de janeiro a julho de 2021.

Podemos identificar uma maior incidência do número de casos nas regiões centrais e nas próximas ao estado de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo (SES-MG, 2022c) (fig. 4).

Estratégias adotadas para controle da propagação e letalidade da doença

A propagação da doença impôs a necessidade de coletar dados e informações que subsidiassem análises acerca da evolução, contenções de contágio, acompanhamentos de vítimas, dentre outros estudos. Um dos primeiros cenários a ser estudado foi a ocupação hospitalar. À vista disto, foram elaboradas e acompanhadas as estimativas de contágio, agravamento do quadro de saúde do infectado e monitoramento do número de vagas de leitos hospitalares disponíveis.

Tais estudos permitiram a prospecção de cenários possíveis que foram classificados em fases de preparação

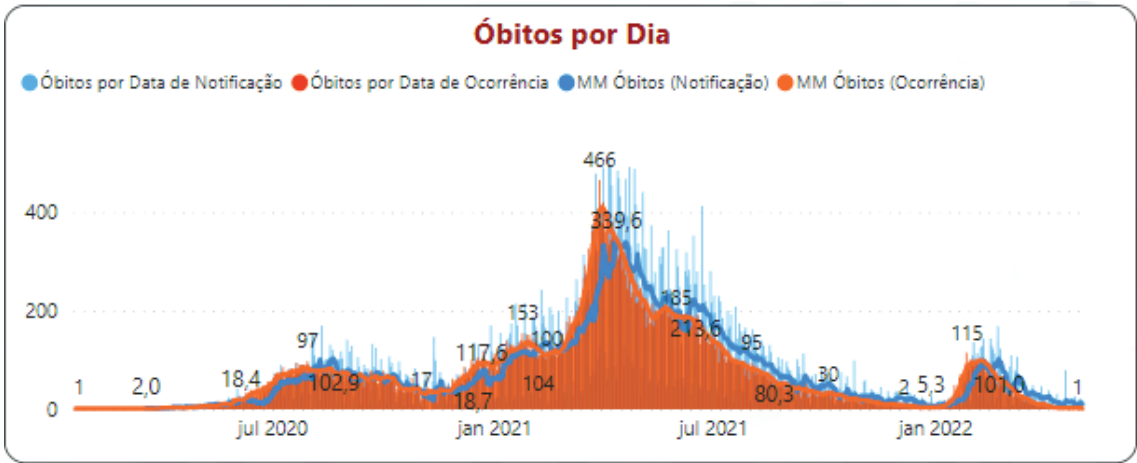


Fig. 3 - Evolução do número de óbitos no estado de Minas Gerais até 4 de maio de 2022 Fonte: SES-MG, 2022c).

Fig. 3 - Trend in the number of deaths in the state of Minas Gerais until 4 May 2022 (Source: SES-MG, 2022c).

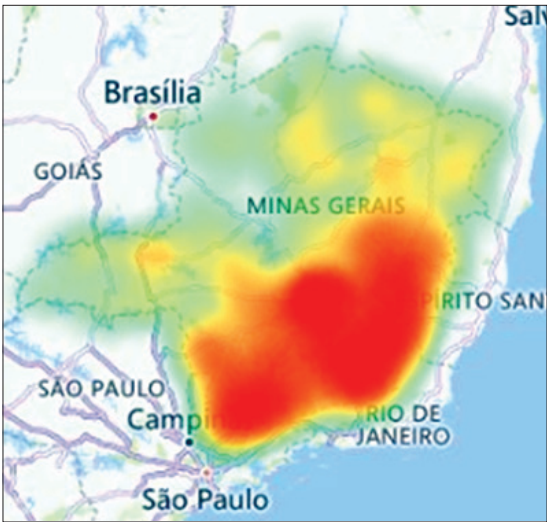


Fig. 4 - Distribuição de casos de COVID 19 no território de Minas Gerais até 4 de maio de 2022 (Fonte: SES-MG, 2022c).

Fig. 4 - Distribution of COVID 19 cases in Minas Gerais until 4 May 2022 (Source: SES-MG, 2022c).

e resposta, em níveis de emergência, conforme doutrina utilizada pela defesa civil na gestão do risco e da resposta a desastre.

Para a classificação do nível de emergência da pandemia no estado, foram identificadas seis possíveis situações distribuídas em quatro cenários. A preocupação inicial preponderante estava relacionada com a capacidade de assistência e atendimento das pessoas que poderiam ser infectadas.

Os impactos causados pela propagação da pandemia refletiram na economia, em virtude da paralisação de setores de produção e prestação de serviços. Portanto, além da necessidade de manutenção da atenção à saúde do povo mineiro, restou prioritário oferecer condições de preservação da atividade econômica. Adiciona-se mais um elemento de acompanhamento que deu origem ao “Minas Consciente” que apresentava três níveis de emergência nas versões iniciais (onda verde, onda amarela e onda vermelha), e quatro níveis de emergência após revisões do plano (onda roxa) (QUADRO III).

QUADRO III - Classificação dos níveis de emergência - 2 revisão do plano de contingência estadual.

TABLE III - Classification of emergency levels - 2 state contingency plan review.

Contenção/Mitigação				Resposta	
Favorável Situação 0 - Nível 0	Menos favorável Situação 1 - Nível 1	Intermediário Situação 2 - Nível 1	Desfavorável Situação 3 - Nível 3	Mais desfavorável Situação 4 - Nível 3	Colapso Situação 5 - Nível 5
Sem casos importados, confirmados ou suspeitos	Casos importados OU Até 5 casos confirmados OU 50 casos suspeitos	Transmissão local OU De 6 a 10 casos confirmados OU 100 casos suspeitos OU 1 paciente grave por COVID 19	Transmissão comunitária OU 11 ou mais casos confirmados OU 200 casos suspeitos OU 90% de ocupação dos leitos de UTI-SUS OU Ausência de leito de UTI OU 1 óbito por COVID 19.	Acima de 90% dos leitos UTI-SUS ocupados no estado (rede pública e suplementar) ou indisponibilidade de leitos na macro região.	Não há mais leitos no Estado OU Falta de locais para acondicionamento de corpos.

Observavam-se os dados e indicadores dos aspectos epidemiológicos como: taxa de transmissão da doença, capacidade de assistência regionalizada, taxa de ocupação de leitos de enfermaria e de tratamento intensivo (UTI).

Para cada nível de emergência (onda), foram atribuídas normas de restrições de atividades e isolamentos sociais com o objetivo principal de garantir o acesso à saúde.

Para as atividades econômicas, elaborou-se uma matriz de análise de risco que relaciona a importância econômica da atividade com a possível influência na transmissão do vírus pandêmico.

Para mensuração do impacto econômico da atividade foram utilizados os seguintes indicadores: número total de empregados no setor, capacidade *per capita* do colaborador para fins de arrecadação fiscal, impacto fiscal do segmento, importância da atividade em sua cadeia produtiva e queda média de faturamento do segmento (Minas Gerais, 2020).

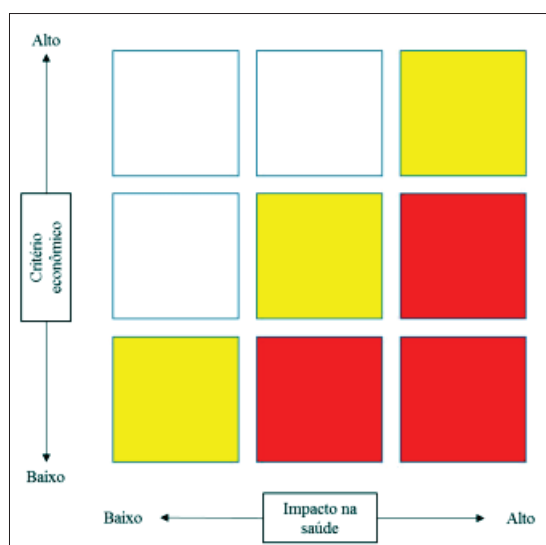


Fig. 5 - Matriz de classificação de análise de risco - Minas Consciente - versão inicial (Fonte: Minas Gerais, 2020, p. 34).

Fig. 5 - Risk analysis classification matrix - Minas Consciente - initial version (Source: Minas Gerais, 2020, p. 34).

Quanto à relação da atividade econômica com a probabilidade de elevação de contágio (impacto sanitário), observaram-se as variáveis: número de trabalhadores em circulação, número de cidadãos/clientes em circulação, nível de aglomeração, nível de contato físico e adaptabilidade do setor (Minas Gerais, 2020).

A análise dos dados obtidos permitiu a classificação de setores e regiões, ora flexibilizando o convívio social e atividades econômicas, ora restringindo-as. Os índices epidemiológicos e assistenciais eram revistos e reavaliados a cada 21 dias e os dados amplamente divulgados à população (Minas Gerais, 2020).

A criação de protocolos técnicos para a retomada gradual e segura das atividades sociais e econômicas foi um ideário assente por parte do Governo de Minas Gerais, que possibilitou a execução e tomada de decisões de maneira heterogênea, dada a considerável extensão do Estado.

O Sistema de Proteção e Defesa Civil

No Brasil, o Sistema de Proteção e Defesa Civil é regulamentado pela Lei Federal n.º 12.608 de 10 de abril de 2012. A complementação ou gradação de esforços é a característica hegemônica da norma, exibindo o município como o primeiro interventor na prevenção e resposta a eventos adversos. O Estado e a União manifestam-se como entes apoiadores e suplementares conforme magnitude do fenômeno ocorrido.

Historicamente, os organismos de proteção e defesa civil foram instituídos mediante o enfrentamento de crises relacionadas à ameaça à vida humana, as quais extrapolassem a competência do órgão de defesa nacional, cujo objetivo principal seria a proteção da soberania da nação.

Formalmente, a Proteção e Defesa Civil surgiu na Inglaterra durante a Segunda Guerra Mundial, evento bélico marcado pelo combate urbano com existência de danos diretos à população civil. Por isto, estas organizações estavam relacionados com a elaboração de estratégias e adoção de medidas para a promoção da segurança da população civil, diante da ameaça inerente às guerras (Brasil, 1999).

Posteriormente e com a extinção do cenário de conflitos bélicos, os órgãos de defesa civil foram conformados para a mitigação e enfrentamento das consequências dos eventos adversos de origem natural que desencadeiam prejuízos sociais e econômicos, como por exemplo, os causados por precipitações pluviométricas ou a escassez hídrica (Brasil, 1999).

Com a evolução da consciência global sobre a importância da antecipação e da prevenção diante dos eventos ameaçadores da vida humana, a defesa civil muda seu foco de atuação reativo para a ação ativa e preventiva conforme preconizados nos marcos internacionais de Hyogo e Sendai (Eird, 2015).

Atualmente, no Brasil, o Sistema de Proteção e Defesa Civil apresenta uma atuação direcionada para ocorrências classificadas como desastres. A doutrina estabelece duas compreensões relativas ao tema: a subjetiva e a objetiva.

A abordagem doutrinária subjetiva apresenta o conceito de desastre como a alteração provocada por um evento adverso sobre um sistema vulnerável, caracterizado por danos e prejuízos (Brasil, 1999).

De forma objetiva, a Instrução Normativa n.º 01 de 24 de agosto de 2012, de autoria do Ministério da Integração Nacional (atualmente Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR), organiza e classifica o conceito de desastre no âmbito nacional por meio da Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE). O COBRADE permite identificar a origem do desastre, se natural ou tecnológico e o classifica em grupos e subgrupos. A utilização da codificação permite categorizar em eventos geológicos, hidrológicos, climatológicos, meteorológicos ou biológicos sob o viés natural. Sob a ótica tecnológica, podem ser eles relacionados a acidentes envolvendo substâncias radioativas e produtos perigosos à saúde humana, bem como a conflitos armados, colapso de obras civis, incêndios urbanos e contaminação de recursos hídricos.

As pandemias encontram-se classificadas no COBRADE como desastre biológico e portanto, mobilizam todo o sistema de proteção e defesa civil para a gestão do risco e para a gestão de emergências inseridas no conceito de desastre.

A Defesa Civil em Minas Gerais

Em Minas Gerais, a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC) está compreendida no organograma do Gabinete Militar do Governador (GMG). A Lei Estadual n.º 23.304 de 30 de maio de 2019, apresenta o GMG inserido na estrutura orgânica do Poder Executivo, com as competências de planejar, coordenar e executar atividades de proteção e defesa civil, de segurança governamental de maneira ampla, bem como prestar ao Governador e ao Vice-Governador assessoramento direto em matéria atinente às instituições militares estaduais.

Para execução das atribuições, o GMG conta com efetivo das instituições militares estaduais e de civis.

Portanto, o Chefe do Gabinete Militar do Governador cumula a função de Coordenador Estadual de Defesa Civil podendo acionar os demais órgãos estaduais em nome do Chefe do Executivo, coordenando as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação dos efeitos causados por desastres.

Esta configuração permite ao Chefe do Executivo a governança direta nas ações de Defesa Civil em todo território, por meio do GMG/CEDEC, consoante disposição no Decreto Estadual n.º 47.777 de 04 de dezembro de 2019.

A transversalidade das políticas públicas e apoio das instituições de segurança pública nas medidas de enfrentamento da COVID 19.

O enfrentamento da pandemia imposta pela Covid-19 exigiu um esforço transversal, tanto dos órgãos e entidades do Governo Estadual, quanto do 2º e 3º setores, além da própria sociedade civil. Nesse sentido,

a mobilização sociogovernamental foi corolário de prevenção e controle do contágio, manejo de leitos, equipamentos e insumos médico-hospitalares, distribuição de imunizantes e materiais de ajuda humanitária, inclusive de subsistência.

Há que se ressaltar que, nos termos do Decreto Estadual n.º 47.777 de 2019, para cumprir as competências normativas, inclusive as de proteção e defesa civil, o GMG/CEDEC tem como atribuição, dentre outras, atuar, de maneira transversal, em apoio à realização de serviços públicos estaduais.

Cada instituição apresentou a sua expertise, os recursos humanos e logísticos à disposição para as atuações integradas, além de manterem as suas atribuições legais na manutenção da segurança pública.

Além disso, o GMG/CEDEC deve atuar na prevenção de crises e articular o seu gerenciamento, assim considerada os efeitos de uma pandemia (pleonasticamente) de grandes e mundiais proporções.

Dentro das ações de governança, sob as orientações e coordenação da Secretaria de Estado de Saúde, a atuação conjunta do Gabinete Militar do Governador/ Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, da Polícia Militar de Minas Gerais, do Corpo de Bombeiros Militar e outros órgãos e entidades, possibilitou o acompanhamento rotineiro e sistemático do evento pandêmico, com ações de coordenação integradas, levadas a efeito, sobretudo, por meio de uma sala de monitoramento de indicadores, bem como a elaboração de um Plano de Contingência para direcionamento dos trabalhos.

Especificamente ao GMG/CEDEC, uma atribuição cervical do órgão é prestar auxílio aos municípios, nas ações de resposta aos desastres, aqui considerados os de natureza biológica, requisitando apoio dos demais órgãos do Estado, quando necessário e observada a legislação vigente. A CEDEC, utilizando a habilidade em logística humanitária, foi o centro de captação e gestão de materiais, adquiridos ou doados, e posterior distribuição por todo território mineiro. Foram toneladas de equipamentos e materiais hospitalares e de proteção individual distribuídos e redistribuídos, tais como respiradores, oxigênio, concentradores de oxigênio, máscaras, aventais, seringas, agulhas, desinfetantes dentre outros insumos hospitalares.

Como medida de minimização dos impactos sociais provocados pela pandemia, o GMG/CEDEC planejou e executou a distribuição de cestas básicas a indígenas e comunidades tradicionais vulneráveis. Ainda sob esta temática, distribuiu cestas básicas adquiridas por meio de doações aos 853 municípios, ou seja, atendendo a 100% dos municípios mineiros.

De maneira adstrita, tem-se a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG), instituição que conta com 247 anos de

existência, único órgão do Estado com representatividade nos 853 municípios, conta efetivo de aproximadamente 35 mil policiais militares e recursos logísticos em condições de mobilização imediata e resposta célere nos mais longínquos rincões do Estado. A partir da capital do Estado, Belo Horizonte, a instituição possui capacidade e autonomia para alcançar o ponto mais extremo do território em uma hora e vinte minutos. Esta capilaridade foi utilizada nas ações que demandavam atuação célere e abrangente, como no transporte de imunizantes, escolha dos estabelecimentos que acondicionavam os materiais de alto custo ou alto valor social. Toda a operação de distribuição de imunizantes, a partir da entrega ao Governo do Estado até o município foi acompanhada pela PMMG.

Noutro aporte de apoio, em virtude da expertise em salvamento e ações de socorro, tem-se o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG), instituição imprescindível pelo conhecimento técnico a respeito da operacionalização do sistema de saúde em Minas Gerais, sobretudo na sala de situação que monitorava os indicadores, recebia as demandas das unidades de saúde do interior do Estado e servia como elo entre o nível estratégico e nível operacional das atividades. O CBMMG cedeu profissionais e equipamentos logísticos para socorro e transporte de pacientes e distribuição de imunizantes.

De seguida apresentamos alguns materiais relacionados à quantidade distribuídos pelo GMG/CEDEC. Ressalta-se que apenas foram indicados os 9 principais itens, mas quando totalizados todos os tipos, alcançou-se a marca de quase 112 milhões de produtos distribuídos aos 853 municípios do estado de Minas Gerais (QUADRO IV).

QUADRO IV - Principais materiais que foram distribuídos pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil durante a pandemia - Minas Gerais - 2020-2022.

TABLE IV - Main materials that were distributed by State Civil Defence Coordinator during the pandemic - Minas Gerais - 2020-2022.

Itens distribuídos	Quantidade
Luvas descartáveis	3.632.450
Máscaras de proteção	3.027.353
Avental	3.139.470
Touca	1.462.504
Cestas básicas	134.854
Respirador	88.742
Álcool em gel	63.390
Óculos de proteção	53.320
Oxímetro	9.234

Fonte/Source: Arquivo GMG/CEDEC.

Em parceria com a Secretaria de Saúde, o GMG/CEDEC executou a entrega de medicamentos de uso contínuo em domicílio à pessoa com comorbidades. Essa ação tinha por objetivo diminuir aglomerações ou o trânsito de pessoas mais suscetíveis aos sintomas mais graves da

doença e, por consequência, evitar internações e óbitos desse grupo específico.

O GMG/CEDEC instalou, no município de Unaí, a Estrutura de Resposta a Desastres (ESERD), como ação preventiva e de resposta a uma possível sobrecarga do sistema de saúde do município. A ESERD compreende uma estrutura móvel para atendimento de vítimas de desastre, com autonomia energética e capacidade de atendimento para 40 pacientes (fot. 1).



Fot. 1 - Estrutura de Resposta a Desastre (ESERD) instalado em Unaí - Minas Gerais - 2021 (Fotografia do Arquivo GMG/CEDEC).

Photo 1 - Disaster Response Framework (ESERD) installed in Unaí - Minas Gerais - 2021 (Photography from the GMG/CEDEC Archive).

Em uma outra ação, em resposta a municípios que sofreram com a sobrecarga no sistema de saúde, foram deslocados efetivo técnico na gestão de desastre, por meio da instalação do Sistema de Comando de Operações (SCO), e militares estaduais da área de saúde (médicos e enfermeiros), para auxiliar no retorno a índices aceitáveis de ocupação e atendimento hospitalares.

A transferência de pacientes para centros mais especializados, bem como a recepção de pacientes de outras unidades da federação contaram com o apoio do GMG/CEDEC. Como exemplo do caso citado, ressalta-se o envio de equipes integradas com representantes da SES-MG, do GMG/CEDEC, da PMMG e do CBMMG para as cidades de Coromandel, Unaí e Araxá (for. 2).



Fot. 2 - Posto de Comando montado em Coromandel - Minas Gerais - 2021 (Fotografia do Arquivo GMG/CEDEC).

Photo 2 - Command post installed in Coromandel - Minas Gerais - 2021 (Photography from the GMG/CEDEC Archive).

Outra ação planejada e executada pela Defesa Civil Estadual e Secretaria de Saúde foi a produção de doutrina de defesa civil para instalação de abrigos provisórios para situações de desastre no contexto da pandemia (fig. 6).



Fig. 6 - Capa do manual “Abrigos provisórios em situação de desastres no contexto da COVID-19” - Minas Gerais - 2021 (Fonte: Arquivo GMG/CEDEC)

Fig. 6 - Cover of the manual ‘Provisional Shelters in Disaster Situations in the Context of COVID-19’ - Minas Gerais - 2021 (Source: Archive GMG/CEDEC).

A orientação conjunta apresenta as providências a serem executadas, em forma de roteiro, considerando as *nuances* de um possível cenário de desastre aliadas às restrições sociais impostas pela COVID-19.

A maior operação de distribuição de imunizantes do Estado de Minas Gerais

Com a disponibilização de imunizantes por meio de fabricação em laboratório situado em território nacional, bem como a importação, desencadeou-se, com efeito, a maior operação transversal e intersetorial da história de Minas Gerais, caracterizada por ações sinérgicas, mormente, dos setores de saúde, defesa civil e segurança pública.

A missão era fazer com que a distribuição alcançasse todos os municípios no menor tempo possível, haja vista a fragilidade do material. Outro aspecto relevante a respeito dos imunizantes era o alto valor social agregado. As ameaças compreendiam na provável de perda do material por possíveis falhas durante o transporte, (controle de temperatura, manejo inadequado, ruptura de lacres dentre outras possibilidades), bem como a possibilidade de furtos ou extravios durante o trajeto, desde a chegada no aeroporto até a inoculação no indivíduo.

Portanto, foi planejada e executada uma operação de transporte e segurança desde a chegada do imunizante até o destino final. Com isto, por meio da Polícia Militar,

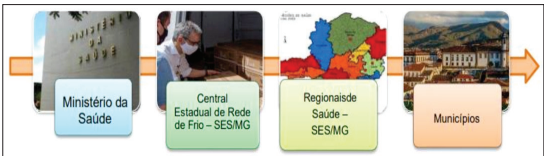


Fig. 7 - Fluxograma de distribuição de vacinas no estado de Minas Gerais - 2021 (Fonte: Arquivo GMG/CEDEC).

Fig 7 - Flowchart for vaccine distribution in the state of Minas Gerais - 2021 (Source: Archive GMG/CEDEC).

foram realizadas escoltas e guardas perimetrais para garantir o máximo de controle e segurança para o material, e por consequência, para a população.

Para a entrega das vacinas em todos os municípios mineiros foram empregadas equipes e aeronaves do Gabinete Militar do Governador e Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, Polícia Militar de Minas Gerais, Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais e da Polícia Civil de Minas Gerais. Na operação, as aeronaves voaram 369 horas e 14 minutos de voo até o mês de maio de 2022 com a missão de distribuir as vacinas à todos os municípios (fig. 7).

A Força-Tarefa utilizou 5 aviões e 3 helicópteros para atender as regiões mais distantes do estado, que consumiram 57% do volume total de vacinas. Os intervalos de decolagem foram menores que 30 minutos, em um total de 30h de voo por operação. A distribuição de imunizantes na região metropolitana da Capital do estado, Belo Horizonte, recebeu os 43% restantes por via terrestre, por meio de caminhões refrigerados, devidamente escoltados até o destino final (Minas Gerais, 2022d.)

Esse esforço humano e logístico conferiu o título de “A maior operação de distribuição de vacinas de Minas Gerais”, sendo realizada em um tempo recorde de 18h, do desembarque no aeroporto até o município (fig. 8).



Fig. 8 - Operação de distribuição de vacinas - 2021 (Fonte: Arquivo GMG/CEDEC).

Fig. 8 - Vaccine distribution operation - 2021 (Source: Archive GMG/CEDEC).

A logística humanitária devidamente coordenada foi fator preponderante para a efetividade das operações em face da pandemia da Covid-19, consoante os resultados apresentados na seção que se segue.

Resultados e discussão

A adequação e reformulação de parcerias entre os entes estatais foi fator preponderante no resultado satisfatório alcançado pelo estado de Minas Gerais no controle e combate à pandemia de COVID-19. A integração de informações e o planejamento conjunto para emprego dos recursos humanos e logísticos foram algumas das ações executadas no alcance do objetivo comum de preservar vidas ao máximo possível.

As ações integradas levadas a efeito logo no início da pandemia foram essenciais para formulação de estratégias para controle da transmissão do vírus e mitigação dos efeitos que estavam sendo provocados.

O modelo de gestão integrada com o compartilhamento de recursos promoveu a busca por resultados efetivos na política pública, que culminou com a maior operação de distribuição de imunizantes no estado, no menor tempo possível, garantindo o acesso à todo mineiro.

O acompanhamento diuturno da evolução da doença, controle diário de variáveis, possibilitaram a elaboração de estratégias e adequação destas de maneira periódica, ora restringindo serviços e relações sociais, ora liberando-os. Desta maneira, os planos de contingência e programas de gestão foram continuamente modificados e atualizados.

A atuação dos órgãos públicos na pandemia demonstrou na prática a tese defendida pelo modelo gerencial de administração pública de orientação para os serviços públicos, conforme Abrucio (1997) e Marques (2006).

No estado de Minas Gerais, a Defesa Civil e os órgãos de Segurança Pública apresentaram durante a pandemia de COVID-19 uma atuação além das suas competências específicas, que garantiu a integração estadual. Os recursos humanos e logísticos, as bases aéreas, as unidades operacionais locais de segurança pública, sobretudo do Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar, agiram de forma complementar com as unidades de saúde pública, o que viabilizou a efetividade das políticas públicas estaduais planejadas para o sinistro.

A agilidade na tomada de decisões, que os casos de emergência e situação de desastres requerem, possibilita a implantação de ações e estratégias de natureza militar que são estabelecidas nos pilares da hierarquia e disciplina. A cadeia de comando hierarquizada possibilita reações e respostas rápidas e abrangentes, aproveitando-se com maior eficiência e eficácia os recursos humanos e logísticos disponíveis.

Em contrapartida, a natureza do sistema de saúde brasileiro estabelecido pela Lei Federal n.º 8.080 de 21 de outubro de 1990 apresenta uma gestão descentralizada sem uma cadeia de comando única com diversas instâncias para decisão (Brasil, 1990).

A experiência experimentada em Minas Gerais possibilitou a constatação de que em tempos de desastre, a integração dos recursos sob a doutrina militar para execução de missões de emergências é fundamental para a concretização das estratégias delineadas nos planos de contingência.

A integração estadual realizada pela Secretaria Estadual de Saúde, Defesa Civil Estadual e Segurança Pública apresentam maior relevância quando contrastada com a realidade do estado de Minas Gerais que apresenta um elevado número de municípios (853), dos quais, 91,6% têm menos de 50.000 habitantes conforme demonstrado no QUADRO II.

O emprego de aeronaves permitiu a ágil distribuição de imunizantes, garantindo a integralidade de sua qualidade. O emprego de outro meio logístico poderia comprometer a eficiência do insumo farmacêutico ativo da vacina, bem como, a contratação de serviço terceirizado poderia não atender ao objetivo em razão do prazo necessário para executá-lo, além da possibilidade de maior empenho orçamentário.

Do total de questionários enviados, o primeiro foco indagatório foi saber se os municípios solicitaram apoio ao Governo do Estado para a implementação e apoio nas ações de combate à pandemia de COVID-19. Na perspectiva dos COMPDECS, 13,5% responderam que não solicitaram apoio ao Governo do Estado para a implementação e apoio nas ações de combate à pandemia de COVID-19.

A legislação que trata da atuação da Defesa Civil, sobretudo a Lei Federal n.º 12.608 de 2012, aduz que as ações são coordenadas e em sobreposição de esforços, de tal maneira que não há hierarquia entre os entes federados nem imposição de vontades. Portanto, se o município não solicita apoio, não é, em princípio, passível ao Estado interferir na administração do evento adverso.

Apresentamos esse fenômeno e como se deu o atendimento às solicitações de apoio aos municípios (fig. 9). Do total de COMPDECS respondentes, 85,9% disseram que foram atendidos, dos quais 51,6% afirmaram que esse atendimento foi de maneira multidisciplinar, abrangendo as áreas de saúde, defesa civil e segurança pública, dentre outros.

Desse modo, observa-se que as respostas de apoio do Governo Estadual ao ente municipal giraram acima de 85% e, por conseguinte, podem ser consideradas satisfatórias para a avaliação das ações executadas, sobretudo em correlação às atribuições desses entes federados.



Fig. 9 - Atendimento aos municípios que solicitaram apoio ao Governo do Estado nas ações de saúde.

Fig. 9 - Assistance to municipalities that requested support from the State Government in health actions.

Com relação à participação da Defesa Civil e dos órgãos de Segurança Pública na distribuição de imunizantes durante o período mais crítico da pandemia de COVID-19, 83% dos municípios responderam que a contribuição destes órgãos foi essencial ou importante (fig. 10).

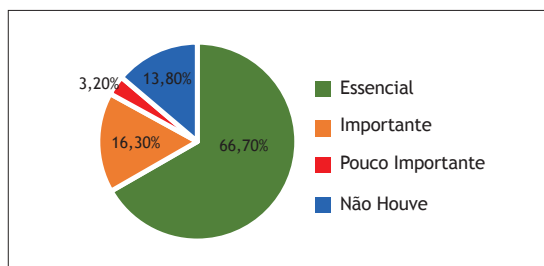


Fig. 10 - Grau de importância da contribuição da Defesa Civil e dos órgãos de Segurança Pública na distribuição de imunizantes.

Fig. 10 - Degree of importance of the contribution of Civil Defence and Public Security authorities in the distribution of immunizing agents.

Corroborando a análise realizada na fig. 9, a respostas constantes no fig. 10 em relação à participação da Defesa Civil reforçam a efetividade do órgão em face às suas atribuições legais de coordenação.

Analizamos a avaliação dos Coordenadores Municipais de Defesa Civil com relação ao apoio prestado pela Defesa Civil do Estado e pelos órgãos de Segurança Pública durante o período crítico da pandemia por COVID-19 (fig. 11)

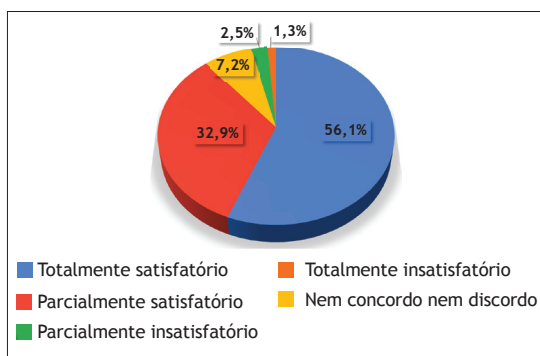


Fig. 11 - Avaliação do apoio prestado pela Defesa Civil Estadual e órgãos de Segurança Pública durante a pandemia por COVID-19.

Fig. 11 - Assessment of the support provided by the State Civil Defence and Public Security authorities during the COVID-19 pandemic.

O resultado aponta que 89,1% dos municípios avaliaram a atuação como satisfatória, podendo-se inferir que, além de cumprir a previsão normativa das competências da CEDEC, há uma conformação com os enunciados teóricos do gerencialismo público moderno, por meio da melhoria da qualidade dos serviços prestados ao cidadão, serviços públicos mais efetivos e orientação do serviço à comunidade, como manifestado por Abrucio (1997) e Marques (2006).

Da amostra atinentes aos Secretários Municipais de Saúde, verifica-se que 24,1% desses signatários não solicitaram apoio do Estado nas ações relacionadas ao COVID-19. Nesse sentido, fica evidenciado um resultado superior a 75% em relação àqueles que solicitaram apoio (fig. 12).

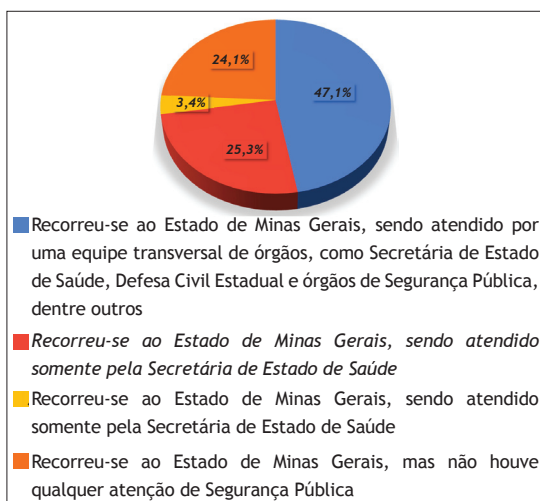


Fig. 12 - Solicitação de apoio aos municípios.

Fig. 12 - Request for support to municipalities.

Nesse sentido, pode ser percebido a grande dependência de alguns municípios da força de resposta estatal. Como evidenciado no QUADRO II grande parte dos municípios

mineiros tem população inferior a 50 mil habitantes. Dessa forma, quando ocorrida ação que exija maior aparato de resposta fica a estrutura municipal dependente do apoio dos demais entes.

A mais relevante informação da fig. 12 é que todos os respondentes que solicitaram apoio ao Estado foram atendidos. Em complemento, quase a metade dos Secretários de Saúde Municipais (47,10%) afirmaram terem sido atendidos, inclusive, por uma equipe multidisciplinar e transversal, relacionados à saúde, defesa civil e segurança pública. Especificamente em face a esses atores, a efetivação do apoio do ente estadual mostrou-se adequado ao atendimento ao ente municipal, e, por derradeiro, ao povo, levando a efeito as três dimensões do gerencialismo moderno, citadas por Abrucio (1997) e Marques (2006).

Sobre o apoio prestado ao setor de saúde do município, realizado pela Defesa Civil Estadual e órgãos de Segurança Pública, 88,2% dos Secretários de Saúde municipais avaliaram como satisfatório (fig. 13).

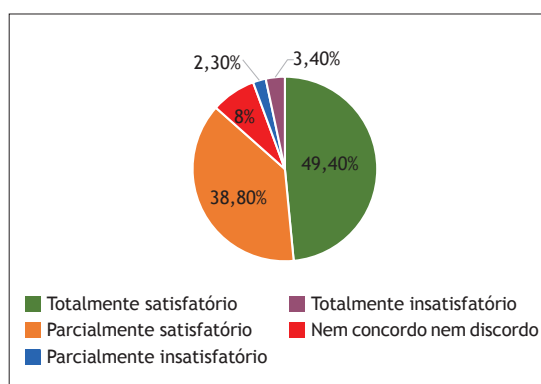


Fig. 13 - Avaliação do apoio prestado pela Defesa Civil Estadual e órgãos de Segurança Pública aos municípios, sob a ótica da Secretaria de Saúde Municipal.

Fig. 13 - Assessment of the support provided by the State Civil Defence and Public Security authorities to the municipalities, from the perspective of the Municipal Health Department.

A atuação transversal da CEDEC, observada pelos Secretários Municipais de Saúde, corrobora o cumprimento de leis e decretos que regulam a atividade do órgão.

Especificamente, sobre a distribuição de imunizantes, a pesquisa constatou que 86,2% dos Secretários de Saúde Municipais avaliaram como satisfatória. Dentre esse resultado, 55,20% avaliaram o apoio da Defesa Civil e dos órgãos de Segurança como essencial (fig. 14).

Esse questionamento foi preponderante para entender o papel da proteção e defesa civil. Os Secretários Municipais de Saúde não atuam cotidianamente e diretamente com atividade de proteção e defesa civil. Mas, em 86,20%

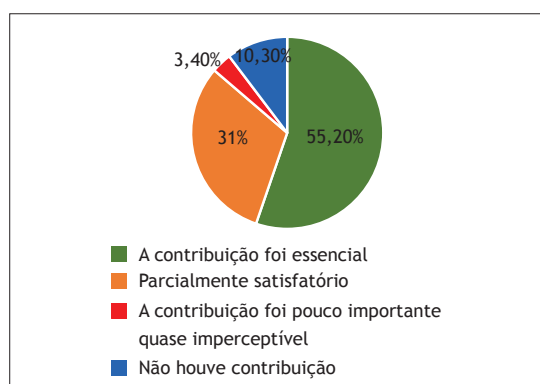


Fig. 14 - Avaliação da contribuição da Defesa Civil Estadual e dos órgãos de Segurança Pública na distribuição de imunizantes, sob a ótica da Secretaria de Saúde Municipal.

Fig. 14 - Assessment of the contribution of the State Civil Defence and Public Security in the distribution of immunizations, from the perspective of the Municipal Health Department.

dos casos, perceberam a atuação da CEDEC e das forças de segurança como, ao menos, satisfatória. Isso quer dizer que a atuação foi explícita e transparente, passível de accountability, como é desejável por Abrucio (1997).

Diante da complexidade do tema e da proposta exploratória do presente artigo não foi possível esmiuçar alguns itens da resposta sendo necessário a complementação de informações para a formação de opiniões sobre pontos que ainda ficaram em aberto, como a análise das respostas negativas dos questionários para a busca de melhoria dos processos e dos procedimentos realizados.

Conclusão

O presente artigo buscou apresentar uma guerra contra o inimigo invisível. O objeto da pesquisa em epígrafe pautou-se pela transversalidade das políticas públicas de proteção e defesa civil nas medidas de saúde e logística humanitária no enfrentamento ao desastre biológico pandêmico da Covid-19 em Minas Gerais/Brasil.

Apresentadas as ilações teóricas e os parâmetros normativos que regem as competências dos órgãos envolvidos, os resultados e as principais ações que foram realizadas por meio da parceria e do compartilhamento de recursos entre o Sistema Estadual de Saúde com a Defesa Civil Estadual e a Segurança Pública, percebe-se que o modelo adotado seguiu os princípios modernos de aplicação da administração pública orientada para o aumento da qualidade dos serviços públicos com a economia e respeito ao orçamento público.

Relacionadas às ações de assistência à saúde, foram realizadas ações voltadas para o aumento da capacidade

de atendimento local com a manutenção e distribuição dos equipamentos respiradores, aquisição de insumos, montagem da Estrutura de Resposta a Desastre como citado no caso de Unai.

No que se refere às ações de vigilância de saúde e ao controle da pandemia, foi instituída uma estrutura integrada com divisão de tarefas entre os entes estatais, em conformidade com as competências legais específicas e com os recursos disponíveis em cada um deles. Ainda sobre a tomada de decisões, foi estruturada a sala de situação da Secretaria de Saúde com a potencialização do Centro de Informações em Vigilância de Saúde (CIEVS), apoio técnico na elaboração do plano de contingência estadual e na construção do programa Minas Consciente.

No que tange à implementação e operacionalização das políticas e estratégias de saúde, foi realizada uma complexa operação de vacinação do estado, que somente foi possível em razão da presença da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil e demais forças de segurança do estado, mormente a PMMG e CBMMG, e pela utilização da frota aérea e terrestre para que a vacina chegasse a cada cidadão mineiro independentemente do local onde estivesse.

A capacidade humana e logística integrada do GMG/CEDEC e das forças de segurança, aliada a sua característica fundamental de hierarquia e disciplina, com cadeia de comando estrutural, delineada e organizada, possibilitou a execução rápida e efetiva das missões que exigiam agilidade na mobilização e emprego de recursos com economia do erário público.

Os levantamentos decorrentes de técnica direta de pesquisa por observação extensiva, tanto em relação aos Coordenadores Municipais de Proteção e Defesa Civil (COMPDECS), quanto aos Secretários Municipais de Saúde, apresenta resultados satisfatórios que denotam a efetiva adstrição das ações do Estado, em face da pandemia da Covid-19, junto aos municípios, o que evitou um colapso do Sistema de Saúde.

Verificou-se que 85,9% dos COMPDECS disseram que foram atendidos e, desses, 51,6% explicitaram um atendimento de maneira multidisciplinar pelas áreas de saúde, defesa civil e segurança pública, dentre outros. Nessa linha, 89,1% dos COMPDECS julgaram satisfatória a atuação da CEDEC e das forças de segurança como satisfatória.

Em relação aos Secretários Municipais de Saúde, 75,9% respondentes solicitaram apoio do Governo Estadual, sendo atendidos e, em 47,10% dos casos, por uma equipe multidisciplinar composta por integrantes das áreas de saúde, de defesa civil e de segurança pública. Sobre a distribuição de imunizantes, 86,2% dos Secretários de Saúde Municipais avaliaram como satisfatória e, em 55,20% dos casos, entenderam que o apoio da Defesa Civil e dos órgãos de Segurança foram essenciais.

Nesse sentido, os dados extraídos dos questionários passam a se conformar com a teorização apresentada, sobretudo por Abrucio (1997) e Marques (2006), na formulação principiológica de uma administração pública pautada no gerencialismo moderno, voltado para os anseios sociais e com a qualidade e efetividade como corolários.

Desse modo, acredita-se que o objetivo deste artigo, qual seja, demonstrar as medidas adotadas e os resultados obtidos por meio da força tarefa instituída, servindo como parâmetro a verossímil aplicação em situações assemelhadas, foi alcançado, ora pelas seções que serviram de caracterização do objeto de estudo, ora pelos resultados decorrentes de levantamentos com instrumento de pesquisa.

Pelo exposto, conclui-se que a competência normativa no planejamento, coordenação, controle e orientação de medidas preventivas, mitigadoras, de preparação, de resposta e de recuperação de desastres, aliada à experiência no controle de crises por meio de sistema de comando de operações, distribuição de ajuda humanitária, apoio técnico na elaboração e aprovação de documentação para decretação de anormalidade, corroboraram a participação da Defesa Civil Estadual, enquanto uma das protagonistas força tarefa que fora instituída. A logística de enfrentamento a desastres, sobretudo no seu viés humanitário, foi ponto essencial para o satisfatoriedade das medidas executivas ante a Covid-19, mormente em face dos municípios e, por conseguinte, do povo mineiro.

Todavia, o presente artigo não esgota o estudo sobre o tema. O modelo de integrado e sinérgico adotado pode ser analisado em maior profundidade para que sejam identificadas novas possibilidades de atuação transversal dos órgãos públicos (atuação estatal), sendo pertinente, inclusive, sua aplicação e funcionalidade em outros territórios.

Referências bibliográficas

- Abrucio, F. L. (1997). O impacto do modelo gerencial na administração Pública: um breve estudo sobre a experiência internacional recente. *Cadernos ENAP*, Brasília, n.º 10, 7-54.
- BRASIL (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*.
- BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Lei n.º 8.080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.
- BRASIL. CONGRESSO NACIONAL. Lei n.º 12.608 de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e

- o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL. Introdução à Política Nacional. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/505>
- BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto n.º 7.508 de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL (1999). *Manual De Planejamento em Defesa Civil*. Volume I.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Instrução Normativa n.º 01 de 24 de agosto de 2012, organiza e classifica o conceito de desastre no âmbito nacional por meio da Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE).
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Portaria n.º 1.600 de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS).
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS) (2020). *A Gestão de Riscos e Governança na Pandemia por Covid 19 no Brasil: análise dos decretos estaduais no primeiro mês*. Fundação Oswaldo Cruz, Centro de Estudos e Pesquisas em Emergências e Desastres em Saúde. Rio de Janeiro.
- Chiavenato, I. (1987). *Teoria geral da administração*. 3.ed. São Paulo: McGraw do Brasil.
- ESTRATÉGIA INTERNACIONAL PARA REDUÇÃO DO RISCO DE DESASTRES (EIRD). Marco de Ação de Hyogo 2005-2015: Aumento da resiliência das nações e das comunidades frente aos desastres. Disponível em http://www.integracao.gov.br/cidadesresilientes/pdf/mah_ptb_brochura.pdf. Acesso em: 14jul2022 às 14h45min.
- ESTRATÉGIA INTERNACIONAL PARA REDUÇÃO DO RISCO DE RESASTRES (EIRD). Marco de sendai para a redução do risco de desastres 2015-2030. 2015. Disponível em: https://www.unisdr.org/files/43291_63575sendaiframeworkportunofficialf%5b1%5d.pdf. Acesso em: 14jul2022 às 15h.
- Gonçalves, M. A. (2014). *Organização e funcionamento do SUS*. Departamento de Ciências da Administração. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2019). *Pesquisa de informações básicas municipais: Perfil dos municípios brasileiros 2018*. IBGE. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2022a). Brasil/Minas Gerais. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>. Acesso em: 27abr2022 às 14h56min.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (2022b). Cidades e estados. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estadosmg.html>. Acesso em: 03maio2022 às 11h23min.
- Marques, O. de S. (2006). *O emprego de helicópteros da PMMG em ocorrências policiais de alta complexidade: uma avaliação crítica sobre a sua utilização no interior do estado*. Academia de Polícia Militar. Monografia apresentada no Curso de especialização de Segurança Pública da Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte.
- Meirelles, H. L. (2001). *Direito Administrativo Brasileiro*. 26.ed. atual. São Paulo: Malheiros.
- MINAS GERAIS. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA. Lei Estadual n.º 23.304 de 30 de maio de 2019. Estabelece a estrutura orgânica do Poder Executivo do Estado e dá outras providências. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa, 2019. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa-nova-min.html?tipo=LEI&num=23304&ano=2019>
- MINAS GERAIS. GOVERNO DO ESTADO. Decreto Estadual n.º 47.777 de 04 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a organização do Gabinete Militar do Governador. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa, 2019. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=47777&comp=&ano=2019>
- MINAS GERAIS. Minas Consciente: retomando a economia do jeito certo. versão 2.0 14/05/2020. Disponível em: https://www.mg.gov.br/sites/default/files/paginas/imagens/minasconsciente/plano_minas_consciente_-_2.0_-_completo.pdf. Acesso em: 10maio2022 às 14h45min.
- MINAS GERAIS. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS (SES-MG) (2020). *Plano de Contingência da Secretaria de Estado de Saúde para enfrentamento do Covid-19*. Secretaria de Estado de Saúde. Rev2. Belo Horizonte.
- MINAS GERAIS. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS (SES-MG). Superintendências Regionais de Saúde (SRS) e Gerências Regionais de Saúde (GRS). Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/images/2021/Mapas%20Macro%20Micros%20SRS%20e%20GRS.pdf>. Acesso em: 27abr2022 às 15h20min. 2022a.

MINAS GERAIS. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS (SES-MG) (2022). Boletim epidemiológico COVID-19: Doença causada pelo Coronavírus-19. Disponível em: https://coronavirus.saude.mg.gov.br/images/2022/04/Boletim_Completo_04.05.2022.pdf. Acesso em: 04maio2022 às 11h19min. 2022b.

MINAS GERAIS. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS (SES-MG). Informe epidemiológico COVID-19. Disponível em: <https://coronavirus.saude.mg.gov.br/painel>. Acesso em: 04maio2022 às 11h29min. 2022c.

MINAS GERAIS. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS (SES-MG). A maior operação de distribuição de vacinas em Minas Gerais. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/cib/stories?start=2660>. Acesso em: 04maio2022 às 14h. 2022d.

Souza, R. V. de (2006). Planejamento estratégico. Belo Horizonte: Academia de Polícia Militar. Apostila do conjunto de slides distribuída ao Curso de Especialização em Segurança Pública (CESP).

Stevenson, W. J. (2001). Estatística Aplicada à Administração. São Paulo: Harbra.



RISCOS



PLANO DE CONTINGÊNCIA DA COVID-19 PARA A EDUCAÇÃO EM SANTA CATARINA/BRASIL:
DA ELABORAÇÃO DO MODELO À SUA IMPLEMENTAÇÃO E IMPORTÂNCIA*

COVID-19 CONTINGENCY PLAN FOR EDUCATION IN SANTA CATARINA/BRAZIL:
FROM THE PREPARATION OF THE MODEL TO ITS IMPLEMENTATION AND IMPORTANCE

Mario Jorge Freitas¹

ORCID 0000-0002-0136-4039
mfreitas.pesquisa.rrd@gmail.com

Regina Panceri⁴

ORCID 0000-0001-6157-0136
gepex@defesacivil.sc.gov.br

Fabiana Santos Lima²

ORCID 0000-0001-6673-1875
fabiana.lima@ufsc.br

Caroline Margarida⁴

gecae@defesacivil.sc.gov.br

Francisco Costa³

ORCID 0000-0001-7041-7811
costafs@geografia.uminho.pt

Cleonice Maria Beppler⁴

ORCID 0000-0002-7579-0612
cleonice.beppler@ifc.edu.br

¹Associação Brasileira de Pesquisa Científica, Técnica e Inovação em Redução de Risco de Desastres (Brasil)

²Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de pós graduação em Engenharia de Produção (Brasil)

³Universidade do Minho, CECS, Instituto de Ciências Sociais, Departamento de Geografia (Portugal)

⁴Defesa Civil do Estado de Santa Catarina (Brasil)

RESUMO

A COVID-19 se constituiu com um dos mais trágicos e impactantes desastres dos últimos anos, provocando a morte de cerca de 700.000 brasileiros. Neste artigo, de natureza qualitativa e descritiva, predominantemente baseado em análise documental, faz-se a revisão de aspectos relacionados com a teoria e prática dos Planos de Contingência. Analisa-se como, tanto a nível federal como no estado de SC, a resposta foi conduzida com base em planos setoriais (de saúde) e não um plano integrador, como teria sido desejável e como o Sistema de Comando foi frágil, desintegrado e, por vezes, contraditório. Debatem-se as implicações negativas desta realidade, em especial, a resposta à pandemia em outros setores que não o das instituições de saúde. Apresenta-se uma experiência desenvolvida no sul do Brasil centrada na elaboração do Plano de Contingência para a Educação (retorno às atividades presenciais). Além do modelo e lógica do plano, descreve-se o ambiente colaborativo interinstitucional de sua elaboração e o processo de formação em cascata de agentes de disseminação em todos os municípios catarinenses. Finalmente, retiram-se importantes conclusões para eventos futuros de natureza similar.

Palavras-chave: Plano de Contingência, COVID-19, Educação, desastre.

ABSTRACT

COVID-19 has been one of the most tragic and impactful disasters in recent years, causing the death of around 700,000 Brazilians. This qualitative and descriptive article, predominantly based on document analysis, reviews aspects related to the theory and practice of contingency plans. It analyses how, both at the federal level and in the state of SC, the response was conducted based on sectoral (health) plans and not an integrated and cohesive plan, how it would have been desirable, and how the command system was fragile, disintegrated, and sometimes contradictory. The negative implications of this reality are discussed, particularly with respect to the operational response in sectors other than health institutions. We present an experiment developed in the south of Brazil, centred on the drafting of the Contingency Plan for Education (return to face-to-face activities). In addition to the model and rationale of the plan, we describe the inter-institutional collaborative environment of its creation and the cascade training of agents to spread awareness in all municipalities of Santa Catarina. Finally, important conclusions are drawn for future events of a similar nature.

Keywords: Contingency planning, COVID-19, Education, disasters.

* O texto deste artigo foi submetido em 01-08-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 13-02-2023.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

A COVID-19 foi declarada como Emergência de Saúde Internacional-ESPII (OMS, 30/01/2020) e Emergência de Saúde Nacional-ESPIN (MS Brasil, 03/02/2020). Após rápida disseminação mundial, a OMS (seguida pela generalidade das agências nacionais de saúde de diversos países) passou a considerá-la Pandemia (11/03/2020). A 17/03/2020, o governo do Estado de Santa Catarina (SC) decretou Emergência (Decreto nº 51) e, em 17/04, Estado de Calamidade Pública em todo o território catarinense (Decreto nº 562 suspendendo as aulas presenciais).

A experiência aqui abordada, foi desencadeada pelo Comitê Técnico Científico da Defesa Civil Catarinense (CTC) e, depois, envolveu uma Comissão da Secretaria de Educação e um vasto conjunto de atores de vários setores de todos os municípios Catarinenses.

O CTC, instituído pela Portaria nº 102, de 5 de dezembro de 2019, é um órgão colegiado com função consultiva (técnica e científica) e de proposição normativa para subsidiar consultas, sugestões, aconselhamentos das atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e assuntos científicos relativos à Proteção e Defesa Civil no Estado e atividades correlatas. Ele está vinculado à Defesa Civil do Estado de Santa Catarina sob coordenação da Diretoria de Gestão de Educação, tendo seu funcionamento regulamentado por Regimento Interno. É composto por uma equipe multi e transdisciplinar, de membros especialistas, mestres e doutores indicados por universidades, organismos governamentais e outras instituições dedicadas à pesquisa, extensão e divulgação da Gestão de Riscos e de Desastres, além de profissionais convidados e parceiros da DCSC no Brasil e no exterior. A Comissão da Secretaria de Educação a que se aludiu, foi nomeada para delinear diretrizes orientadoras para um provável e, desejavelmente, seguro retorno às atividades escolares presenciais.

No artigo, analisam-se diversas interações entre o CTC e essa Comissão e como se construiu a aceitação da necessidade e adequação da elaboração de um Plano de Contingência da Educação (PLANCON-EDU), que preparasse o retorno às aulas e posterior ação em uma fase já de recuperação. Identificam-se e analisam-se as dificuldades surgidas e como elas foram superadas. Apresenta-se o modelo final de PLANCON-EDU e descreve-se o processo de sua elaboração. Descreve-se e caracteriza-se o processo de formação à distância, em cascata (estava-se em plena pandemia), de disseminadores e implementadores locais, organizado e implementado pelo CTC, em colaboração com a já citada Comissão da Secretaria de Educação. Finalmente, descreve-se e analisa-se o processo de elaboração dos planos municipais e escolares.

Neste contexto, o objetivo principal do texto é demonstrar a importância dos processos contingenciais

sistêmicos, com ampla integração institucional, para o enfrentamento de todos os eventos adversos ou desastres, e como a experiência concreta de Santa Catarina (SC) se constitui como um exemplo virtuoso de boas práticas, dando uma contribuição importante para a teoria e prática dos planos de contingência.

O trabalho tem natureza qualitativa. Apesar de haver múltiplos enfoques nas abordagens qualitativas, como assinala Gibbs (2009), é possível identificar algumas características comuns à maioria dessas abordagens. De entre essas características, o mesmo autor refere (p. 8): a análise de “experiências de indivíduos ou grupos”; o exame de “interações e comunicações que estejam se desenvolvendo”; a investigação de “documentos (textos, imagens, filmes ou música) ou traços semelhantes de experiência e interações”. No mesmo sentido vai a reflexão de Patton (1980, 1990), citado por Sampieri *et al.* (2006, p. 11), de que os dados qualitativos são “[...] descrições detalhadas de situações, eventos, pessoas, interações, condutas observadas e suas manifestações”.

A experiência descrita e analisada tem natureza singular, porque única, e se refere a uma importante iniciativa realizada no âmbito da resposta à dramática e impactante situação vivida durante a pandemia da COVID-19. Enquanto estudo qualitativo baseia-se em análise documental, análise de atividades de grupos e pessoas, análise de processos de formação e disseminação e consulta de bases de dados, durante o processo de elaboração do modelo e implementação do Plano Estadual/Municipal/Ecolar de Contingência Covid-19 na Educação (PLANCON-EDU/COVID-19).

Importância do Planejamento Contingencial no enfrentamento de emergências e desastres

É hoje largamente consensual que os desastres não são algo externo do processo de desenvolvimento que, a partir de fora, pode afetar esse desenvolvimento, mas antes um fator interno a esse processo, muitas vezes, por ele próprio gerado e/ou potenciado. Isso leva, necessariamente, a considerar a gestão/redução de riscos e desastres como parte integrante de uma estratégia de desenvolvimento. Embora, à primeira vista, isso possa permanecer mais “escondido” a emergência de zoonoses, como a COVID-19, está intimamente relacionada com nosso modelo e processos de desenvolvimento e, em especial, dinâmicas de urbanização. Como já em 2011 assinalavam Barbosa *et al.* (2011, p. 1): “A constante e impactante ação humana no meio ambiente vem proporcionando maior contato entre homens e animais domésticos ou silvestres, facilitando assim a disseminação de agentes infecciosos e parasitários entre esses hospedeiros”. Quer isto dizer que, mesmo que tenhamos aprendido algumas lições e melhorado, em alguns aspectos, certas políticas de desenvolvimento e urbanização, a realidade

das relações de constituição da realidade estabilizada ou em estabilização coloca o perigo de emergência de zoonoses como uma possibilidade que não pode ser ignorada, sob pena de nos termos que confrontar com processos iguais ou mais graves que a COVID-19. Por isso, a reflexão sobre o acontecido com a COVID-19 se torna tão relevante, desde aspectos relacionados com a prevenção até a recuperação, passando, necessariamente, pela preparação e resposta.

Embora com variantes e, até, opiniões mais divergentes, como as do *Office of Foreign Disaster Assistance (OFDA)/United States Aid (USAID)*, que vêm defendendo a ideia de um modelo em mosaico dos componentes da gestão de riscos e desastres (BAGER, 2011, p. 16), o ciclo de Gestão de Riscos e Desastres (fig. 1), continua sendo generalizadamente aceito como base de conceituação e ação.

A análise do esquema nos permite identificar que se torna essencial desenvolver instrumentos, políticas e ações que nos ajudem, por um lado, a prevenir e mitigar riscos (gestão/gerenciamento do risco) e, por outro, a preparar e executar a resposta e a recuperação (gestão/gerenciamento do desastre). Muitas vezes, surgem, contudo, opiniões diversificadas quanto a alguns aspectos, nomeadamente, no que se refere a instrumentos relacionados com a generalidade desse ciclo e suas subdivisões (gestão de risco e gestão de desastres) e etapas. Isso acontece, por exemplo, no que se refere ao planejamento contingencial/plano de contingência, nosso foco neste artigo.

Neste texto concentramo-nos nas questões do planejamento contingencial, que aqui assumimos no sentido estrito de sinônimo de processo associado à elaboração de um ou mais planos de contingência (preparação da resposta).

O termo contingência é notoriamente difícil de definir, mas como assinala Schedler (2007, p. 56), em seu estudo do conceito sugere, contingência carrega a marca do acaso, da incerteza, da imprevisibilidade. Segundo Catania (1999, p. 81) uma contingência pode ser vista como “a probabilidade de um evento pode ser afetada ou causada por outros eventos”. Em síntese, pode afirmar-se que uma contingência é a possibilidade de ocorrência de um evento, ou seja, uma probabilidade de que algo incerto ocorra, podendo causar diversos impactos. Eventos de crise de emergência geram condições de alta incerteza para toda a sociedade, o estado de normalidade entra em ruptura, tanto no nível operacional, como no estratégico (Boin, 2004) e há necessidade de rapidez na tomada de decisão.

O planejamento envolve, exatamente, fortes elementos de previsão e certeza enquanto crise envolve incerteza, informação incompleta, déficits e pressões de tempo (McConnell e Drennan, 2006; Almeida-Filho e Coutinho, 2007; McEntire, 2007; Câmara, Crossler, Midha, e Wallace, 2011). Nesse sentido, Reghat (2002), assinala que um bom planejamento na fase de resposta aos desastres pode permitir que a organização mitigue os efeitos de um evento imprevisto. Além disso, se uma organização tem um plano de resposta aos desastres

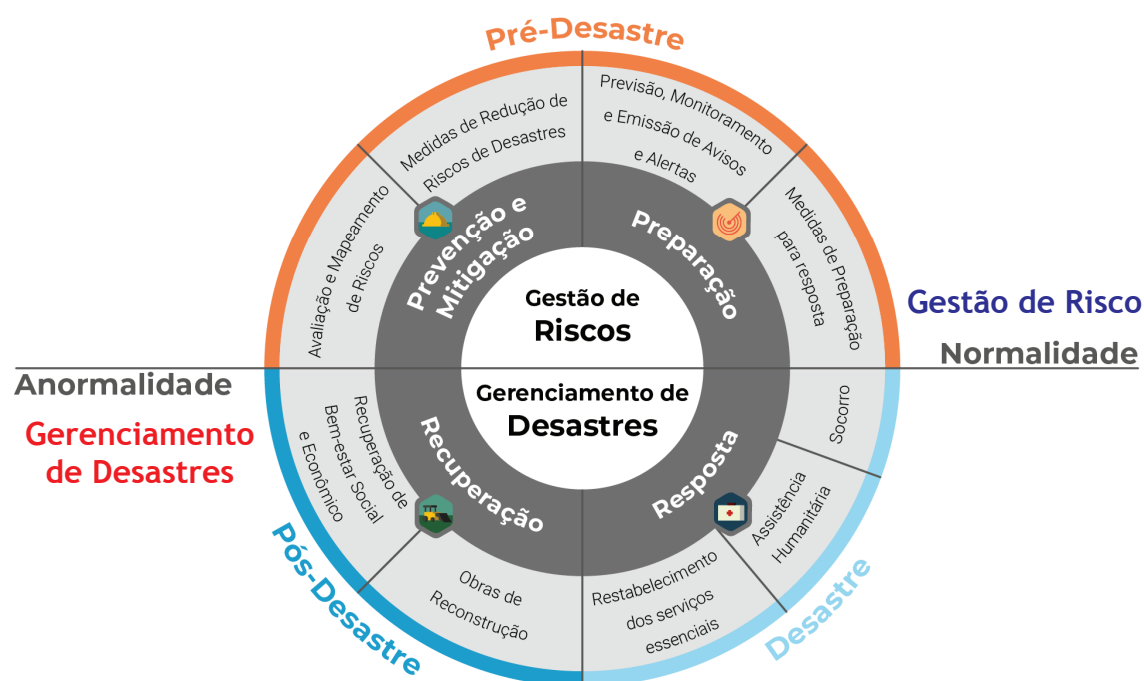


Fig. 1 - Ciclo de Gestão de Riscos e Desastres (adaptado CEPED/UFSC, 2020)

Fig. 1 - Risk and Disaster Management Cycle. (adapted CEPED/UFSC, 2020).

este pode ser implementado rapidamente e pode não só mitigar os danos diretos gerados pelo desastre, mas pode, também, permitir evitar publicidades negativas, pois mostra à sociedade que a organização tem ações contra uma variedade de diferentes ocorrências (Clark, 2010, Hood e Margetts, 2007).).

Operacionalmente, a resposta planejada pode incluir salvar vidas, tratando os feridos, criando zonas de segurança e restaurando infraestruturas (McEntire, 2007). No nível estratégico, as tarefas podem incluir a comunicação em escala, informando os episódios para a população, declarando estado de emergência e aprovando financiamento emergencial (Boin *et al.*, 2005).

O planeamento contingencial é considerado uma função essencial das autoridades públicas. A antecipação do que pode acontecer, acoplado com a atribuição anterior de recursos humanos e materiais, salas de controle de crise, tarefas, responsabilidades, regras e orientações de decisão, são supostos como essenciais para maximizar as chances de uma resposta eficiente no evento de uma crise (Perry e Lindell, 2003).

Mas, então, o que é exatamente o Planeamento Contingencial? Para o WFP (2002), o planeamento de contingência é um processo de analisar os potenciais perigos e antecipar, definir o tipo de resposta que pode ser necessária e como a organização responsável, em colaboração com os parceiros, organizaria esta resposta. Desta forma é preciso identificar e descrever possíveis cenários de risco e selecionar um ou mais como base para o planeamento; definir o tipo e a escala de intervenção que a organização responsável poderia ser chamada a organizar ou apoiar; os prováveis meios de implementação; e os insumos alimentares, recursos humanos e logística, gestão e outros sistemas de apoio que podem ser necessários e como podem ser mobilizados, quando necessário. O processo de planeamento de contingência deve identificar dificuldades operacionais e outras que possam ser encontradas na resposta a crises potenciais, e permitir que a organização responsável e seus parceiros pensem no futuro e encontrem maneiras pelas quais tais problemas podem ser evitados ou superados antes que uma crise realmente ocorra (Howlett, 2010; Pauchant e Mitroff, 1992; George, 1991).

A lógica do planeamento de contingência vai em direção à atribuição prévia dos recursos humanos e materiais, instalações (salas de controle de crise), tarefas, responsabilidades, regras e orientações de decisão, acoplado com treinamento e planeamento de cenário e uma variedade ou simulação de exercícios em um ambiente seguro para a sociedade nos níveis operacionais, táticos e estratégicos, com autoridades bem colocadas para gerir alguma crise que emerge. O planeamento é, portanto, um processo em evolução, mas o plano de contingência em si é um resultado, ou um “[...] *instantâneo deste*

processo em um momento específico” (Perry e Lindell, 2003, p. 33). O planeamento e plano de contingência são, geralmente, considerados uma receita para evitar o caos, confusão e má gestão da crise (Hillyard, 2000). Na ausência de um processo de planeamento, não é garantida uma resposta bem-sucedida.

Conforme Badiaga (2011), os planos de contingência devem ser estabelecidos com antecedência para fornecer procedimentos adequados para coordenação e validação tanto das ações de resposta, bem como dos próprios cenários definidos. O planeamento deve ser específico para cada contexto e ter em consideração uma série de fatores, incluindo: os planos e a capacidade de resposta ao desastre do governo; recepção e coordenação de contributos nacionais, regionais ou globais; potenciais fontes de apoio de doadores; a probabilidade de ocorrência de desastre; e a vulnerabilidade da população (Monty *et al.*, 1988).

Um plano de contingência específico se concentra em um cenário de desastre identificado (por exemplo, enchente, terremoto), em uma região geográfica específica e uma resposta adaptada. A sua implementação requer o desenvolvimento de duas fases complementares: a) ação preparatória; b), plano operacional de emergência. Cada uma dessas fases solicita dados específicos relacionados a desastres e vulnerabilidades (ou seja, mapeamento da situação). O plano de contingência específico será o resultado da coleta e análise dos dados específicos, bem como uma síntese da decisão estratégica da organização é um guia com cenário para potenciais respostas de emergência numa área geográfica definida (Nicoll *et al.*, 2012; Bennett, Carney, 2017; De Bruin, *et al.*, 2012).

Um plano de contingência deve idealmente ser um documento dinâmico, ou seja, continuamente atualizado, em resultado, em especial de simulados e/ou sua aplicação em um evento ocorrido. Os planejadores devem encorajar o rastreio, análise e discussão por parte daqueles que devem aprovar e/ou implementar os seus componentes. Isto significa que o plano deve ser amplamente distribuído e comunicado (Pauchant e Mitroff, 1992, Howlett, 2010).

Segundo a *International Federation of Red Cross And Red Crescent Societies* (IFRC, 2012) os planos de contingência têm três componentes: uma estimativa do que vai acontecer, um plano baseado nesta estimativa do que deve ser a resposta; e algumas ações identificadas para serem melhor preparadas. Na ausência de uma catástrofe real, os planos de contingência baseiam-se em cenários. Estes estão centrados na análise dos riscos para a população e dos impactos prováveis de potenciais catástrofes (Hood e Margetts, 2007, Vineburgh *et al.*, 2008).

A determinação do risco de catástrofe para uma população e o seu potencial impacto começa com uma análise dos prováveis perigos enfrentados por um país ou

região. Uma vez feito isto, pode ser feita uma avaliação das vulnerabilidades e capacidades (AVC) a nível local, nacional ou regional. Com base na análise dos perigos e da vulnerabilidade e capacidades da população, os planeadores de resposta a desastres podem determinar o risco e uma lista das necessidades. Cenários realistas podem então ser desenvolvidos para fins de planeamento (George, 1991, Auerswald, *et al.*, 2006).

A AVC é principalmente uma ferramenta de ciências sociais, que considera principalmente os aspectos sociais de vulnerabilidade e capacidade, como marginalização e capital social. Outros aspectos são físicos e institucionais para ajudar as comunidades a envolverem-se na mitigação e preparação para catástrofes (Choularton, 2007). A AVC também pode ser uma fonte de dados para identificar quais as comunidades e grupos mais vulneráveis a catástrofes, e os tipos de capacidades em que podem basear-se para responder (Slovic, 2000, Choularton, 2007).

Segundo IFRC (2012), o plano necessitará do apoio de muitas partes da organização, incluindo a liderança sénior. Deve ser liderado por uma pessoa focal da Equipe de Gestão de Catástrofes (EGD), que esteja familiarizada com a resposta a catástrofes e planos de contingência. Alternativamente, pode ser formada uma força tarefa, comitê ou grupo de trabalho composto por membros da EGD e membros de outros setores. Os grupos podem ser considerados internamente: governança, gerentes seniores, técnicos setoriais, voluntários, administrativos e logísticos, num movimento nacional, regional e global e, parceiros externos: governo, parceiros das Nações Unidas (ONU), organizações não governamentais (ONGs) (Boin, 2004, McEntire, 2007, McConnell e Drennan, 2006).

Em síntese, já mais centrados no contexto brasileiro, podemos considerar que um Plano de Contingência é, um documento que objetiva a preparação - de instituições, profissionais, e sociedade civil - para a resposta imediata e eficaz a um desastre, com o objetivo primário de controlar e minimizar os danos que um evento adverso pode causar, preparando a normalização do cenário afetado (PINHEIRO, 2016; UFSC/CEPED; 2014). Em uma outra formulação a SEDEC define Plano de Contingência com *“Documento que regista o planeamento elaborado a partir da perceção e análise de um ou mais cenários de risco de desastres e estabelece os procedimentos para ações de monitoramento (acompanhamento das ameaças), alerta, alarme, fuga, socorro, assistência às vítimas e restabelecimento de serviços essenciais”*.

O planeamento contingencial realizado no Brasil, a propósito da COVID-19

Na Classificação e Codificação Brasileira de Desastres (COBRADE) esta emergência tem o código 1.5.1.1.0 (grupo “naturais”; subgrupo, ‘biológico’; tipo, “epidemias”;

subtipo, “doenças infecciosas virais”, definido como “aumento brusco, significativo e transitório da ocorrência de doenças infecciosas geradas por vírus”).

Como qualquer outra emergência, ela deve seguir os parâmetros que a Lei 12.983 de 2014 estipula como elementos a serem trabalhados em uma contingência: planejar, definir os cenários de risco e estabelecer as dinâmicas e ações operacionais a ser realizadas, em cada nível de prontidão, na iminência ou ocorrência de um desastre associado a um determinado cenário de risco, incluindo questões de comunicação, responsabilidades, protocolos operacionais, recursos a mobilizar, recursos materiais a utilizar e coordenação operacional para gestão da crise. A articulação desses elementos (preparação da resposta), para qualquer tipo de desastre concretiza-se com a elaboração de um Plano de Contingência (PLANCON) de Proteção e Defesa Civil (P&DC) onde, de acordo com o tipo de desastre, se indicam as responsabilidades das diversas instituições do sistema P&DC e a liderança. Neste caso da COVID-19, como em outras emergências de natureza biológica humana, o papel preponderante de conceptualização e implementação é do setor de Saúde. Contudo, sendo preponderante, ele não pode ser, nem deveria ter sido considerado como ÚNICO.

Neste domínio surge o primeiro grande erro cometido (de governança e integração horizontal sistêmica) pois, em contradição com bons princípios de governança, tanto o Plano de Contingência Nacional, como o Plano de Contingência Estadual de Santa Catarina (SC) para a Covid-19 não tiveram esse caráter integrado característico da P&DC como sistema. Ao invés, os referidos planos de contingência se constituem como planos setoriais de saúde, com ações de resposta exclusivamente para esse âmbito (saúde). Esse erro cometido estava, de alguma forma, prefigurado, em processos de contingência relativos a doenças como Dengue, Zika e Chikungunya.

Os Centro de Operações de Emergência em Saúde (COES) tiveram, igualmente, em geral, características setoriais, não se aproximando da teoria e prática nacional e internacional do Sistema de Comando de Operações/incidentes tanto a nível federal, como em Santa Catarina. Estritamente constituído por representantes da área da saúde (tal como no nível federal), o COES admitia, que quando muito, conforme a portaria de sua criação (assinada pelo Secretário de Saúde e não pelo governador), poderiam *“[...] ser convidados a integrar e/ou participar dos trabalhos e debates do COES, especialistas e representantes de outras instituições públicas ou privadas, bem como de organismos internacionais e organizações da sociedade civil”*. Houve exceções, como por exemplo, o estado da Bahia, onde (como se pode ler no site da secretaria de saúde) a estruturação do COES (conforme texto

incluído no site da secretaria de saúde) “[...] *tem como premissa o Sistema de Comando de Operações (SCO) que permite a organização da atuação sob um comando unificado a partir de um enfoque sistemático, para a unificação de grupos heterogêneos e o desenvolvimento de ações multissetoriais, necessárias para a gestão de uma situação de emergência*”. Ao mesmo tempo, o gabinete de crise do COES é integrado por vários setores ao nível de secretarias, incluindo a Casa Civil (onde, organicamente, se situa a Superintendência de Proteção de Defesa Civil), sob convocação do Governador.

Este erro no âmbito do escopo dos Planos de Contingência e Sistemas de Comando Operacional (que eles deveriam incluir) pode ter contribuído para algumas das sérias dificuldades experimentadas, para o menor sucesso das ações de resposta adotadas e, como tal, para maiores impactos, incluindo mortalidade.

Perante essa gravíssima e inédita emergência, que gerou um enorme número de perdas humanas, doenças pós-covid, impactos nos sistemas de saúde e gastos materiais avultados, um segundo grande erro (neste caso, governança e coordenação vertical) residiu em que a resposta não incluiu uma imprescindível coordenação vertical, em termos de sistema de P&DC, no que respeita à articulação federação-estados que, inevitavelmente, se refletiu na articulação estados-municípios e, assim, no processo de governança sistêmica tripartite. Registouse, quando muito, uma articulação (frágil e, por vezes, tumultuada) em termos de setores de saúde. Somente em 24/03/2021, após cerca de um ano de pandemia, muitos desacertos e contradições, em termos de ações sobre as medidas a tomar e comunicação, a Presidência da República criou um Comitê com reunião semanal, integrando o Presidente do Senado e os governadores. Pouco tempo depois, contudo, o Comitê deixou de funcionar. No final do ano ocorreu a segunda e mais impactante onda de COVID-19.

Finalmente, um terceiro erro se situa no terreno da governança, discurso, práticas sociais e comunicação. De fato, em direta relação com o segundo erro há que assinalar falhas no domínio da coerência discursiva e, como tal, da comunicação institucional e com os cidadãos, nomeadamente: a) o descompasso entre discursos, declarações e medidas defendidas pela maioria dos Governadores e pela Presidência da República; b) a contradição de opiniões, com intervenção de altas esferas do poder, sobre eficácia ou ineficácia do chamado “tratamento precoce” (considerado ineficaz pela OMS, instâncias de saúde da Europa e EUA, entre outras, e generalidade dos especialistas mundiais); c) o discurso público contraditório, por vezes, polémico e potencialmente inspirador de dúvidas, sobre a vacinação; d) contradições entre discursos e comportamentos no tocante a medidas de proteção sanitária, como

afastamento social, uso de máscara, etc. e) retenção de dados e falta comunicação estratégica entre as instituições do comitê de crise estadual.

Possibilitar um seguro retorno às aulas em SC: a elaboração do Plano de Contingência Catarinense para a Educação (PLANCON-Edu)

Santa Catarina é um dos 26 estados brasileiros. Está localizado na região sul do país, possui 295 municípios e uma população de 6.248.436 segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2013). O Estado de Santa Catarina, buscando assegurar o direito fundamental e constitucional do cidadão, que é a segurança à vida, delega para a Proteção e Defesa Civil o planejamento de ações que possam promover a capacidade de resposta permanente contra situações emergenciais. Criada através da lei 4.841, de 18 de maio de 1973, a Defesa Civil de Santa Catarina (DCSC) passa a ser organizada e vinculada ao Gabinete da Casa Civil, com afinidade direta ao Governador do Estado.

Contudo, de acordo com o já atrás relatado, não foi adotado nem um plano de contingência de P&DC sistêmico e um comando operacional unificado, mas antes se adotou uma perspectiva mitigada que restringe a resposta à saúde. Plano de Contingência e Comando (COES) são de natureza setorial e não unificados e integrados. Infelizmente, foram ignoradas as indicações internacionais e nacionais de abordagem de um evento como a pandemia.

Cientes do problema existente que era discutido entre seus membros, em maio de 2020, dois meses após o início da atuação da COVID-19, o CTC reuniu para iniciar o diálogo e propor ações visando contribuir com o processo de gestão de risco no contexto da pandemia de Covid-19, no âmbito da Educação, tentando aplicar de forma setorial, os princípios do planejamento contingencial e do comando unificado e, ainda, realizando contribuições complementares, no âmbito das competências de seus membros. Foram criados dois grupos de trabalho (GT): a) um tendo como foco o planejamento contingencial, em especial, centrado em um futuro retorno às aulas presenciais, o GT PLANCON Edu; b) o outro centrado em questões pedagógicas de natureza metodológica, o GT Metodologias Ativas (Tutorial de Metodologias, 2020). Cada GT era composto por profissionais e especialistas nacionais e internacionais, na área de defesa civil, saúde e educação. Desta forma, buscou-se subsidiar gestores e professores da rede de ensino pública, privada e confessional, tanto em termos de planejamento de um seguro retorno às atividades presenciais, no contexto de ainda mitigação em termos pandêmicos, como em termos de metodologias mais ativas que permitam atrair e promover mais envolvimento dos alunos na aprendizagem, por forma a recuperar tempo perdido.

Considerando que o CTC tem como escopo a integração da DCSC junto à sociedade e à comunidade científica, com o propósito de intercâmbio e troca de informações, orientação para tomada de decisão e proposição de normativas, que potencializam a capacidade de responder às demandas de Proteção e Defesa Civil, entendeu-se que seu papel seria fundamental naquele momento em que muito havia a ser feito.

Sabendo que, em um qualquer momento, se iria colocar a questão do retorno às aulas presenciais, o CTC iniciou o debate sobre como garantir que esse retorno seria possível. A previsão de quando e em que condições o retorno ocorreria não foi fácil, uma vez que as incertezas de abordagem de um cenário de risco desconhecido, associada à descoordenação nacional e adversas pressões de alto nível para subestimar o perigo real, levou a várias alterações e ajustes no tipo e calendarização das medidas de isolamento social a cumprir, em especial, nas escolas.

Organizou-se a informação relativa aos atos normativos editados desde a suspensão das atividades presenciais até à Portaria conjunta da secretaria de Educação e Saúde institucionalizando o PLANCON Edu (QUADRO I).

Como podemos verificar, embora a possibilidade de retorno a atividades presenciais de ensino aprendizagem se comece a colocar a partir de julho de 2020, ela só se concretiza em setembro/outubro, já à luz de um planejamento contingencial, consagrado pelo governo estadual através portaria 750 de 25/09/2020. Tal planejamento se veio a revelar muito eficaz, como comprovam o baixíssimo número de contaminações ocorrido. A Secretaria de Estado da Educação (SED) fez acompanhamento diário de casos suspeitos e confirmados de Covid-19 nas escolas a partir das informações preenchidas pelos próprios gestores escolares e, segundo dados de outubro 2021, desde o início do ano letivo presencial (fevereiro de 2021), o percentual de contaminados esteve sempre abaixo de 1% entre os professores e 0,2% entre alunos. Assim se pode considerar que esta iniciativa se afirmou como referencial não só em Santa Catarina, mas em todo o Brasil.

Foi, pois, a busca por medidas adequadas para coordenação e validações neste processo de volta às aulas, que norteou o CTC para a elaboração de um modelo de Plano de Contingência para a Educação. Tratava-se de elaborar um plano setorial (Educação),

QUADRO I - Atos legais até Portaria que institucionaliza PLANCON Edu.

TABLE I - Legal acts up to the Ordinance that institutionalized PLANCON Edu.

Ato legal e data	Foco	Destaque
Decreto n.º 587 30/04/2020	<i>“Altera o Decreto n.º 562 que declara estado de calamidade pública em todo o território catarinense, nos termos do COBRADE nº 1.5.1.0 - doenças infecciosas virais, para fins de enfrentamento à Covid 19 e estabelece outras providências”</i>	Estabelece a suspensão, em todo o território catarinense, regime de quarentena, das aulas presenciais até 07/09.
Decreto n.º 630 01/06/2020		Altera o artº 8 do 562, sobre data-limite da suspensão das aulas presenciais, em todos os níveis, que passa a ser de 02/08 (artº 8,1), mas (artº 8, IV) autoriza as atividades práticas presenciais nos laboratórios de ensino superior a partir de 08/06 e, em aparente contradição, todo o ensino superior a partir de 06/07 (§1º)
Portaria SES n.º 447 30/06/2020	Institui várias medidas no âmbito do combate à pandemia	Autoriza atividades presenciais na graduação e pós em estabelecimentos públicos e privados de ensino superior (artº 1) e medidas gerais a seguir.
Decreto n.º 724 17/07/2020	<i>“Altera o Decreto n.º 562 [...] e estabelece outras providências”</i>	Suspende “[...] até 7 de setembro de 2020, as aulas presenciais nas redes pública e privada, municipal, estadual e federal, relacionadas à educação infantil, ensino fundamental nível médio, educação de jovens e adultos (EJA) e ensino técnico sem prejuízo do calendário letivo, o qual deverá ser objecto de reposição [...]”.
Portaria SES n.º 592 17/08/2020	Estabelece critérios de funcionamento das atividades de interesse regional e local, bem como as medidas de enfrentamento da COVID19, de acordo com os níveis de risco	<i>“Nas regiões classificadas como de risco potencial gravíssimo deverá haver suspensão das aulas presenciais nas unidades das redes pública e privada de ensino, municipal, estadual e federal [...] educação infantil, ensino fundamental, nível médio, educação de jovens e adultos (EJA) e ensino técnico, sem prejuízo do cumprimento do calendário letivo, o qual deverá ser objecto de reposição oportunamente”.</i>
Portaria conjunta SES/SED n.º 612 19/08/2020	Prorroga em todas as regiões o início das atividades presenciais, alterando o decidido de 2 dias antes	<i>“Prorrogar, até 12 de outubro de 2020, a suspensão das aulas presenciais nas unidades das redes pública e privada de ensino, municipal, estadual e federal [...] educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação de jovens e adultos (EJA) e ensino profissional, em todos os níveis e modalidades, sem prejuízo do cumprimento do calendário letivo, em todo o território catarinense”.</i>
Portaria conjunta SES/SED n.º 750 25/09/2020	Determinar obrigatoriedade de elaboração de Planos de Contingência	<i>“Determinar que cada município do território catarinense elabore o Plano de Contingência Municipal para a Educação, seguindo o modelo do Plano Estadual de Contingência para a Educação [...]”.</i> <i>“Determinar que cada unidade escolar de Educação Básica e Profissional do território catarinense elabore o Plano de Contingência Escolar, adequando-o ao Plano de Contingência Municipal, seguindo o modelo do Plano de Contingência Escolar [...]”</i>

não antes, mas já em plena fase de mitigação (como fase da resposta), no contexto da existência não de um verdadeiro Plano Estadual (nem Federal) de Contingência global e integrado, mas somente, e impropriamente, um plano de contingência setorial da saúde, a que iam sendo apensadas as medidas para os vários setores.

De forma muito geral, como aponta a Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho (IFRCRS, 2012, tratava-se de, em primeiro lugar, responder a três grandes questões: (i) o que vai acontecer? (ii) o que vamos fazer a esse propósito? (iii) o que podemos fazer com antecedência para estarmos preparados?

Como não poderia deixar de ser, a elaboração do PLANCON Edu considerou o que a Lei 12.983/2014 estipula como elementos a serem trabalhados em um Plano de Contingência já trabalhado e testado durante a experiência obtida pela DCSC, em 2017, juntamente com a equipe do Laboratório de Redução de Riscos e Desastres (LabRed) da UDESC, no projeto IMUN-RRD, em que foram realizadas vinte (20) oficinas regionais no Estado, auxiliando na elaboração dos Planos de Contingência Municipais para eventos adversos. Assim foram considerados aspectos centrais: definir os cenários de risco (identificando a ameaça e as vulnerabilidades, em um certo território); estabelecer as dinâmicas e ações operacionais que devem ser empreendidas, em cada nível de prontidão, incluindo questões de comunicação, responsabilidades, protocolos operacionais, recursos humanos a mobilizar, recursos materiais a utilizar e sistema de coordenação operacional para gestão de

crise. Foram, igualmente, considerados o modelo de Plano de Contingência elaborado para restaurantes e similares (ACII/Itajaí) e do Instituto Federal Catarinense.

No Modelo do PLANCON-Edu/COVID-19, foi desenvolvido o enquadramento conceitual de referência (fig. 2).

No que se refere aos níveis de prontidão, eles estão baseados em indicações da OMS e correspondem à terminologia que vem sendo utilizada pelo Ministério da Saúde em suas análises. Tal terminologia é adequada tanto à natureza da pandemia, como para os estabelecimentos a que se destina: Preparação; Resposta (subdividida em Contenção e Mitigação); e Recuperação.

Uma novidade, implementada na elaboração do PLANCON Edu foi a inclusão da Governança associada a Operacionalização da Resposta tendo em vista que o gerenciamento de desastres implica em descobrir meios de identificar metas e os meios para alcançá-las, bem como definir responsabilidades e processos para tomada de decisão. As ações de governança são mecanismos de liderança, estratégia e controle que servem para avaliar, direcionar/monitorar e identificar falhas na gestão. Além disso, o desenvolvimento da governança colaborativa, tem por base a confiança entre os atores e a consolidação de um comportamento mais cooperativo. E sobretudo, o aumento da confiança e da capacidade institucional está em função da comunicação, da construção, do compromisso com o processo e visão compartilhada, atitudes essenciais para a gestão de crises.

Na Governança diretamente, relacionada com a operacionalização das dinâmicas e ações operacionais de

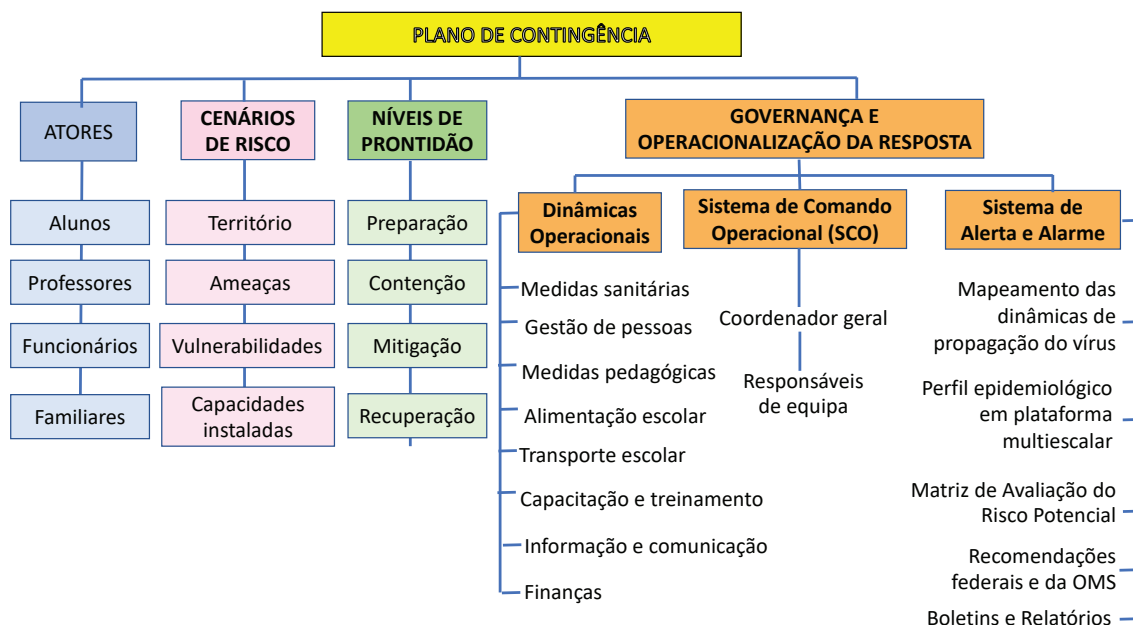


Fig. 2 - Mapa conceitual de estrutura do Plano (Fonte: PLANCON Edu, 2020).

Fig. 2 - Conceptual map of the Plan's structure (Source: PLANCON Edu, 2020).

resposta, trabalhou-se com três domínios fundamentais: (1) o das diretrizes, dinâmicas e ações operacionais (e respectivos protocolos) a implementar; (2) o do Sistema de Comando Operacional, propriamente dito, diferenciado do “normal” sistema e processo de governo, mas com ele interligado, e que se torna necessário constituir para coordenar toda a implementação a eventuais ajustes do plano, indicando equipe e responsável em cada domínio; (3) o do Sistema de Alerta e Alarme, incluindo as dinâmicas de comunicação e os processos de monitoramento e avaliação, que permite, identificar os eventuais ajustes que se torna necessário implementar.

No que se refere às diretrizes foi elaborado um caderno contendo orientações detalhadas e atualizadas sobre: Diretrizes Sanitárias para o Retorno às Aulas; Diretrizes Sanitárias para Alimentação Escolar; Diretrizes Sanitárias para o Transporte Escolar; Diretrizes Pedagógicas para o retorno às Aulas; Diretrizes para Gestão de Pessoas; Diretrizes para Comunicação e Informação; Diretrizes para Capacitação e Treinamentos e Diretrizes para Finanças.

Quanto ao Sistema de Comando Operacional, por se tratar de um sistema padrão para responder emergências e situações críticas e estruturar a forma de organização e gerenciamento de desastres ou eventos planejados, optou-se em manter SCO na esfera municipal e estabelecer uma denominação mais apropriada para o ambiente escolar: Unidade de Gestão Operacional - UGO.

O PLANCON Edu teve como preâmbulo o fortalecimento da governança do risco de desastres e a coordenação integrada e articulada entre as instituições e setores relevantes, bem como a participação plena e significativa das partes interessadas, definindo estratégias, ações e rotinas de atuação gerais para o enfrentamento da epidemia que, depois, deverão ser adaptadas a cada município/região e escola, enquanto persistirem, as recomendações nacionais, estaduais e/ou regionais de prevenção ao contágio da COVID-19, buscando criar condições para a continuidade da sua missão educacional.

Desse modo, no PLANCON Edu constam os principais objetivos, os níveis de prontidão, as definições conceituais para cada uma de suas etapas, além de um conjunto de orientações e medidas gerais, sendo necessário que cada instituição de educação/ensino caracterizasse, de acordo com seu território e adjacências, o seu cenário de risco, identificando suas vulnerabilidades e capacidades instaladas e a instalar e, definindo o gerenciamento da crise pela unidade de gestão operacional, bem como a forma de organização, implementação e gerenciamento das ações de enfrentamento da pandemia de COVID-19, no retorno das atividades presenciais.

A redução do risco demanda que as responsabilidades sejam compartilhadas pelos governos centrais e por autoridades, setores e partes interessadas, ou seja,

pela comunidade escolar e pelos diferentes segmentos envolvidos: saúde, educação, assistência social, proteção e defesa civil, entre outros. Há que se considerar que na governança o Estado segue como papel central de guia, que garante o interesse geral do local, dividindo a sua opinião com a comunidade, de maneira participativa e horizontal. Por esta razão, salienta e define o PLANCON Edu como uma prerrogativa de preparação, resposta e recuperação para todas as escolas do Estado, sejam públicas, privadas, federais, confessionais ou de outro tipo, abrangendo todos os níveis.

Destaca-se que através do Modelo Editável de Plano de Contingência para a Educação COVID-19 (PLANCON-Edu/COVID-19) fornecido aos administradores escolares facilitou a elaboração, a capacitação e o acompanhamento das ações e apresentou características dinâmicas e flexíveis, e que, a partir das determinações dos órgãos responsáveis e de novas informações e conhecimentos, pode-se levar a alterações, que resultaram em eventuais atualizações do Plano. As medidas necessárias, bem como as responsabilidades dos envolvidos, puderam ser ajustadas às diferentes necessidades da evolução dos cenários da pandemia a fim de assegurar a autoproteção e um processo de tomada de decisão mais eficaz e eficiente.

Para facilitar e apoiar todo o processo, especificando os principais conceitos trabalhados em cada etapa do plano de contingência, foi elaborado, junto ao plano, um documento intitulado Caderno de Apoio (Caderno de Perguntas e Respostas Plancon, 2020), o qual, a partir de perguntas e respostas explica determinados tópicos considerados elementares para o entendimento e aplicação do plano, sendo este caderno dividido em três partes: (Parte I) conceitos e procedimentos a serem considerados no Plano; (Parte II) conceitos e procedimentos decorrentes da COVID-19; e (Parte III) recomendações gerais (fig. 3).



Fig. 3 - Material de auxílio para elaboração do Plano
(Fonte: CTC DCSC, 2020).

Fig. 3 - Aid material for drafting the Plan
(Source: CTC DCSC, 2020).

O PLANCON Edu foi consolidado, como já se referiu, com a publicação da Portaria Conjunta n. 750/2020 SED/SES/DCSC, de 25 de setembro de 2020, a qual determina

como obrigatório que cada município do território catarinense elaborasse o Plano de Contingência Municipal para a Educação, seguindo o modelo do Plano Estadual de Contingência para a Educação, e respectivamente que cada unidade escolar de Educação Básica e Profissional do território catarinense elabore o Plano de Contingência Escolar, adequando-o ao Plano de Contingência Municipal, seguindo o modelo do Plano de Contingência Escolar.

Com a obrigatoriedade para todos os níveis de ensino (da creche à universidade) para o retorno às aulas presenciais, após a elaboração os municípios submetiam o PLANCON Edu Municipal ao Comitê Regional da Covid 19 para deferimento e recebiam o selo de concluído, e as unidades escolares submetiam o PLANCON Edu escolar para homologação ao Comitê Municipal da Covid-19, recebendo então um selo de homologado (fig. 4).



Fig. 4 - Selos PLANCON Edu (Fonte: CTC DCSC, 2020).

Fig. 4 - PLANCON Edu Seals (Source: CTC DCSC, 2020).

Criou-se também uma placa para os estabelecimentos municipais e escolares, demonstrando que o PLANCON Edu estava implantado (fig. 5).



Fig. 5 - Placas PLANCON Edu (Fonte: CTC DCSC, 2020).

Fig. 5 - PLANCON Edu boards (Source: CTC DCSC, 2020).

Finalizada a etapa de elaboração dos modelos do PLANCON Edu, do Caderno de Apoio, dos selos e das placas e da disseminação do modelo em âmbito estadual, municipal e escolar, utilizando-se de diferentes meios de comunicação, teve início a fase de preparação e capacitação de formadores disseminadores para auxiliar na elaboração dos Planos de Contingência municipais e das escolas, com o objetivo de preparar os profissionais e a estrutura física das unidades escolares para que o retorno à sala de aula ocorresse de forma segura, quando houvesse condições sanitárias e epidemiológicas adequadas.

Formação à distância e em cascata de disseminadores e implementadores

Conforme mencionado, pode-se dizer que a Formação de Disseminadores se constitui na Fase 2, do processo, quando então o CTC começou a preparar a capacitação de formadores disseminadores, regionalmente, de acordo com as 16 Regionais da Saúde de Santa Catarina, seguindo a matriz usada pelo Governo do Estado para Avaliação do Risco Potencial para Covid-19, envolvendo representantes da Educação, Saúde, Proteção e Defesa Civil, Assistência Social, Universidades e das instituições que integram o Comitê Estratégico de Retorno às Aulas Presenciais. Considerando que grande parte das organizações que integram o Comitê Estratégico de Retorno às Aulas e CTC da Defesa Civil de Santa Catarina possuem unidades regionalizadas, optou-se primeiramente em capacitá-las, a fim de prepará-los para auxiliar na capacitação dos comitês de crise municipais e escolares.

A equipe responsável foi composta por representantes da Secretaria Estadual de Educação, Secretaria Estadual de Saúde, da Defesa Civil de Santa Catarina, do CTC da DCSC, em especial representantes da Associação Brasileira de Pesquisa Científica, Tecnológica e Inovação (ABP-RRD), Universidade do Minho/Portugal, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Instituto Federal Catarinense (IFC) Campus Camboriú, representantes da União dos Dirigentes Municipais de Educação de Santa Catarina (UNDIME), União Nacional dos Conselhos Municipais de Educação (UNCME), Fundação Catarinense de Educação Especial (FCEE) e Federação Catarinense de Municípios (FECAM).

Quanto aos aspectos metodológicos, levando em conta a necessidade de capacitar todas as Regiões, Municípios e escolas do Estado, com base em trabalho qualificado, a equipe de formadores optou por fazer uma formação em cascata, ou seja, começar por capacitar formadores/multiplicadores que, em seguida, irão formar outros agentes de intervenção direta nos Municípios e escolas.

Com as restrições de encontros presenciais e considerando a abrangência territorial, a opção pela modalidade virtual/à distância multiforma nos pareceu

a mais adequada, combinada com uma avaliação contínua do processo de formação. Assim, partiu-se do princípio de que os disseminadores são parte ativa do processo formativo, com liberdade e espaço para opinar, divergir e dialogar, construindo novos saberes a serem experimentados no âmbito municipal e escolar.

Procurou-se, assim, superar a tradicional tradição expositiva, pouco interativa. Para tanto, adotou-se o modelo híbrido, com atividades assíncronas, realizadas à distância, com vídeos e exercícios interativos e atividades síncronas, com encontros, tipo oficinas, via meeting. Entre várias estratégias sugeridas, de carácter participativo e interativo, incentivando a relação teórico-prática, contam-se exercícios simulados, jogos, gamificação, resolução de problemas, projetos e planos, sala de aula invertida, oficinas, dentre outras técnicas.

Para a realização do exercício simulado foi utilizada uma ferramenta digital, chamada Roll20 VTT, aberta e de licença gratuita. O simulado foi realizado de forma semelhante a um jogo de tabuleiro (board game), na plataforma citada, tendo como referência uma cidade fictícia e um grupo escolar também fictício, sendo que os participantes precisavam ter um conhecimento prévio antes da realização do exercício. Por meio das situações propostas pelos orientadores do exercício os participantes, em grupos, deveriam elaborar um plano de contingência escolar para a escola apresentada. O exercício também propõe a testagem do plano através da simulação, cujo objetivo é o de verificar a eficiência e a eficácia do plano proposto, verificar possíveis falhas e pontos fracos, assim como propor melhorias.

Após a conclusão da formação, cada equipe de disseminadores teve autonomia para elaborar o Plano de Capacitação Regional seguindo o modelo recomendado.

Em outubro de 2020 a formação se espalhou por todo o estado e os disseminadores capacitados na primeira etapa iniciaram as 16 capacitações regionalizadas, com a capacitação dos comitês municipais e das comissões escolares para a elaboração do PLANCON Edu Municipal e PLANCON Edu Escolar.

Foi criado um repositório dos materiais na plataforma moodle da Defesa Civil de Santa Catarina (que pode ser acessada por meio de auto inscrição), disponível em: <http://moodle.sdc.sc.gov.br/>, com o Plano desenvolvido e o caderno de apoio, acompanhados pela figura da mascote Radar, que facilitou o processo de apresentação dos planos às escolas (fig.6).

Para facilitar e garantir mais transparência e segurança aos cidadãos catarinenses, além do Selo no PLANCON Edu Escolar e PLANCON Edu Municipal, foi criado um QR CODE que foi impresso ao lado do selo, na capa do Plano de Contingência e nas placas para fixar no acesso às escolas, conferindo autenticidade, gerando economia

de tempo, praticidade, agilidade e facilidade ao acesso das informações e garantindo ação integrada a escola na prevenção, controle e monitoramento das ações.



Fig. 6 - Plano de Contingência para Covid 19 e Caderno de Apoio desenvolvidos (Fonte: PLANCON Edu, 2020; Caderno de Perguntas e Respostas Plancon, 2020).

Fig. 6 - Contingency Plan for Covid 19 and Support Booklet (Source: PLANCON Edu, 2020; Caderno de Perguntas e Respostas Plancon, 2020).

Elaboração e Implementação dos Planos Municipais e Escolares

Em outubro de 2020 teve início a capacitação dos comitês municipais e das comissões escolares para a elaboração do PLANCON Edu Municipal e PLANCON Edu Escolar e o treinamento foi dividido em seis módulos: Gestão de Riscos e Covid-19; PLANCON EDU Covid-19; Diretrizes e Planos Operacionais, Unidade de Gestão Operacional; Sistema de Alerta e Alarme e Monitoramento; Preenchimento do PLANCON EDU e realização de simulado.

O envolvimento do órgão direto da administração pública, como a Secretaria de Estado da Educação foi essencial em todo o processo de elaboração e divulgação do PLANCON e por meio do Comitê Estratégico de Retorno às Aulas, o PLANCON Edu foi introduzido para todas as escolas de Santa Catarina.

O território catarinense abarca 295 municípios, tendo 1.270 escolas estaduais, 3.896 escolas municipais, 39 escolas federais e 1.295 escolas privadas. No que se refere ao número de estudantes e matrículas são 194.601 em creches, 191.697 em pré-escolas, 473.080 em séries Iniciais (de 1º ao 5º ano), 392.182 em anos finais (de 6º ao 9º ano), 312.925 ensino médio e profissional, 69.270 EJA (Educação de Jovens e Adultos), 36.734 em Educação Especial. Os dados apontam que 22% da população catarinense é de estudantes, sem contar os estudantes das escolas e institutos federais de educação e das universidades e centros universitários. Das escolas 90% oferecem alimentação, 80% água filtrada, 97% faz coleta de lixo periódica. Quanto ao número de servidores são 205.268 pessoas entre professores, servidores administrativos, serviços gerais, dentre outros.

O Estado de Santa Catarina foi o primeiro estado do país a retornar às aulas com segurança, a qual ocorreu em fevereiro do ano de 2021.

Conforme apontado em depoimento pela diretora da Escola de Educação Básica Professora Palmira Lima Mandrini, Melissa De'El Rei de Souza, localizada no município de São José/SC: “Recebemos a informação da necessidade de fechamento da escola em março de 2020. Foi uma triste notícia pois tudo estava pronto para o ano letivo”. Ela relembra que foi necessário repensar o modo de ensinar e como fazer o aprendizado chegar até as casas, às famílias e aos estudantes através da modalidade remota de ensino.

De acordo com a diretora, passado o período de isolamento começou a se pensar o retorno à Escola. Ou seja, como seria a recepção das crianças, a questão de segurança e os cuidados. “Isso no começo gerou um pouco de insegurança, mas, ao mesmo tempo, mobilizou para que todos fossem estudar e buscar alternativas para fazer isso da melhor forma possível”, lembrou. Neste período iniciou o trabalho com o PLANCON Edu na Escola Professora Palmira. “Posso dizer que tem sido colocado em prática diariamente e até o momento não tivemos nenhum caso de transmissão. Isso mostra que todo o protocolo de segurança está sendo aplicado da melhor forma possível. Nos deixando muito felizes e principalmente toda a comunidade escolar muito segura em relação ao trabalho que é realizado”, completou.

O modelo editável do Plano fornecido aos administradores escolares facilitou a elaboração, a capacitação e o monitoramento das ações e, com a inclusão do código QR, tornou-se possível atualizar sempre que alterava o cenário. Essas atualizações estavam e estão disponíveis tanto para a comunidade quanto para órgãos fiscalizadores possibilitado acompanhamento em tempo real durante todo o processo que continua ativo durante a fase de recuperação (monitoramento e rastreamento). O Plano é um documento vivo, dinâmico e flexível que possibilita eventuais atualizações e adaptações, com base na realidade de cada escola.

“O PlanCon veio como um documento que norteou todo o trabalho da escola. E ajudou a dar subsídio às ações realizadas. Quando pensamos no retorno, tivemos muitas dúvidas e o PlanCon veio para orientar esse trabalho. Ele nos deu mais segurança, subsidiou e ajudou a organizar o dia a dia na escola. Então considero que foi fundamental nesse processo de retorno às aulas” (Melissa De'El Rei de Souza).

Salienta-se que o Estado de Santa Catarina foi pioneiro na implantação do PLANCON Edu Estadual, Municipal e Escolar de maneira articulada e intersetorial. A capacitação dos disseminadores possibilitou a capacitação dos municípios e das escolas e com isto

100% do território escolar catarinense encontrou-se mais bem preparado para o retorno às aulas. Tal retorno, entretanto, esteve sujeito a dinâmicas de incerteza e ajuste (QUADRO II). Como, contudo, foi generalizadamente reconhecido pelas centenas de professores e outros agentes que participaram do Projeto, PLANCON EDU retirou stress e angústia, dando maior tranquilidade às escolas e municípios não só durante a 2a onda, entre de novembro de 2020 e janeiro/fevereiro de 2022, mas depois, quando houve indícios de possibilidade de eventuais agravamentos (Nota Técnica Conjunta nº 002/2022 - DC/SED/SES/SC de 06 de junho 2022).

Conclusão

Este trabalho não foi, obviamente, um trabalho de pesquisa planejado e depois executado, de acordo com um certo tipo de metodologia, mas antes um estudo emergencial, realizado a propósito de fatos já ocorridos (do tipo de pesquisa *ex-post-facto*) já que toda a ação descrita ocorreu com carácter de urgência, no contexto da complexa situação de enfrentamento da pandemia. Assim, a pesquisa tem algumas limitações, nomeadamente, no que se refere a identificação, controlo e análise de variáveis independentes e formulação de conclusões universalmente válidas.

Apesar disso, atendendo exatamente a seu carácter excepcional, o trabalho permite avançar com um importante conjunto de conclusões de avaliação dos processos de contingenciamento realizados para a COVID 19 e de sugestões sobre elaboração de planos de contingência em outros contextos e para outros propósitos.

A fragilidade inicial quanto às medidas de contenção da COVID-19 demonstraram o quanto é necessário e emergente diante de um desastre, e especialmente de uma epidemia que expôs todas as nossas vulnerabilidades, investir em gestão de riscos preconizando o planeamento, preparação, proteção e segurança.

A resposta às necessidades de uma população atingida, geralmente, depende de uma ação coordenada do governo, autoridades locais, agências das Nações Unidas, organizações não governamentais (ONGs) e da comunidade, que se espera e fomenta-se que estejam envolvidos na eventual organização e implementação antes e durante a resposta de emergência. Entre as dificuldades encontradas destaca-se a falta de governança, comportamento integrado de prevenção, a ausência de simulacros nas escolas envolvidas em diferentes eventos adversos, dificuldade de estabelecer assiduidades em reunião, o grande número de instituições envolvidas e não conhecedoras da política nacional de proteção e defesa civil em todas as esferas, a ausência de evolução e avaliação dos planos desenvolvidos como ação rotineira depende apenas de fiscalização ou ato normativo

QUADRO II - Atos legais posteriores à Portaria que consagra PLANCON EDU.

TABLE II - Legal acts subsequent to the Ordinance that institutionalized PLANCON Edu.

Ato legal e data	Foco	Destaque
Portaria SES nº 769 02/10/2020	Altera os artigos 4º a 7º do Decreto nº 592	<i>“Autorizar as atividades pedagógicas presenciais nos estabelecimentos de ensino públicos e privados [...], independente da modalidade de ensino, número de alunos ou de trabalhadores [...]”. A abertura ficava “[...] condicionada aos regramentos da Portaria nº 750, de 25/09/2020” que “determinava a criação dos comitês municipais e comissões escolares e a elaboração e homologação dos Planos de Contingências para a Educação (PlanCon Edu)”.</i>
Portaria SES nº 778 06/10/2020	Autorizar e estabelecer critérios para o retorno de atividades presenciais, nas regiões de Saúde Risco Potencial ALTO	<i>“Autorizar e estabelecer critérios para o retorno de atividades escolares/educacionais presenciais para as etapas da Educação Básica e Profissional, nas regiões de Saúde Risco Potencial ALTO [...]”</i>
Portaria SES nº 853 06/11/2020	Alterar a portaria 778	<i>“Autorizar e estabelecer critérios para o retorno de atividades escolares/educacionais presenciais [...] nas regiões de Saúde com Risco Potencial GRAVE [...], ALTO [...] e MODERADO [...] e autorizar, nas Regiões de Saúde que apresentem Risco Potencial GRAVÍSSIMO que as escolas possam “desenvolver atividades de reforço pedagógico individualizado, desde que tenham os Planos de Contingência homologados”</i>
Portaria SES nº 854 06/11/2020	Alterar a portaria 778	<i>“[...] suspender as atividades pedagógicas presenciais nos estabelecimentos de ensino públicos e privados [...]” nas regiões de saúde classificadas em risco potencial gravíssimo, sendo facultado “[...] desenvolver atividades de reforço pedagógico individualizado”, tudo condicionado à existência de plano de contingência. Autorizar as “atividades pedagógicas presenciais” nas regiões em risco potencial grave, alto, e moderado, igualmente, obrigatório ter PLANCON EDU”.</i>
Portaria SES nº 855 06/11/2020	Em respeito à decisão judicial na Ação Cível Pública Cível nº50700 43-61.2020.8.24.0023/SC, afasta proibição de ensino presencial nas escolas privadas	<i>“Fica afastada a proibição do ensino presencial para as escolas estaduais da rede particular de ensino da educação básica, extracurricular e de reforço pedagógico nos níveis de risco potencial gravíssimo e grave [...], assim como a regra do retorno escalonado e gradativo dos alunos por faixa etária; § único: Para o nível de risco potencial gravíssimo as escolas Estaduais da rede particular de ensino devem limitar o número de alunos a 10% da capacidade de cada sala de aula”.</i>
Decreto nº 1.003 14/12/2020	Regulamenta a Lei nº 18.032, de 2020, que dispõe sobre as atividades essenciais no Estado de Santa Catarina, e estabelece outras providências	<i>“Estabelece as condições gerais para a retomada das atividades presenciais na área da Educação, nas redes pública e privada de ensino, durante a pandemia de COVID”.</i>
Portaria conjunta SES/SED nº 983 15/12/2020	Consagra a obrigatoriedade do PLANCON EDU e detalha, todos os regramentos, incluindo as Diretrizes (que integram PlanCon	<i>“Consagra, de novo a obrigatoriedade do PLANCON EDU e detalha, de forma circunstanciada, todos os regramentos, incluindo as Diretrizes integradas no Modelo de PlanCon EDU, indispensáveis para o retorno de atividades escolares/ educacionais” [...], “presenciais para as etapas da Educação Básica, Educação Profissional, Ensino Superior e afins em SC”.</i>
Portaria nº 168 17/02/2021	Remodela a Portaria nº 983, de 15 de dezembro de 2020	<i>“Os responsáveis legais pelo estudante podem optar pela continuidade no regime de atividades não presenciais/remotas, quando a instituição/rede oferecer, mediante a assinatura de termo de responsabilidade” e, embora determinando autorização de atividades presenciais com respectivo regramento, determina que “trabalhadores e alunos do Grupo de Risco permaneçam em atividade remota”.</i>
Portaria Conjunta SES/FESPORTE n. 441 27/04/2021	Define critérios para retomada das competições e práticas esportivas, incluindo esporte educacional.	<i>“Definir critérios para retomada das competições, treinamentos esportivos e práticas esportivas”, com regras por modalidade e de acordo com nível de risco</i>
Portaria Conjunta SES/SED/DCSC nº 476 06 /05/2021	Reafirma protocolos de segurança sanitária para o retorno de atividades presenciais de todos os níveis em SC.	Consagrando a autorização de atividades presenciais em todos os níveis de gravidade, reafirma obrigatoriedade de PLACON EDU e regramentos associados.
Portaria Conjunta nº 1967 SES/SED/DCSC, 11/08/2021	Teor semelhante a anterior	Teor semelhante a anterior
Decreto nº 1408 11/08/2021	Faz súmula de decisões anteriores, integrando já as questões de vacinação	De destacar que postula <i>“O PlanCon-Edu/COVID-19 deverá ser acompanhado e monitorado em sua execução, assim como ser revisado e atualizado sempre que necessário, ficando suas versões numeradas e registradas e mantido o histórico das atualizações disponíveis para a autoridade sanitária competente”.</i>
Instrução normativa nº 2812 29/10/21	Regula aspectos como saídas e atividades extracurriculares	As saídas para estudos podem ser realizadas, atendendo aos regramentos sanitários; fica autorizada a realização de atividades dentro dos estabelecimentos de ensino, como tipo festas, comemorações, reuniões para entrega de avaliações, formaturas, feiras de ciências, apresentações teatrais, entre outras
Nota Técnica Conjunta nº 002/2022 - DC/SED/ SES/SC 06/06/2022	Faz recomendação em <i>“um momento de alerta epidemiológico por conta do aumento do número de casos ativos de Covid-19, bem como dos elevados índices de transmissão [...] e alta nos atendimentos pediátricos”</i>	Promove a atualização do PLANCON EDU para fase inicial de Recuperação, aconselhando medidas adequadas ao acompanhamento desta fase de eventual aumento de casos. Prevê como desmobilizar o PLANCON EDU e recomenda manutenção e adaptação do plano para outros eventos

e, principalmente o desenvolvimento de todo o processo ter ocorrido em plena pandemia. PLANCO -Edu COVID-19 possibilitou transformar a ameaça da Covid-19 em um processo de aprendizado com o objetivo de reduzir os riscos e aumentar a percepção sobre esta nova realidade, iniciando, assim, uma mudança de comportamento de uma cultura reativa para uma cultura preventiva.

O Estado de Santa Catarina utilizou-se de diferentes recursos tecnológicos e humanos na implantação do PLANCON Edu Estadual, Municipal e Escolar de maneira articulada multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar e intersetorial. Como virtudes, é importante salientar que o Modelo de Plano de Contingência para a Educação COVID-19 (PLANCON Edu/COVID-19) foi desenvolvido com a participação de um Comitê Técnico Científico que envolve instituições nacionais e internacionais, apresenta características dinâmicas e flexíveis, e que, a partir das determinações dos órgãos responsáveis e de novas informações e conhecimentos, pode levar a alterações, que resultam em eventuais atualizações do Plano. As medidas necessárias, bem como as responsabilidades dos envolvidos, deverão ser ajustadas às diferentes necessidades da evolução dos cenários da pandemia a fim de assegurar a autoproteção e um processo de tomada de decisão mais eficaz e eficiente.

O PLANCON Edu impactou diretamente no cotidiano de 1.610.086 estudantes, 170.825 docentes, o que representa 24,56% da população estimada de Santa Catarina

Destaca-se que em todo o processo de formação se estimulou que os gestores de todas as instituições envolvidas atendessem o que preconiza o Marco de Sendai em recuperar melhor do estava, promovendo estímulo para ampliar os planos para eventos adversos/desastres que historicamente atingem seus territórios e como exemplo da importância e mudança de comportamento do resultado apresentado pelo PLANCON Edu COVID-19, este pode ser tomado como base para que, a partir de outras áreas de pesquisa, sejam desenvolvidas novas linhas de investigação. A exemplo, o Plano de Contingência da Assistência Social, o qual foi desenvolvido tomando como base o PLANCON Edu COVID-19 e, a partir de lições aprendidas e atualizações, está sendo lançado para toda população catarinense.

Referências bibliográficas

- Almeida-Filho, N. Coutinho, D. (2007). Causalidade, Contingência, Complexidade: o Futuro do Conceito de Risco. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1):95-137, 2007.
DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312007000100007>
- Araújo, A., Freitas, M., Bertuzzi, A. (2018). Planos Municipais de Contingência de Proteção e Defesa Civil: as concepções dos atores municipais e o modelo adotado em Santa Catarina. *Revista de Gestão e Sustentabilidade Ambiental*, Florianópolis, v. 7, n. esp., jun, 402-422.
- Auerswald, P. E., Branscomb, L. M., La Porte, T. M., & Michel-Kerjan, E. O. (Eds.). (2006). *Seeds of disaster, roots of response: How private action can reduce public vulnerability*. New York, NY: New York University Press.
- Charpentier, A., Elie, R., Laurière, M., & Tran, V. C. (2020). COVID-19 pandemic control: balancing detection policy and lockdown intervention under ICU sustainability. *Mathematical Modelling of Natural Phenomena*, 15, 57.
- Badiaga, E. P. (2011) Contingency Plan training. Inclusive Disaster Risk Reduction project, HANDICAP INTERNATIONAL - Technical resources Department - Social services, livelihood and education unit, Manila, PHILIPPINES, 32 p.
- Barbosa, A., Martins, N., Magalhães, D. (2011). Zoonoses e saúde pública: riscos da proximidade humana com a fauna silvestre. *Ciência Veterinária nos Tópicos*, Recife, vol. 14, n. 1/2/3, jan/dez, 01-09.
- Bennett, B., Carney, T. (2017). Public health emergencies of international concern: global, regional, and local responses to risk. *Med Law Rev*, 25(2), PMID:28379440, 223-239.
DOI: <https://doi.org/10.1093/medlaw/fwx004>
- Boin, A. (2004). Lessons from crisis research. *International Studies Review*, 6(1), 165-194.
- Boin, A., Hart, P., Stern, E., & Sundelius, B. (2005). *The politics of crisis management: Public leadership under pressure*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BRASIL - MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR (2015). *Plano de Contingência para Emergência em Saúde Pública por Seca e Estiagem*, Brasília, Ministério da Saúde, 40 p.
- CADERNO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS PLANCON (2020). Caderno de Apoio. URL: http://bit.ly/caderno_apoio
- Catania, A. C. (1999). Aprendizagem, comportamento, linguagem e cognição (trad. da 4ª ed., D. G. de Souza et al.), Porto Alegre: Artes Médicas.
- Chong, X., Feng, R., Zhang, L. (2020). "Pandemic risk management: resources contingency planning and allocation," Papers 2012.03200, arXiv.org.
- Choularton, R. (2007). Contingency planning and humanitarian action. A review of practice. *Humanitarian Practice Network*, Network Paper 51 Number 59, March 2007, Overseas Development Institute, London, 51 p.
- Clark, P. (2010). Contingency Planning and Strategies. *InfoSecCD '10: 2010 Information Security Curriculum Development Conference*, October 2010, 131-140.
DOI: <https://doi.org/10.1145/1940941.1940969>

- DeBruin D., Liaschenko J., Marshall, M. F., DeBruin, D., Liaschenko, J., Marshall, M. F. (2012). Social justice in pandemic preparedness. *Am J Public Health*, 2, 102(4):586-591, PMID: 22397337. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300483>
- Deloitte, T. T. (2015). *Manual de Gestão de Crises para Relações com Investidores*. Comunicação e estratégia para a preservação de valor.
- Eriksson, K., McConnell, A. (2011). Contingency planning for crisis management: Recipe for success or political fantasy?, *Policy and Society*, 30:2, 89-99. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2011.03.004>
- FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, NETWORK OF AQUACULTURE CENTRES IN ASIA-PACIFIC (NACA) (2001). Annual of Procedures for the Implementation of the Asia Regional Technical Guidelines on Health Management for the Responsible Movement of Live Aquatic Animals. *FAO Fisheries Technical Paper 402/1*. FAO and NACA 2001, Rome, 106 p.
- George, A. L. (1991). A provisional theory of crisis management. In A. L. George (Ed.), *Avoiding war: Problems of crisis management* (22-27). Boulder, Co: Westview Press.
- Gibbs, G. (2009). *Análise de Dados Qualitativos*. Porto Alegre: Artmed.
- GPMB: GLOBAL PREPAREDNESS MONITORING BOARD (2019). *A world at risk: annual report on global preparedness for health emergencies*. Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Hardgreaves, L (2011). *Elaboração de Manual de Crises e Planos de Contingência (Crisis Manual and Contingence Plans Elaboration)* v. 1. Brasília: Ed. Brasília.
- Hermes, D. & Mendes, M. (2017). Escândalo do leite adulterado - o Plano de Gerenciamento de Crises como estratégia para manutenção da marca Tirol. Anais do XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul, Caxias do Sul/RS, 15-17/06 de 2017. Disponível em: <https://www.portalintercom.org.br/anais/sul2017/resumos/R55-1626-1.pdf>
- Hillyard, M. J. (2000). *Public crisis management: How and why organizations work together to solve societies most threatening problems*. Lincoln, NE: Writers Club Press.
- Hood, C. C., & Margetts, H. Z. (2007). *The tools of government in the digital age*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Howlett, M. (2010). *Designing public policies: Principles and instruments*. Abingdon: Routledge.
- IFES - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (2018). Manual de Gestão de Crises. URL: <https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/Comunicacao/manual-de-gestao-de-criises.pdf>
- IFRC - INTERNATIONAL FEDERATION OF RED CROSS AND RED CRESCENT SOCIETIES (2012). *Contingency planning. Guide*, Geneva, 68 p.
- INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE (org.). Autoproteção Social. 2020. Acedido a 20 outubro de 2022, em: <http://www.camboriu.ifc.edu.br/autoprotecao-social/>
- Jones, K. E., Patel, N. G., Levy, M. A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J. L., & Daszak, P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, 451(7181), 990-993. DOI: <https://doi.org/10.1038/nature06536>
- Lima, F., Eyerkauffer, M., Gonçalves, M. (2017). Capítulo 5. Gestão de Desastres. In Leiras, Adriana; Yoshizaki, Hugo; Samed, Márcia; Goncalves, Mirian (Org). *Logística Humanitária*. RJ: Elsevier Editora Lda, 57-79.
- McConnell, A., & Drennan, L. ((2006). Mission impossible? Planning and preparing for crisis. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 14(2), 59-70.
- McEntire, D. A. (2007). *Disaster response and recovery*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Monty et al. (1988), in WHO/EHA, Emergency Health Training Programme for Africa, 1999. Disponível em: <http://www.who.int/disasters/repo/5524.doc>
- Moon, S., Leigh, J., Woskie, L., Checchi, F., Dzau, V., Fallah, M., Jha, A. K. (2017). Post-Ebola reforms: Ample analysis, inadequate action. *BMJ (Online)*, 356, 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.j280>
- Nassar, P. R. B., Moraes, E. B., Braga, A. L. S., Souza, D. F., Christóvam, B. P., Neto, M. (2020) COVID-19 contingency plan strategies and risk management. *Rev enferm UERJ*, Rio de Janeiro. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2020.55415>
- Nicoll, A., Brown, C., Karcher, F., Penttinen, P., Hegermann-Lindencrone, M., Villanueva, S., et al. Developing pandemic preparedness in Europe in the 21st century: experience, evolution and next steps. *Bull World Health Organ*. 2012; 90:311-317, PMID: 22511829. DOI: <https://doi.org/10.2471/BLT.11.097972>
- Pauchant, T. C., & Mitroff, I. I. (1992). *Transforming the crisis-prone organization: Preventing individual, organizational and environmental tragedies*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Perry, R. W., & Lindell, M. K. (2003). Preparedness for emergency response: Guidelines for the emergency planning process. *Disasters*, 27(4), 336- 350.
- Pinheiro, E. (2016). *A efetividade do planejamento contingencial elaborado a partir das áreas de atenção no município de Almirante Tamandaré/PR (Monografia Especialização)*. Curso de Programa de Pós-graduação em Gestão Urbana, Escola de Arquitetura e Design, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 205 f.

- PlanconEdu (2020): *Modelo de Plano Estadual de Contingência para a Prevenção, Monitoramento e Controle da Disseminação da COVID-19 nos estabelecimentos educativos/escolares dos diversos níveis*. URL: <http://bit.ly/plancon-edu>
- Pryor, L., Collins, G. (1996) Planning for Contingencies: A Decision-based Approach. *Journal of Artificial Intelligence Research* 4 (1996): 287-339.
- REDHAT (2002). Creating an Incident Response Plan. URL: <http://www.redhat.com/docs/manuals/linux/RHL-9-Manual/security-guide/s1-response-plan.html>
- Sampieri, R., Collado, C. & Lucio, P. (2006). *Metodologia de Pesquisa*. São Paulo: McGrawHill.
- Schedler, A. (2007). Mapping contingency. In: I. Shapiro & S. Bedi (Eds.), *Political contingency: Studying the unexpected, the accidental, and the unforeseen* (54-78). New York, NY: New York University Press.
- Shearer, F. M., Moss, R., McVernon, J., Ross, J. V., McCaw, J. M. (2020) Infectious disease pandemic planning and response: Incorporating decision analysis. *PLoS Med* 17(1): e1003018.
DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003018>
- Slovic, P. (Ed.). (2000). *The perception of risk*. London: Earthscan.
- Smith, K. F., Goldberg, M., Rosenthal, S., Carlson, L., Chen, J., Chen, C., & Ramachandran, S. (2014). Global rise in human infectious disease outbreaks. *Journal of the Royal Society Interface*, 11(101), 1-6.
DOI: <https://doi.org/10.1098/rsif.2014.0950>
- TUTORIAL DE METODOLOGIAS (2020). Tutorial de Metodologias. URL: http://bit.ly/tutorial_metodologia
- Gregory, V., Menzio, G., & Wiczer, D. G. (2020). *Pandemic recession: L or V-shaped?* (No. w27105). National Bureau of Economic Research.
- Vineburgh, N. T., Benedek, D. M., Fullerton, C. S., Gifford, R. K., & Ursano, R. J. (2008). Workplace resources for crisis management: Implications for public-private sector planning, policy and response to disasters. *International Journal of Public Policy*, 3(5-6), 378-388.
- WFP - WORLD FOOD PROGRAMME (2002). *Contingency Planning. Guidelines*. United Nations World Food Programme, Rome, Italy, 33 p.

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA ANTE LA PANDEMIA DE COVID-19
POR LOS SERVICIOS MÉDICOS DE EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS EN ESPAÑA*

37

EVALUATION OF THE ORGANIZATION AND PREPAREDNESS FOR RESPONDING TO THE COVID-19 PANDEMIC
IN THE EMERGENCY MEDICAL SERVICES OF SPAIN

José Antonio Iglesias-Vázquez

Universidad Santiago de Compostela

Grupo de Investigación CLINURSID

Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia-061 (España)

ORCID 0000-0003-1313-907

antonio.iglesias.vazquez@sergas.es

Alfredo Echarri-Sucunza

Servicio de Urgencias y Emergencias de Navarra (España)

ORCID 0000-0003-3969-3169

alfredo.echarri.sucunza@navarra.es

Jose María Navalpotro-Pascual

Servicio de Urgencias Médicas 112

Comunidad de Madrid (España)

ORCID 0000-0003-3445-2390

josemaria.navalpotro@salud.madrid.org

En representación del Grupo de Investigación OHSCAR
(*Out of Hospital Spanish Cardiac Arrest Registry*)

RESUMEN

Este artículo valora la respuesta de los Servicios de Emergencias Médicas (SEM) en España ante la pandemia por SARS-Cov-2, su nivel de integración y las responsabilidades asumidas. Estudio descriptivo transversal de todas las Comunidades Autónomas del Estado Español. Recogida de datos realizada entre el 14 y el 30 de abril de 2020. Encuesta enviada a los miembros del Grupo de Investigación OSHCAR (Out-Of-Hospital Cardiac Arrest Registry). 48 preguntas. Variables cualitativas: mediana (Mdn) y rango intercuartílico (IQR). Recibidas respuestas de todos los SEM. Comité interdisciplinar en el 76% con reuniones de periodicidad variable. Plan de contingencia en 10 Centros Coordinadores de Urgencias (CCU). Refuerzo de plantillas en operadores (Mdn=13; IQR=21,25). Médicos (Mdn=5; IQR=6,91) y enfermeros (Mdn=5; IQR=27,08). Acceso a pruebas, 10 CCU a información, 6 solicitud directa y 5 por otros servicios. Nuevos teléfonos de información gestionados por los SEM directamente en 11. Interrogatorio telefónico para autodiagnóstico en 9 y consulta on line en 7. Todos los SEM disponían de unidades asistenciales exclusivas (1-84) para COVID (Mdn= 8; IQR=18,125). Medidas específicas para atención a la parada cardio-respiratoria en 13. Podemos concluir que los SEM han demostrado una gran capacidad de adaptación a situaciones nuevas y han sido esenciales como primera línea de contención en la pandemia.

Palabras clave: Nuevo Coronavirus (2019nCoV), servicios de emergencias médicas, cuidados prehospitalarios de emergencia, planificación de desastres, pandemia.

ABSTRACT

This article assesses the response of the Emergency Medical Services (SEMs) in Spain to the SARS-Cov-2 pandemic, their level of integration and the responsibilities assumed. It provides a cross-sectional descriptive study of all the Autonomous Communities of the Spanish State. Data collection was carried out between 14 and 30 April 2020. A survey was sent to members of the OSHCAR Research Group (Out-Of-Hospital Cardiac Arrest Registry), containing 48 questions. Qualitative variables: median (Mdn) and interquartile range (IQR). Responses were received from all SEMs. Interdisciplinary committee in 76% with meetings at varying intervals. Contingency plans were in place in 10 Emergency Coordination Centres (CCUs). Staff were reinforced in operators (Mdn=13; IQR=21.25). Physicians (Mdn=5; IQR=6.91) and nurses (Mdn=5; IQR=27.08). Access to tests, 10 CCUs to information, 6 direct request and 5 for other services. New information telephone numbers managed by the SEM directly in 11. Telephone questioning for self-diagnosis in 9 and online consultation in 7. All the SEMs had exclusive care units (1-84) for COVID (Mdn= 8; IQR=18,125). Specific measures for coping with cardiorespiratory arrest in 13. We can conclude that SEMs have shown a great capacity to adapt to new situations and have been essential as the first line of containment in the pandemic.

Keywords: Novel Coronavirus (2019nCoV), emergency medical services, prehospital emergency care, disaster planning, pandemic.

* O texto deste artigo corresponde foi submetido em 28-06-2022, sujeito a revisão por pares a 08-07-2022 e aceite para publicação em 28-11-2022.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introducción

El día 8 de diciembre de 2019 fue descrito el primer caso de un paciente con síntomas infecciosos causados por un nuevo agente patógeno no filiado (Novel Coronavirus in China, 2020), aunque no fue hasta el 31 de diciembre cuando se informó acerca de 27 casos de neumonía de origen desconocido (World Health Organization, 2019). El responsable fue identificado el 7 de enero de 2020 como un nuevo virus de la familia Coronaviridae (The 2019-nCoV Outbreak Joint Field Epidemiology Investigation Team, 2020). El 30 de enero la Organización Mundial de la Salud (OMS) celebra la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional y tras ella declara la 6ª Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (Declaración sobre la segunda reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional, 2005). En España el primer paciente registrado con COVID-19 fue el 31 de enero de 2020 en la isla de La Gomera y el 24 de febrero en territorio peninsular (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias - Ministerio de Sanidad, 2020). El 9 de marzo el Ministerio de Sanidad (MS) pasó a nivel de contención reforzada. El 11 de marzo la OMS declara la pandemia por COVID-19 (Cucinotta *et al.*, 2020). El 14 de marzo el Gobierno de España declaró el estado de alarma, cuando oficialmente se recogían más de 4.200 afectados, 120 muertes y 189 altas (Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo). Este decreto otorgaba el mando de todas las competencias del estado al MS.

Los Servicios de Emergencias Médicas (SEM) extrahospitalarias cuentan con más de 25 años de historia. Aunque existían experiencias locales, fue entonces cuando se desarrollaron e integraron los SEM autonómicos, primero en las comunidades históricas, para posteriormente hacerlo aquellas que habían nacido dentro del antiguo Instituto Nacional de la Salud (Barroeta Urquiza *et al.*, 2011).

Desde ese momento, los profesionales de Urgencias y Emergencias han ido formándose y preparándose para situaciones como la pandemia actual mediante cursos y Másteres, al no existir en nuestro país la Especialidad de Medicina ni de Enfermería de Urgencias y Emergencias (García-Castrillo Riesgo *et al.*, 2015). Son estos profesionales los únicos que están debidamente capacitados para realizar actuaciones programadas, ordenadas y específicas en situaciones de catástrofe, como ha sido comprobado en varias ocasiones, desde la gripe A (González del Castillo, 2009) hasta el ébola (11-12). Dentro del cuerpo doctrinal de la especialidad elaborado por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias se encuentran incluidas las actuaciones en situaciones de riesgo biológico, epidemias, mecanismos de protección y utilización de equipos de protección individual (EPI) (Ayuso *et al.*,

2010). Estas capacidades existen dentro de la formación de los técnicos en emergencias Sanitarias (TES) incluidas en el módulo de atención a múltiples víctimas y catástrofes del ciclo formativo de grado medio (Real Decreto 1397/2007, de 29 de octubre).

El día 29 de mayo el número de profesionales sanitarios contagiados superaba los 51.200, representando el 15% del total de pacientes positivos y 70 fallecidos. Este dato constituye el número más alto de todo el mundo (2020a).

Aunque consideramos que los SEM se encontraban preparados, las cifras de contagios, los medios de protección disponibles y la ausencia de una especialidad oficial pueden tener relación con una alerta tardía y una falta de organización inicial general.

El objetivo del presente estudio es valorar la respuesta de los SEM ante la pandemia por SARS-Cov-2, su nivel de integración, las responsabilidades asumidas y la necesidad de un reconocimiento de la labor específica que realizan sus equipos de profesionales.

Métodos

Estudio descriptivo transversal realizado abarcando la totalidad de las Comunidades Autónomas (CCAA) del Estado Español. Recogida de datos realizada entre el 14 y el 30 de abril de 2020. Se llevó a cabo una encuesta a través de Google® Docs enviada a los miembros del Grupo de Investigación OSHCAR (*Out-Of-Hospital Cardiac Arrest Registry*), donde están representadas todas las CCAA. Se decidió utilizar a este equipo por ser un grupo de investigación consolidado, con publicaciones en el área y autorizado por las gerencias de los diferentes SEM.

El cuestionario contaba con 30 preguntas. 21 eran de respuesta directa sí/no y estaban relacionadas con otras 8 en el caso de contestar una opción determinada. 4 de las cuestiones planteadas tenían subapartados, que excepto en dos casos también incluían respuestas directas. Existían 2 preguntas abiertas en cuanto al número de efectivos y tipo de recursos utilizados. En el resto las respuestas eran cerradas. En total eran 48 cuestiones.

El cuestionario fue revisado por tres miembros del equipo investigador y una vez modificado se efectuó una segunda revisión por dos directivos de diferentes SEM que formaban parte de los comités autonómicos de seguimiento de la pandemia, para valorar de forma externa si realmente incluían los aspectos más importantes a recoger para valorar la preparación y actuación de los diferentes SEM.

Para las variables cualitativas se ofrecen datos con mediana (Mdn) y rango intercuartílico (IQR), aunque existen diferencias muy importantes dadas las desigualdades existentes en recursos y población

atendida entre los SEM. Esta es la razón de no realizar comparaciones por CCAA ni reflejar datos concretos, ya que no se valoran medios asistenciales, personal, población ni territorios de referencia.

Resultados

Se han recibido respuestas de 17 SEM, la totalidad de los servicios autonómicos que abarcan el territorio nacional excepto las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

En el 76% de los casos se había creado un comité interdisciplinar con la participación del SEM, aspecto que era desconocido para los profesionales de 4 de ellos. La información de la situación solamente llegaba a los trabajadores de 8 SEM. La periodicidad de las reuniones era variable, aunque 5 de los SEM (38%) se reunía diariamente (fig. 1).

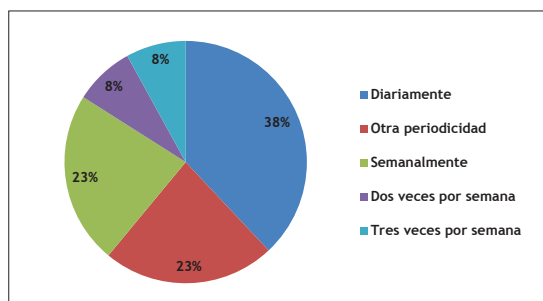


Fig. 1 - Periodicidad de las reuniones interdisciplinarias con participación de los SEM.

Fig. 1 - Periodicity of the interdisciplinary meetings with the participation of the SEM.

Con respecto a los Centros Coordinadores de Urgencias (CCU), 10 contaban con un plan de contingencia previo a la declaración del estado de alarma. Los 7 restantes tuvieron que adoptar medidas adicionales de forma inmediata. En el 100% de los casos fue necesario

reforzar sus plantillas. Por colectivos, los operadores de emergencias se incrementaron entre 3 y 450 (Mdn=13;IQR=21,25), observándose grandes diferencias entre aquellos SEM que sólo atendían las emergencias y los que disponían de servicios de consulta y asesoría telefónica. Los médicos aumentaron desde ninguno hasta 27 (Mdn=5;IQR=6,91), y los enfermeros de 3 a 144 (Mdn=5,IQR=27,08), dándose la circunstancia de que un SEM que no disponía habitualmente de profesionales de este colectivo los incorporó. En otro caso se contó con refuerzos de estudiantes de medicina.

Los sistemas operativos de los CCU tuvieron que adaptarse de diferentes formas a la situación (TABLA I).

Solamente 10 CCU tenían información de las pruebas solicitadas a los pacientes sospechosos, 6 de ellos podían solicitar las pruebas directamente y 5 a través de los Servicios de Medicina Preventiva.

En el 94,1% de los casos existía un contacto estrecho entre los CCU y los teléfonos creados o utilizados exclusivamente para la información referente al coronavirus. Solamente en 1 SEM había una total independencia entre ambos canales de entrada de la demanda y 11 gestionaban directamente esta nueva vía de contacto con el sistema (fig. 2).

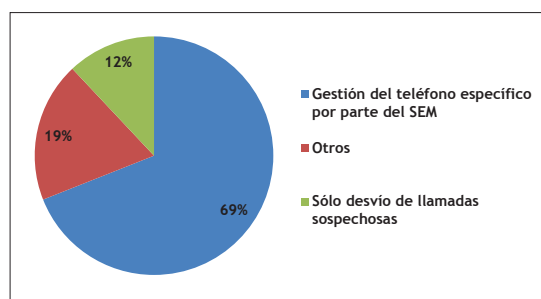


Fig. 2 - Papel de los CCU en los teléfonos específicos COVID-19.

Fig. 2 - Function of CCUs in specific COVID-19 telephones.

TABLA I - Adaptación del sistema informático/operativo de los Centros Coordinadores de Urgencias (CCU).

TABLE I - Adaptation of the computer/operative system of the Emergency Coordination Centres (CCUs).

MEDIDAS	Absolutos		Porcentajes (sobre 153 medidas)	
	SI	NO	SI	NO
Sobrecarga de llamadas	13	4	8,50	2,61
Sistema de rellamada en caso de saturación de líneas	8	9	5,23	5,88
Actualización de la información	16	1	10,46	0,65
Información cuantitativa diaria, disponible para profesionales y dirección, de llamadas Covid y tipo de resolución	13	4	8,50	2,61
Información centralizada sobre traslados al hospital y demoras	10	7	6,54	4,58
Control y aviso de traslado de pacientes sospechosos de Covid+	14	3	9,15	1,96
Protocolo estandarizado de interrogatorio para los casos sospechosos de Covid	12	5	7,84	3,27
Información de las pruebas solicitadas	7	10	4,58	6,54
Posibilidad de que el CCU pueda solicitar las pruebas	6	11	3,92	7,19
TOTAL	99	54	64,71	35,29

Para la regulación de la demanda 9 SEM disponían de un interrogatorio automático vía web para el auto diagnóstico de la enfermedad y la emisión de recomendaciones de actuación dependiendo de las respuestas. Además en 7 CCU se disponía de un sistema de consulta on line.

11 SEM recibían información actualizada en sus CCU segmentada por provincias, áreas de salud o centros de referencia. 8 de ellos conocían las camas libres para hospitalización, 7 las disponibles en cuidados intensivos y 8 elaboraron protocolos de actuación conjuntos con los centros hospitalarios.

Por lo que se refiere a la atención primaria (AP), el 70,6% de los encuestados manifestaron la existencia de coordinación con este nivel asistencial. Cuando esta existía, se concretaba en equipos específicos de visita a domicilio (8 SEM) y criterios de derivación homogéneos y consulta telefónica por parte de AP en 12. Crearon unidades específicas para atender a pacientes COVID19+ en sus domicilios 10 CCAA. 3 de ellas asumidas de forma exclusiva por personal del SEM, 6 de forma mixta y el resto solamente por personal de AP. Además 13 CCAA disponían de dispositivos para la realización de test desde el automóvil.

En la parte asistencial, en todos los casos se ha dispuesto de ambulancias específicas para el traslado de pacientes COVID. El número varia entre 1 y 84 (Mdn= 8; IQR=18,125). La distribución por tipos de ambulancias se encuentra en la TABLA II.

TABLA II - Incremento del número de unidades y tipología.

TABLE II - Increase in the number and type of units.

NUMERO	TIPO		
	A. CONVENCIONALES	B. SOPORTE VITAL BÁSICO	C. SOPORTE VITAL AVANZADO
255	65	121	69
RANGO	1-27	2-42	1-42
%	25,50	47,45	27,05

Adoptaron medidas específicas para la atención a las paradas cardio-respiratorias (PCR) 13 SEM (76,5%) (fig. 3).

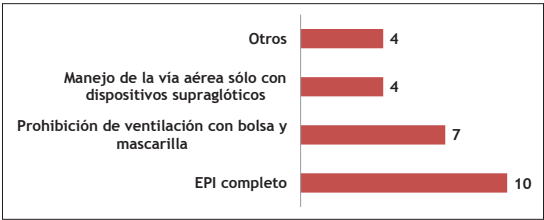


Fig. 3 - Medidas adoptadas para la atención a las PCR.

Fig. 3 - Measures adopted specifically for coping with CRA.

En el 52,9% de los casos existían criterios homogéneos para la limitación del esfuerzo terapéutico ante situaciones críticas extrahospitalarias. 10 SEM disponían

de un plan de respuesta protocolizado de los CCU para la atención en residencias de ancianos.

14 SEM tenían un servicio de información oficial de las situaciones de incapacidad laboral (ILT) para sus profesionales por contagios COVID confirmados o sospechosos y habían elaborado protocolos de actuación para mantener la operatividad del SEM en caso de necesidades especiales ante estas situaciones.

11 SEM disponían de protocolos con los institutos de medicina legal para el manejo de los fallecimientos sospechosos.

En todos los casos se dispone de protocolos específicos de desinfección de los vehículos con diferentes sistemas, aunque todos los SEM utilizan, por lo menos, soluciones de hipoclorito (fig. 4).

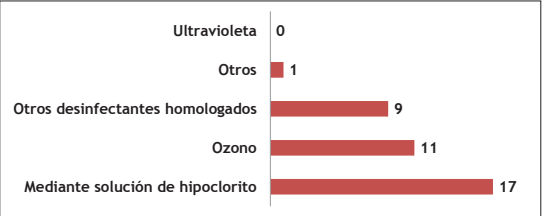


Fig. 4 - Métodos utilizados para la desinfección de los vehículos asistenciales.

Fig. 4 - Methods used to disinfect assistance vehicles.

Discusión

Existía un plan de contingencia en 10 de los SEM analizados antes de la declaración del estado de alarma y los 7 restantes se adaptaron a la situación de forma inmediata. Fueron estos servicios junto con los de urgencia hospitalaria (SUH) los que observaron las recomendaciones del European Centre for Disease Prevention and Control ya establecidas durante los meses de enero y febrero (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020). Posteriormente adoptaron las recomendaciones para los profesionales en el ámbito sanitario del 6 de marzo (Ministerio de Sanidad 2020b), aunque no se hacía ninguna referencia expresa a los SEM ni se adoptaban medidas más allá de aquellas de protección genéricas ante pacientes con síntomas respiratorios (5,17). España, en el mes de junio, ha superado la barrera de los 51.000 profesionales sanitarios contagiados por COVID-19, lo que constituye el peor dato de afectación de trabajadores de este sector a nivel mundial (Crespo *et al.*, 2020). Esta cifra representa el 20% de todos los casos registrados en nuestro país con un riesgo de infección 9 veces superior a la población general (European Centre for Disease Prevention and Control, 2020). La incidencia acumulada media es del 6,29% para los empleados de la salud (0,71% para la ciudadanía general) (Ministerio de Sanidad, 2020). Son varias las causas esgrimidas por las autoridades sanitarias para justificar la infección de los profesionales. La más importante, la falta

de información sobre los mecanismos de transmisión. Sin duda este ha sido el error de planificación más evidente perdiéndose un tiempo esencial desde que aparecieron los primeros casos hasta que se tomaron medidas. El más discutido ha sido el de la transmisión de los profesionales a nivel comunitario. Resulta evidente que este elevado número de contagios no ha sido resultado de falta de responsabilidad de los sanitarios ni tampoco casual (18-20). Los SEM disponían de EPI debido a su preparación ante otras enfermedades infecciosas (10-12) y elaboraron protocolos para la atención a las PCR con seguridad. Fueron los grandes olvidados por el MS que siempre dio mucha mayor importancia a la AP y a los servicios hospitalarios (Ministerio de Sanidad. Gobierno de España, 2020).

Aunque existen diferencias en cuanto a las poblaciones en las distintas CCAA de acuerdo al padrón continuo a 1 de enero de 2001 (316.798 a 8.414.240 habitantes), y los recursos de cada SEM, los resultados de nuestro estudio parecen indicar que en las CCAA de más población se ha incrementado en mayor medida el número de profesionales sanitarios y también el mayor refuerzo en aquellas que sufrieron de forma más acentuada el impacto de la enfermedad (Barroeta Urquiza *et al.*, 2011). Es el colectivo de los operadores el que más crece, pero es muy interesante el incremento de la enfermería, siendo un colectivo fundamental en algunos CCU.

Se establecieron sistemas de gestión de sobrecarga de llamadas, triaje estructurado que daba lugar a sistemas de rellamada y uso de vías de entrada adicionales como la consulta *en línea*. De forma inmediata se dotó a los CCU de un protocolo estandarizado de interrogatorio telefónico y de números adicionales de información en la mayoría de las CCAA. Sin embargo se echa en falta el acceso a la información de las pruebas y la posibilidad de solicitarlas por el propio CCU. De esta forma se habría hecho mucho más ágil el procedimiento de gestión de los pacientes a los que solamente se les ofrecían soluciones desde los CCU. Antes de la creación de los teléfonos exclusivos COVID, los CCU debieron hacer frente a una avalancha de llamadas por ser casi la única vía de entrada al sistema. Esta actitud fue fundamental, ya que el resto de patología urgente ha seguido necesitando atención, aunque la solicitud de demanda por otras causas se ha visto reducida de forma muy importante, probablemente ante el temor al contagio al acudir a un centro hospitalario (Hartnett *et al.*, 2020). Aproximadamente la mitad de los CCU poseían información de camas disponibles tanto de hospitalización como de cuidados intensivos y solamente 8 SEM elaboraron protocolos conjuntos con los centros hospitalarios.

Con los equipos de AP ha existido una coordinación variable, sobre todo a través de los CCU y en menor medida desde el punto de vista asistencial. La consulta telefónica en AP no ha sido efectiva para la resolución de las situaciones de emergencia, tanto objetiva como

subjetiva (muy intensa en este periodo), aunque se contaba con criterios de derivación homogéneos. Fue necesaria la creación de unidades específicas de atención a pacientes COVID por los SEM, en algunos casos de forma exclusiva, a pesar de contar con muchos menos medios humanos y materiales.

El número de unidades asistenciales ha crecido de forma exponencial, con datos muy influidos por los recursos previos y la población atendida (Barroeta Urquiza *et al.*, 2011). Las unidades más incrementadas han sido las ambulancias asistenciales de soporte vital básico con una dotación de dos TES que corresponden casi al 50% del incremento total, lo que justifica el papel de estos profesionales. Si los médicos y enfermeros de los SEM no han tenido un reconocimiento a su papel fundamental en esta situación, exactamente lo mismo puede decirse de los TES.

La mitad de los SEM disponían de criterios de limitación del esfuerzo terapéutico y 11 de un protocolo de gestión con los forenses, lo que ha resultado básico para la resolución eficaz de situaciones complejas domiciliarias. Los SEM han jugado un papel fundamental en este difícil y sensible apartado, de forma similar a las residencias de ancianos, donde el 70% de los servicios disponía de protocolos específicos de actuación. 14 SEM gestionaban directamente las situaciones de ILT y manejaban los casos sospechosos y confirmados con medidas de protección, aislamiento y protocolos de actuación para mantener la operatividad del SEM.

A nivel internacional ha existido un esfuerzo elevado por parte de los SEM, desempeñando responsabilidades y actividades que no les correspondían previamente a la pandemia. En un metaanálisis realizado en diferentes estados de los Estados Unidos de América (Ventura, 2022) se pueden observar similitudes con nuestro estudio en cuanto a la gestión de recursos, asunción de nuevos retos, gestión telefónica y educación. Sí que evidencian disparidades de atención y acceso influenciadas por los determinantes sociales que sería interesante analizar en nuestro medio. Estamos de acuerdo en que es necesaria una investigación continua del impacto de la pandemia por COVID-19 en las dotaciones de personal y material específico utilizado en los SEM para garantizar una preparación informada, apropiada y basada en la evidencia científica para futuras respuestas a epidemias.

Todos los SEM utilizan soluciones de hipoclorito para la desinfección de las ambulancias, de acuerdo a sus protocolos y a las recomendaciones establecidas por el MS (Ministerio de Sanidad, 2020b). Resulta llamativa la utilización de ozono, que no está aprobado a nivel europeo como biocida ni claramente establecida su seguridad en el uso para desinfección de ambulancias ni tampoco su eficacia (24,25). Podría utilizarse de forma complementaria, pero implica un mayor intervalo de inoperatividad por precisar un tiempo de ventilación adicional.

Nuestro sistema sanitario (SS) se sitúa entre los 20 mejores del mundo con la mayor esperanza de vida saludable (Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network, 2018), pero parece que se ha cometido la equivocación de equiparar la calidad del SS con la esperanza de vida, cuando solo un 15% es atribuible al mismo (Rubin, 2017). Sin embargo la tasa de mortalidad y los infectados por COVID-19 sí que están en directa relación con la calidad y recursos del SS y todos los datos indican que no era de los mejor preparados de Europa para afrontar la pandemia. Pese a todo, los SEM han tenido un papel primordial en la gestión inicial de la pandemia, en la contención e información y han realizado una excelente labor de triaje en los primeros momentos evitando el colapso del sistema hospitalario. Los CCU han sido los reguladores de la demanda consiguiendo optimizar al máximo la gestión de casos sospechosos, contactos y enfermos. Han logrado adaptarse en tiempo récord a una situación de demanda que ha multiplicado por 5 la habitual debido a su preparación y flexibilidad, haciéndose cargo de números telefónicos especiales o de la derivación de las llamadas a los habituales. Han demostrado que son fundamentales en el control eficiente de este tipo de situaciones, y no deja de resultar paradójico que no se hayan incluido como pilar fundamental en el Plan de Desescalada aprobado por el Gobierno (Ministerio de Sanidad. Gobierno de España, 2020). No hay ningún indicador de información epidemiológica ni de capacidades del SS que tenga relación con la demanda y clasificación telefónica o con la asistencia de pacientes por los SEM (Ministerio de Sanidad. Gobierno de España, 2020). Parece que su labor no ha tenido excesiva importancia y que realmente si no hubieran existido el impacto de la pandemia habría sido el mismo. No se les tiene en cuenta ante la posibilidad de nuevos rebrotes (Ministerio de Sanidad. Gobierno de España, 2020). Los SEM, a través de los CCU y de las unidades asistenciales soportaron los primeros días la mayor carga asistencial y lograron una contención y gestión de demanda hospitalaria sostenibles, sin embargo, junto a los SUH, son de nuevo olvidados en planes teóricos y poco consensuados que estarían abocados al fracaso si no fuera por estos profesionales excluidos (5,7). El especialista en urgencias y emergencias, médico o enfermera ha tendido que formarse, entrenarse y reciclarse en las disciplinas de riesgo biológico, triaje, uso de EPI, desinfección y, por supuesto, asistencia telefónica o directa, para la que solamente los urgenciólogos están debidamente preparados (9,28). Únicamente esta especialidad recoge en su cuerpo doctrinal y en su currículum europeo todos estos aspectos de gestión de la pandemia, y resulta llamativo, que esta especialidad no exista en el momento actual de forma reconocida en nuestro país, cuando es la única que incluye todas las competencias y habilidades clínicas para la gestión adecuada de este tipo de sucesos (9,29,30).

Conclusiones

Los SEM han constituido la primera línea de contención frente al virus, tanto a nivel de regulación sanitaria como asistencial.

La adaptación de los CCU a la situación ha sido el factor fundamental de control del incremento de demanda asistencial. La actualización de la información ha sido constante, tanto de protocolización como de llamadas, resolución, traslados y demoras.

En definitiva, los SEM han demostrado una gran capacidad de adaptación a situaciones nuevas y cambiantes. Han sido esenciales como primera línea de contención en la pandemia.

Bibliografía

- Ayuso, F., Nogué, R., Coll Vinent, B., Fernández Esáin, B., Miró, Ò. (2010). Docencia en medicina de urgencias y emergencias. *Anales Sis San Navarra*, 33(Suppl 1): 203-213. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200020&lng=es
- Barroeta Urquiza, J., Boada Bravo, N. (2011). Libro Blanco: Los Servicios de Emergencia y Urgencias Médicas Extrahospitalarias en España. *MENSOR*. Disponible en: http://www.epes.es/wp-content/uploads/Los_SEM_en_Espana.pdf
- CCOO, FEDERACIÓN DE SANIDAD Y SECTORES SOCIO SANITARIOS DE CASTILLA Y LEÓN (2020). Estudio de incidencia acumulada. Disponible en: https://sanidad.ccoo.es/sanidadcyl/noticia:479883--CCOO_presenta_un_informe_sobre_la_incidencia_de_contagios_por_COVID_19_entre_el_personal_de_SACYL_y_sus_posibles_causas&opc_id=38b4b2f8ad34e46123067bcaef63aa6e
- CENTRO DE COORDINACIÓN DE ALERTAS Y EMERGENCIAS SANITARIAS. MINISTERIO DE SANIDAD (2020). Actualización n.º 39. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). 9 de marzo. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Actualizacion_39_COVID-19.pdf
- Cique Moya, A. (2015). Evacuación de pacientes con sospecha o confirmación de enfermedad por el virus del Ébola. *Emergencias*, 27:121-128.
- CONSEJO INTERTERRITORIAL DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD (2014). Protocolo de actuación frente a casos sospechosos de enfermedad por virus ébola (EVE)-13 de octubre de 2014. Aprobado en Comisión de Salud Pública de 09.10.2014. Aprobado en el Pleno del Consejo Interterritorial de 10.10.2014. Revisado por el Comité Científico del Comité Especial para la

- gestión del Ebola. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (actualización 21/10/14). Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/ebola/docs/21102014-Protocolo-de-actuacion-EVE-CISNS-CC-CEGE.pdf>
- González del Castillo, J. (2009). Editorial La gripe nueva A (H1N1): papel de los servicios de urgencias como atalaya y primera línea de choque frente a brotes epidémicos. *Emergencias*, 21: 162-163.
- Crespo, J., Calleja, J.L., Zapatero, A. (2020). Widespread covid-19 infection among Spanish healthcare professionals did not occur by chance. *British Medical Journal* Opinion. June 1, 2020. Disponible en: <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/06/01/widespread-covid-19-infection-among-spanish-healthcare-professionals-did-not-occur-by-chance/>
- Cucinotta, D., Vanelli, M. (2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed*, Mar 19;91(1):157-160.
- DECLARACIÓN SOBRE LA SEGUNDA REUNIÓN DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS DEL REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL (2005). Acerca del brote del nuevo coronavirus (2019-nCoV). Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/es/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL (2020). Guidance for health system contingency planning during widespread transmission of SARS-CoV-2 with high impact on healthcare services. ECDC. March 2020. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-health-system-contingency-planning-during-widespread-transmission-sars>
- García-Castrillo Riesgo, L., Vázquez Lima, M. J. (2015). La especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias en Europa: estamos quedándonos solos. Editorial. *Emergencias*, 27:216-218.
- GLOBAL BURDEN OF DISEASE HEALTH FINANCING COLLABORATOR NETWORK (2018). Trends in future health financing and coverage: future health spending and universal health coverage in 188 countries, 2016-40. *Lancet*. 2018 May 5;391(10132):1783-1798.
- González Armengol, J., Vázquez Lima, T. (2020). Los servicios de urgencias y emergencias ante la pandemia por SARS-CoV-2. *Emergencias*. 2020;32:155-156.
- Hartel, C., Prose, G., Brown, R., Dryver, E. (2017). *European Core Curriculum for Emergency Medicine*. European Society for Emergency medicine. Revisión Abril 2017.
- Hartnett, K. P., Kite-Powell, A., DeVies, J., Coletta, M. A., Boehmer, T. K., Adjemian, J., & Gundlapalli, A. V. (2020). National syndromic surveillance program community of practice. Impact of the COVID-19 pandemic on emergency department visits—United States, January 1, 2019–May 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 69(23), 699-704. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6923e1>
- MADRID SALUD (2020). Departamento de Salud Ambiental. Informe: Ozono como tratamiento biocida frente a COVID-19. Actualización del informe de 21/04/2020. 28/04/2020. Disponible: <https://www.cosemarozono.com/wp-content/uploads/2020/04/informe-ozono-como-tratamiento-biocida-frente-covid-19-actualización-informe-21-04-20.pdf>
- MINISTERIO DE SANIDAD (2020). *Guía de actuación con los profesionales sanitarios en el caso de exposiciones de riesgo a COVID-19 en el ámbito sanitario*. Versión 06/03/2020. No disponible actualmente en internet. Documentación retirada.
- MINISTERIO DE SANIDAD (2020b) Plan para la Transición a una nueva normalidad. Gobierno de España. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) Dirección General de Salud Pública Calidad e Innovación. COVID-19: RECOMENDACIONES SANITARIAS PARA LA ESTRATEGIA DE TRANSICIÓN. 25 abril 2020. Anexo I. Panel de Indicadores Integral. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Anexo_I_PANEL_DE_INDICADORES.pdf
- MINISTERIO DE SANIDAD (2020c). Nota sobre el uso de productos biocidas para la desinfección del COVID-19. 27/04/2020. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Nota_sobre_el_uso_de_productos_biocidas._27.04.2020.pdf
- MINISTERIO DE SANIDAD (2020d) Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Productos virucidas autorizados en España. Actualizado 22/05/2020. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Listado_virucidas.pdf
- Miguens, I., Julian, A., Llorens, P. (2015). Comparación del programa de formación de médicos residentes de la especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias con los programas de Medicina Interna, Medicina Intensiva, Anestesiología y Reanimación y Medicina Familiar y Comunitaria. *Emergencias*. 2015;27:267-279.
- NOVEL CORONAVIRUS IN CHINA (2020). Disease outbreak news. Preparedness and response WHO. *Emergency*, 12 January. Disponible en: <https://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/>

Real Decreto 1397/2007, de 29 de octubre, por el que se establece el título de Técnico en Emergencias Sanitarias y se fijan sus enseñanzas mínimas. BOE núm. 282, de 24 de noviembre de 2007, páginas 48178 a 48211. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/29/1397>

Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463>

Redacción Médica (2020a) Coronavirus: 70 sanitarios han muerto por la pandemia, 2 de ellos dentistas, 29 de mayo de 2020. Disponible en: https://www.redaccionmedica.com/secciones/otras-profesiones/coronavirus-70-profesionales-sanitarios-muertos-pandemia-Covid-dentistas-5096?utm_source=redaccionmedica&utm_medium=email-2020-05-28&utm_campaign=boletin

Redacción Médica (2020b). Coronavirus: la alta tasa de contagios entre sanitarios “no fue casualidad”, 3 de junio de 2020. Disponible en: [https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-](https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-la-alta-tasa-de-contagios-entre-sanitarios-no-fue-casualidad--9601?utm_source=redaccionmedica&utm_medium=email-2020-06-04&utm_campaign=boletin)

[hoy/coronavirus-la-alta-tasa-de-contagios-entre-sanitarios-no-fue-casualidad--9601?utm_source=redaccionmedica&utm_medium=email-2020-06-04&utm_campaign=boletin](https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-la-alta-tasa-de-contagios-entre-sanitarios-no-fue-casualidad--9601?utm_source=redaccionmedica&utm_medium=email-2020-06-04&utm_campaign=boletin)

Rubin, R. (2017). Profile: Institute for Health Metrics and Evaluation, WA, USA. *Lancet*. 2017 Feb 4;389(10068):493.

DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)30263-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)30263-5)

THE 2019-NCOV OUTBREAK JOINT FIELD EPIDEMIOLOGY INVESTIGATION TEAM; LI, QUN (2020). *An Outbreak of NCIP (2019-nCoV) Infection in China*. China CDC Weekly. Wuhan, Hubei Province, 1 January, 2(5): 79-80.

Ventura, CAI., Denton, EE., David, JA., Schoenfelder, BJ., Mela, L., Lumia, RP., Rudi, RB., Haldar, B. Emergency Medical Services Prehospital Response to the COVID-19 Pandemic in the US: A Brief Literature Review. *Open Access Emerg Med*. 2022 May 30;14:249-272.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (2019). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Disponible en: <https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

Miembros del Grupo de Investigación OHSCAR:

Fernando Rosell Ortiz, Patricia Fernández del Valle, Emily C. Knox, Xavier Jiménez Fábrega, Inmaculada Mateo Rodríguez, José I. Ruiz Azpiazu, Daniel F. Alonso Moreno, Ana B. Forner Canos, María J. García-Ochoa Blanco, Nuria López Cabeza, Belén Mainar Gómez, Susana Batres Gómez, José A. Cortés Ramas, María I. Cenicerós Rozalén, Francisco A. Guirao Salas, Begoña Fernández Martínez, Antonio Daponte Codina, Carmen del Pozo Pérez, Margarita Báez del Pozo, Marta de la Cruz Martínez, Angels Mora Vives, Francisco J. Carmona Jiménez, Silvia Solà Muñoz, Xavier Escalada Roig, María R. Belmonte Gómez, Antonio J. Fernández Barril, Juan Ramírez Márquez, Gabina Pérez López, Pedro Dacal Pérez, Antonio Rodríguez Rivera, Elena Pastor González, María L. Sabin Gómez, Carmen Camacho Leis, Francisco A. Peinado Vallejo.



RISCOS

territorium 30 (I), 2023, 45-59

journal homepage: <https://territorium.riscos.pt/numeros-publicados/>

DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_30-1_4

Artigo científico / Scientific article



LIÇÕES DA PANDEMIA COVID-19. CONFINAMENTO, A IMPORTÂNCIA DA PERCEÇÃO DE
CONTROLO-DESCONTRÓLO E RISCO DE MANIFESTAÇÃO DE DEPRESSÃO, DE ANSIEDADE E DE STRESS*

45

LESSONS FROM THE COVID-19 PANDEMIC. LOCKDOWN, THE IMPORTANCE OF THE PERCEIVED
CONTROL-LACK OF CONTROL AND THE RISK OF DEPRESSION, ANXIETY, AND STRESS

Francisco dos Santos Cardoso

UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (Portugal)

ORCID [0000-0002-6899-7770](https://orcid.org/0000-0002-6899-7770) fcardoso@utad.pt

RESUMO

Decorrente da pandemia COVID-19, pretendemos observar respostas psicológicas causadas pelo confinamento, com foco para importância preditora da percepção de controlo e de variáveis sociodemográficas na manifestação de depressão, ansiedade e stress. A recolha de dados foi realizada online via google forms, entre 6 e 29 abril de 2020. Participaram 303 pessoas entre os 18 e 74 anos. A prevalência, segundo a situação de confinamento, variava entre 23 % e 42 % para a ansiedade, 24 % e 51 % para a depressão e entre 26 % e 45 % para stress. A percepção de descontrolo e a mudança da situação profissional, de layoff, perda de emprego, estudo online, revelaram ser preditores e de risco para a depressão, ansiedade e stress. Ser do género feminino e ter baixa escolaridade revelaram-se preditores de ansiedade e de stress. A manutenção da situação profissional, a percepção de controlo, ser masculino (exceto para a depressão) e ter escolaridade superior revelaram ser fatores protetores. Os resultados requerem intervenções clínicas no domínio da percepção de (des)controlo e de apoio que suprimam a insegurança.

Palavras-chave: COVID-19, confinamento, depressão, ansiedade, percepção de controlo.

ABSTRACT

Following the COVID-19 pandemic, we set out to observe the psychological responses caused by the lockdown situation, focusing on the predictive importance of perceived control and sociodemographic variables in the occurrence of depression, anxiety, and stress. Data collection was conducted online via google forms, between 6 and 29 April 2020. A total of 303 people between 18 and 74 years old participated. According to the confinement status, the prevalence ranged between 23% and 42% for anxiety, 24% and 51% for depression, and between 26% and 45% for stress. The perceived lack of control and the change of professional situation, layoff, job loss, and online study, proved to be predictors and risk factors for depression, anxiety, and stress. Being female and having a low level of education proved to be predictors of anxiety and stress. Maintaining a professional situation, perceived control, being male (except for depression) and having higher education proved to be protective factors. These results require interventions that improve perceived control, fair policies, and support to suppress insecurity.

Keywords: COVID-19, outbreak, lockdown, depression, anxiety, perception of control.

O texto deste artigo foi submetido em 30-07-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 30-11-2022.

Este artigo é parte integrante da Revista Territorium, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

A 2 de março de 2020, o (in)esperado aconteceu: seriam registados, em Portugal, os dois primeiros casos de infecção pelo vírus SARS-CoV-2 que viria a originar a doença COVID-19. De facto, quer em Portugal quer na Europa, genericamente considerada, apesar de se ter conhecimento da descoberta do novo vírus, em Wuhan, China, desde dezembro de 2019, nunca se terá considerado, seriamente, a possibilidade de virmos a ficar sob o jugo pandémico até nos termos deparado com a sua inevitável presença. Assim, progressivamente, e de forma apressada, Itália e, sucessivamente, restantes Países europeus, viriam a se alertarem para o confronto com uma nova doença e a prepararem-se para o metamorfosar da realidade epidémica em pandémica. Factos que até então se constituíam como eventos históricos tornavam-se realidade com um crescimento de incertezas e alarmantes expectativas. Na data anteriormente referida, o anúncio dos primeiros casos, em Portugal, era acompanhado por notícias da existência confirmada de 90382 casos, 1980 novos casos e 3086 mortes a nível mundial. E a 31 de março passaria, em Portugal, a registar-se 7443 casos, 1035 novos casos, 160 óbitos e 20 novas mortes (Dados consultados em *Our World in Data*, em 25 de novembro de 2022, disponível em <https://ourworldindata.org>).

Concomitantemente, íamos assistindo a constantes comunicações sobre a progressão do vírus SARS-CoV-2, através dos média e de organismos oficiais, como a Organização Mundial de Saúde (WHO) e a Direção Geral de Saúde (DGS) bem como da sociedade civil suportadas pela *world wide web*: eram dados a conhecer números crescentes de casos de contágios e da severidade da doença, aos quais se viriam, rapidamente, a adicionar a enumeração de mortes, de perdas precoces de entes queridos, bem como o desaparecimento de personagens da *nostra história viva* e de cada sociedade.

Acrescentavam-se ainda receios devido ao aumento de contaminações em Países vizinhos, principalmente, em Espanha e Itália que suscitavam preocupações acrescidas perante a possibilidade de um aumento em progressão geométrica se tornar incontrolável e ultrapassar a capacidade de resposta dos serviços de saúde.

Imersos no surto pandémico, subitamente percebido como agudo, tiveram relevo discursos societais que patenteavam incertezas confessadas, veiculadas por especialistas, imprevisibilidades sobre a capacidade de resposta do sistemas nacionais de saúde que viram no afastamento social, na etiqueta respiratória e nos cuidados higiénicos as medidas cautelares mais ajuizadas que coletivamente se poderiam aplicar em consonância com discursos científicos. As medidas sociopolíticas e o contexto acima mencionados viriam a atribuir a responsabilidade de

comportamentos a adotar aos cidadãos, aconselhados por Taylor (2019), com ênfase para o distanciamento social e a higienização.

Subsequentemente, viria a ser adotada a medida, porventura, mais drasticamente cautelar: a declaração de estado de emergência e o confinamento, que viriam a paralisar a(s) economia(s), sob o espectro da memória não longínqua da recessão económica (2008-2015) que tardiamente deixáramos para trás, mas cujo rasto não se dissipara na sua totalidade. O mais elevado cargo da nação, em favor do espírito de luta e de missão mobilizador do País, apelaria publicamente: *Confinar em abril para ganhar maio* (cit. de memória).

Em síntese, à época, declarara-se e vivenciara-se um espectro de medos de se poder ser vítima em sim mesmo ou, em resultado do contágio, de perdas de familiares e de amigos, mas também muitas incertezas sobre a (in) viabilização das atividades profissionais, aspetos tão suscetíveis de ativarem respostas clínicas ansiogénicas, depressivas e de stress (Taylor, 2019; Taylor *et al.*, 2020), que sincronicamente viriam a ser registados a par de uma proliferação de investigações que foram surgindo. Para exemplo, refira-se que contemplando, com a restrição em título, os termos de pesquisa “COVID-19, depressão e ansiedade” de 2020 a novembro de 2022 encontravam-se registadas 1190 investigações na plataforma Scopus, cabendo 270 à psicologia.

Concentrando-nos, agora, no impacto contíguo à emergência da doença COVID-19, na manifestação das referidas perturbações psicológicas, há registos de que, durante o ano de 2020, a percentagem de pessoas da população geral, de ambos os géneros, que manifestaram indicadores clínicos de depressão e de ansiedade, durante a primeira onda, o primeiro aplanar da curva pandémica, e entre outubro e dezembro (período da segunda e terceira ondas), seriam, respetivamente, para a depressão de 38,6%, 27,9%, 63,3%, e para a ansiedade de 32,0%, 30,2%, 56,4%; e que cerca de 43% das mulheres e 33% dos homens manifestavam níveis de stress peritraumático (Cardoso, 2021). Ainda relativamente ao período do fim da 1ª onda, cerca de 42% profissionais de saúde manifestavam níveis ligeiro e moderado e 6.5% nível severo de stress peritraumático (Pinto e Cardoso, 2021). Também importantes registos foram realizados pelo INSA, Instituto Nacional Ricardo Jorge (Almeida *et al.*, 2020) constatando que, considerando os níveis moderado e grave, 26,4% manifestavam depressão e 30,8% ansiedade; além disso, 26,2% de pessoas apresentavam sintomas de stress traumático. Valores que excedem bastante os registos observados em época anterior à pandemia, respeitantes ao 1º relatório epidemiológico de saúde mental publicado em 2013: para a depressão 16,4% e para a ansiedade de 7,9%, não incluindo, este, indicadores de stress (Carvalho,

2017; Caldas de Almeida, 2018). Os níveis de stress peritraumático também foram comuns, em diferentes populações, dos quais são exemplo, em Itália (Bonatti *et al.*, 2021), no Brasil (Antonelli-Ponti, *et al.*, 2020) e na China (Qiu, 2020). Refira-se ainda que as manifestações clínicas assinaladas foram identificadas como estando relacionadas com *burnout* (Duarte, *et al.*, 2020; Serrão *et al.*, 2020).

Relativamente a variáveis preditoras e de percepção de risco em contexto pandémico, os resultados são diversos, como salientaram Raifman e Raifman (2020) e Zhao *et al.* (2021). Os primeiros autores referindo-se ao adoecer genérico perante o SARS-CoV-2, mencionaram haver disparidades de fatores, consoante a etnia e rendimento económico; os segundos, centrando-se na manifestação de perturbações psicológicas, através da metodologia de *machine learning* (ML), a qual permite sintetizar resultados, neste caso aplicada a amostras de 12 países, concluíram que os melhores preditores eram a idade jovem, o género feminino e o estatuto civil de solteira. Com a mesma metodologia (ML) Prout *et al.* (2020), assinalaram, como preditores, a somatização e a não confiança nos “mecanismos” de proteção, ao passo que Flesia *et al.* (2020) referiram a estabilidade emocional, o autocontrolo, o estilo de *coping* e o locus de controlo interno como fatores protetores.

Considerando a variável controlo percebido ou atitudinal, sobressaem o locus de controlo externo (LCE), relacionado com a gestão de saúde, a par de elevados níveis de ansiedade, relacionada com o aumento de percepção de risco perante a COVID-19 (Tagini *et al.*, 2021), enquanto Baroncelli *et al.* (2022) relacionam o LCE com o afeto negativo. A instabilidade económica, andar em tratamento psicológico prévio e, novamente, ser mulher foram identificados numa ampla amostra de Oman, população de diferente padrão cultural (Sinawi *et al.*, 2020).

Para a investigação que iremos apresentar, demos ênfase à análise da importância preditiva da percepção de controlo da situação gerada pelo confinamento. A importância do controlo tem já uma longa história, porquanto desde de Rotter (1966; 1990) se conhece a importância de expectativas e de locus de controlo (interno vs externo); de Bandura (1986) o papel da “agenda de tarefas de vida” (*human agency*) e da percepção de auto-eficácia e de Seligman (Maier e Seligman, 1976) as respostas depressivas decorrentes da percepção de ineficácia e da desesperança aprendida (*learned helplessness*). Em suma, todas estas variáveis respeitam ao controlo percebido e à eficácia da ação em situação.

Com essa finalidade, lançamos o projeto “Conhecimento de padrões de resposta psicológica acerca da COVID-19 e de confinamento” o qual integra o estudo que agora se apresenta, com uma dupla finalidade: 1. Observar os níveis de severidade e de prevalência das perturbações

psicológicas concomitantes ao confinamento derivadas da mudança da situação profissional ou ocupacional e por género. 2. Analisar se o confinamento operacionalizado pelas mudanças decorrentes, a percepção de controlo da situação e variáveis sociodemográficas eram fatores preditores e de risco de manifestação de depressão, de ansiedade e de stress. Entendendo estas variáveis como custos psicológicos e o risco como função do aumento da probabilidade de manifestação desses indicadores clínicos. Para a prossecução deste objetivo precisávamos de identificar uma variável que tivesse sido diretamente originada pelo confinamento dada a situação pandémica, elegendo, com esse fim, a mudança do exercício de atividade ocupacional ou da situação profissional, por nos permitir identificar diferentes situações sociais definidas por: a) Profissionais que suspenderam a sua atividade profissional, nas modalidades de layoff e desemprego; b) Profissionais que continuaram a sua normal laboração profissional ou a substituíram por teletrabalho; e c) Estudantes em ensino online.

Método

Participantes

Entre 6 de abril e 29 de abril de 2020, responderam positivamente ao convite para preenchimento dos questionários, divulgados via *google forms*, 303 participantes, cujas idades variavam entre os 18 e os 74 anos de idade; 223 eram do género feminino, $M = 33,3$ e $DP = 12,9$; 80 eram do género masculino, $M = 37,4$ e $DP = 15,2$ (três participantes foram excluídos por não cumprirem o critério de inclusão: terem igual ou mais de 18 anos de idade). Dos respondentes, cerca de 54,5% eram solteiros, 38,9% casados ou a viver maritalmente; 5,9% divorciados ou separados e 6,6% viúvos. 25,4% tinham 12 anos de escolaridade, 43,9% frequentavam ou tinham concluído o 1º ciclo de ensino superior; 20,8% o 2º ciclo e 9,9% tinham o doutoramento concluído. Da situação profissional, em função da pandemia, foi possível apurar que, entre os participantes, 35% eram estudantes em tele-ensino; 43% mantinham a sua atividade profissional; 16,5% tinham parado a sua atividade e 4,6% constituíam grupos diversos, desde uma pessoa que não trabalhava, por opção, a 8 empresários/profissionais liberais com atividade a funcionar e 5 em situação não esclarecida. Relativamente à região, 78,9% eram da região norte, 7,3%, da região centro, 13,2% da região sul e 0,7% das ilhas, Açores e Madeira.

Instrumentos

Para a mensuração de depressão, ansiedade e de stress aplicámos a versão curta da “*depression, anxiety and stress scale* (DASS-21)”, versão adaptada por Pais Ribeiro *et al.* (2004), elaborada a partir da DASS-42 de Lovibond

e Lovibond (1995). É composta por três secções de 7 itens cada, medidos numa escala de 4 intervalos: de “Não se aplica nada a mim” (0) a “Aplica-se a mim a maior parte do tempo” (3); variando a pontuação total, por subescala, entre zero e 21, permite classificar os respondentes, com diferentes pontos de corte, em 5 categorias: ‘normal’, ‘ligeiro’, ‘moderado’, ‘severo’ e ‘extremamente severo’. Os autores da versão original e Henry e Crawford (2005), realizaram estudos psicométricos da correspondência entre as duas versões, entre as formas de 21 e de 42 itens. Para a classificação clínica, os autores indicam que se deve proceder à conversão da forma 21 itens para a versão de 42 itens (DASS-42), através da duplicação da pontuação, servindo esta, a DASS-21 duplicada (DASS-21D), de critério com os seguintes pontos de corte: Depressão: ≤ 9 normal, ≤ 13 ligeiro, ≤ 20 moderado, ≤ 27 severo, ≥ 28 extremamente severo; Ansiedade: ≤ 7 normal, ≤ 9 ligeiro, ≤ 14 , ≤ 19 , ≥ 20 ; Stress: ≤ 14 , ≤ 18 , ≤ 25 , ≤ 33 , ≥ 34 .

Em Portugal têm existido alguns estudos psicométricos com bons indicadores de fidedignidade, pelos índices de Alfa de Cronbach, respetivamente, para a depressão, ansiedade e stress: 0,85, 0,74, 0,81 (e.g., Pais-Ribeiro *et al.*, 2004). Na presente investigação registamos os seguintes valores: Depressão 0,86, Ansiedade 0,83, stress 0,89; e 0,93 para escala total; valor que indica que a DASS-21 também poderá ser tomada como índice global de *distress*.

Para a medida da perceção de *controlo-descontrolo* da situação vivenciada aplicámos uma escala, com um único item, de 10 intervalos, variando entre muita perceção de descontrolo da situação (1; *Sinto/tenho uma sensação de descontrolo e desamparo*) e muita perceção de controlo (10; *Sinto que tenho controlo da situação e do futuro*), correspondendo o ponto intermédio (5) a um valor de indecisão ou neutro. Os participantes eram informados de que quanto mais se aproximassem das extremidades maior seria a perceção dessa qualidade e que o ponto intermédio representava “*não sei ou indecisão de opção*” (posteriormente, para os modelos de regressão logística e para maior clareza de raciocínio, invertimos o sentido da cotação).

Procedimentos de recolha de dados

Esta investigação foi aprovada pela comissão de ética DOC-24-CE da Universidade respetiva. A recolha de dados foi realizada entre 4 e 29 de abril de 2020. O protocolo de investigação foi colocado, via *google forms*, nas redes sociais com convite à participação. No fim do preenchimento, cada participante recebia uma mensagem a solicitar que enviasse o link do *google forms* a um seu contacto, originando-se, assim, o efeito de bola-de-neve. O protocolo era precedido de um consentimento informado o qual assegurava anonimato e apelava à genuína voluntariedade.

Procedimentos de análise estatística (Data Analysis)

Em primeiro lugar, procedemos à formação dos grupos de comparação identificando os participantes que não alteraram a sua situação profissional ou que ficaram em teletrabalho (grupo Ativo); os profissionais que ficaram na situação de layoff ou em desemprego (grupo Inativo); e Estudantes em situação de ensino online. Descrevemos e comparamos os grupos nos valores de depressão, de ansiedade e de stress; os cálculos foram realizados com a duplicação dos valores obtidos na escala DASS-21, conforme instrução dos autores; posteriormente, calculámos a prevalência de indicadores dessas perturbações e as médias de severidade respetivas. Finalmente, procedemos aos modelos de regressão logística, por blocos 1 e 2.

As variáveis preditas foram dicotomizadas, segundo a pontuação na escala DASS-21 duplicada: Depressão, Grupo Normal ≤ 9 (referência); Grupo Depressão ≥ 10 ; Variável predita: Ansiedade: Grupo Normal ≤ 7 (referência); Grupo Ansiedade ≥ 8 . Stress: Grupo Normal ≤ 14 (referência); Grupo Stress ≥ 15 .

As variáveis preditoras, que constituíram o bloco 1, foram: a) Mudança da situação profissional/ocupacional, operacionalizada pelos grupos: Ativo (referência), Inativo e Estudante; b) Percepção de controlo-descontrolo da situação, variando no contínuo entre controlo (1) e perceção de descontrolo (10) (Para estes cálculos e para facilidade de raciocínio invertimos o sentido da cotação relativamente aos dados da TABELA I). Bloco 2. Introdução das variáveis sociodemográficas, género, idade, estado civil e nível de escolaridade. Posteriormente, analisámos a probabilidade estimada de manifestação de depressão, ansiedade e stress em função da variação de um desvio padrão nas variáveis preditoras dos modelos finais. Para a avaliação da magnitude do efeito tomámos como referência os testes de McFaden e de Nagelkerk (usualmente designados por *pseudo R*) e o *Odds Ratio* (OR) ou razão de proporção. Finalmente, consideramos os pressupostos requeridos por esta análise, como multicolinearidade, o fator de inflação da variância, (*VIF-variance inflation factor*), a tolerância e a autocorrelação. Como nível de significância estatística aplicamos o valor de rejeição canónico de $\alpha > 0.5$. Software: RStudio 2022.07.2+576. The R Foundation for Statistical Computing <http://www.R-project.org>.

Resultados

Na TABELA I encontram-se os grupos de comparação: Os participantes que mantiveram a situação profissional, incluindo teletrabalho, foram designados como grupo Ativo, e ficou constituído por 132 participantes. Os confinados que ficaram sem emprego ou em layoff,

foram designados como grupo Inativo e ficou constituído por 50 participantes; e Estudante em situação online, por 107 participantes. Os restantes participantes ($n = 14$), por carência de informação, foram excluídos para este efeito. As medidas de depressão (Assimetria = 1,270; Curtose = 1,770) e de ansiedade (Assimetria = 1,580; Curtose = 2,250) no grupo Ativo, assim como o grupo Inativo na medida de ansiedade (Assimetria = 1,41; Curtose = 1,37), não cumpriam uma distribuição normal, considerando o parâmetro de desvio de ± 1 .

A comparação grupo a grupo (teste *post hoc* Dwass-Steel-Critchlow-Fligner pairwise) registou diferenças estatisticamente significativas para a depressão entre os grupos: Ativo e Inativo ($W = 5,165$, $p < 0,001$), entre Ativo e Estudante ($W = 7537$, $p < 0,001$), mas não entre Inativo e Estudante ($W = 0,885$, $p = 0,806$). Para a ansiedade uma diferença estatística significativa entre Ativo e Estudante ($W = 3,822$, $p = 0,019$) mas não para as restantes comparações (Ativo - Inativo, $W = 0,0503$, $p = 0,999$; Inativo - Estudante, $W = 2,564$, $p = 0,165$). Para o stress foi registado um padrão semelhante: uma diferença significativa entre os grupos Ativo - Estudante, mas não para os restantes grupos (Ativo - Inativo, $W = 1,86$, $p = 0,386$; Inativo - Estudante, $W = 2,15$, $p = 0,281$). Será digno de nota referir que os valores das

médias de severidade, por grupo, registados na TABELA I, por englobarem os participantes que pontuam no nível normal são inferiores à média da severidade realmente vivenciada. Por conseguinte, a avaliação da severidade deverá ser realizada com a exclusão dos participantes que pontuem nível normal, indicando ausência de perturbação; i.e., ≤ 9 na depressão; ≤ 7 na ansiedade e ≤ 14 em stress. Esses cálculos encontram-se na tabela II, que a seguir se apresenta. Assim, observamos que a severidade média realmente vivenciada pelos participantes se situava no patamar moderado, segundo patamar clínico mensurado pela escala aplicada; nível que para a depressão varia entre 14 e 20; para a ansiedade entre 10 e 14 e para o stress entre 19 e 25.

A percentagem de participantes que apresentavam quaisquer sintomas clínicos, englobando todos os níveis de ligeiro a extremamente severo, no grupo Ativo rondava os 25% para a depressão, ansiedade e stress; nos grupos Inativo e Estudante o número de participantes rondavam os 50% para a depressão; sendo que cerca de 34% do grupo Inativo manifestava ansiedade e stress; e no grupo Estudante cerca de 42% e 45%, respetivamente. Valores estatisticamente significativos, variando o coeficiente V de Cramer entre .26 para a depressão, .18 e .17 para a ansiedade e o stress (TABELA II).

TABELA I - Indicadores clínicos observados segundo situação profissional decorrente do confinamento.

TABLE I - Clinical indicators according to occupational status resulting from lockdown.

Situação profissional		M $\pm$ DP	EP	Min. e Max. observados	(ANOVA) Kruskal-Wallis
Depressão	Ativo (n=132)	6,35 $\pm$ 5,95	0,518	0 - 28	$\chi^2(2) = 32,08$, $p < .001$, $\epsilon^2 = 0,1114$
	Inativo (n= 50)	11,2 $\pm$ 8,78	1,24	0 - 34	
	Estudante(n=107)	12,0 $\pm$ 8,77	0,848	0 - 38	
Ansiedade	Ativo	4,64 $\pm$ 5,56	0,484	0 - 26	$\chi^2(2) = 7,86$, $p = .020$, $\epsilon^2 = 0,0273$
	Inativo	5,44 $\pm$ 6,95	0,983	0 - 26	
	Estudante	7,42 $\pm$ 7,61	0,736	0 - 30	
Stress	Ativo	11,0 $\pm$ 7,84	0,682	0 - 36	$\chi^2(2) = 12,95$, $p = .002$, $\epsilon^2 = 0,045$
	Inativo	12,7 $\pm$ 7,61	1,08	0 - 30	
	Estudante	15,6 $\pm$ 9,98	0,964	0 - 42	
Perceção de controlo (1) vs Descontrolo (10)	Ativo	6,41 $\pm$ 2,21	0,192	1 - 10	$\chi^2(2) = 23,2$, $p < .001$, $\epsilon^2 = 0,081$
	Inativo	5,32 $\pm$ 2,37	0,335	1 - 10	
	Estudante	5,03 $\pm$ 2,21	0,213	1 - 10	

M $\pm$ DP - média $\pm$ Desvio padrão. EP -Erro padrão da média. Valores da DASS-21 duplicada.

M $\pm$ DP - Mean $\pm$ Standard deviation; EP - Standard error of mean. Doubled DASS-21

TABELA II - Prevalência (%) de Depressão, Ansiedade e de Stress Segundo os Grupos e Média de Severidade, excluindo os Participantes do Nível Normal.

TABLE II - Prevalence (%) of Depression, Anxiety and Stress According to the Groups and Mean of Severity, excluding Normal Level Participants.

	Ativo (N=132)	Inativo (desemp.layoff) (N=50)	Estudante (N=107)	
Depressão	(32) 24,2 % 14,8 $\pm$ 5,02	(24) 48,0 % 18,3 $\pm$ 7,33	(55) 51,4 % 19,0 $\pm$ 6,64	Dep., $\chi^2(2) = 20,8$, $p < .001$; Cramer V = ,26
Ansiedade	(31) 23,5 % 13,1 $\pm$ 4,81	(17) 34,0 % 13,8 $\pm$ 5,70	(45) 42,1 % 14,8 $\pm$ 5,99	Ans., $\chi^2(2) = 9,43$, $p = .009$ Cramer V = ,181;
Stress	(35) 26,5 % 21 $\pm$ 5,54	(17) 34,0 % 21,8 $\pm$ 3,37	(48) 44,9 % 24,6 $\pm$ 6,94	Stress, $\chi^2(2) = 8,80$, $p = .012$; Cramer V = ,174

(n) % intra grupo; M $\pm$ DP

Considerando, agora, somente os níveis severo e extremamente severo, entre os participantes que apresentavam sintomatologia (números entre parênteses da Tabela II, para cada quadro clínico), no grupo Ativo havia cerca de 15,6% participantes com depressão, 22,6% com ansiedade e 20% com stress. No grupo Inativo havia cerca de 29,2% com depressão, 29,4% com ansiedade e 17,6 com stress; e no grupo Estudante havia 32,7% participantes com depressão, 44,4% com ansiedade e 37,5% com stress; relembre-se que estes valores respeitam aos níveis extremos de severidade.

Comparações por género da amostra total (n=303; 223 mulheres e 80 homens). Para este cálculo agregamos os níveis ‘ligeiro-moderado’ e ‘Severo-Extremamente Severo’. Nas figuras 1, 2 e 3, pode-se observar os níveis de severidade por género. Para a *depressão* com sintomas ligeiros-moderados registaram-se 30,9 % (n = 69) mulheres e 21,3 % (n = 17) homens; Com sintomas severos 10,3% (n = 23) mulheres e 10% (n = 8) homens, não existindo diferenças significativas de proporção entre os géneros, $\chi^2(2) = 2.91$, $p = .23$. Para a *ansiedade*, para o nível ligeiro-moderado, havia 24,7% (n = 55) mulheres e (n = 10) 12,5% homens; Com sintomas severos 13% (n = 29) mulheres e 3,8% (n = 3) homens; para esta perturbação foi encontrado efeito de género: $\chi^2(2) = 12,8$ $p = 0,002$, Cramer V = 0,20. Por fim, para *Stress*, foram registados para o nível Ligeiro-moderado, 28,8% (n = 64) mulheres e 16,3% (n = 13) homens; e para o nível severo 11,7% (n = 26) mulheres e 3,8% (n = 3) homens; também para esta perturbação foi encontrado efeito de género: $\chi^2(2) = 11.2$, $p = 0,004$, Cramer V = 0,192.

Preditores de depressão

Bloco 1. O modelo global contendo as variáveis grupo: Ativo, Inativo e Estudante e percepção de perda controlo vs controlo, contra a constante, foi estatisticamente significativa, $\chi^2(3,289) = 71,7$, $p < 0,001$; indicando

capacidade de diferenciar participantes pertencentes às diferentes categorias em análise. Os valores (pseudo R^2) de McFadden, $R^2_{McF} = 0,186$, e de Nagelkerk, $R^2_N = 0,299$, apresentaram um ganho entre 43% e 55% para a predição desejada comparativamente com o modelo nulo. O teste de razão de verosimilhança (*Omnibus likelihood ratio test*), aplicado aos preditores situação ocupacional, $\chi^2(2, 289) = 7,89$, $p = 0,019$, e percepção de descontrolo, $\chi^2(1, 289) = 50,48$, $p < ,001$, registou, em ambos, valores estatisticamente significativos. O *odds ratio* (a razão de proporção entre registo de depressão vs não depressão) para os grupos Inativo e Estudante foram, respetivamente, de 2,16 [1,013; 4,61] e 2,24 [1,221; 4,102] indicando que nestes grupos a percentagem de deprimidos é ligeiramente mais do dobro do que no grupo de referência, o grupo ativo. Considerando a percepção de controlo-descontrolo verificámos que ao aumento de uma unidade de percepção de descontrolo o *odds* aumentará 1,547 [1,355; 1,767] unidades na variável predita; i.e., cerca de 55% (TABELA III).

Bloco 2. introdução das variáveis sociodemográficas (VSD): idade, género, estado civil, nível educacional. A inserção das variáveis sociodemográficas não produziu acréscimo significativo ao modelo: M1- M2, $\chi^2(7,289) = 7,15$, $p = 0,413$; O que é confirmado pela análise do teste de razão de verossimilhança, pois somente o preditor controlo-descontrolo registou valores significantes, $\chi^2(1) = 51,171$, $p < ,001$. Por consequência, rejeitámos o modelo com as VSD.

Probabilidade estimada. Em termos de probabilidade estimada (p) para uma percepção intermédia (ou de indecisão) de percepção de controlo-descontrolo, $M = 5,29$, $DP = 2,32$, os grupos Ativo, Inativo e Estudante registaram, respetivamente, **26,1%**, $SE = 0,043$ [0,186; 0,353], **43,3%**, $SE = 0,779$ [0,291; 0,587] e **44,2%**, $SE = 0,054$ [0,341; 0,548] probabilidades de reportarem depressão.

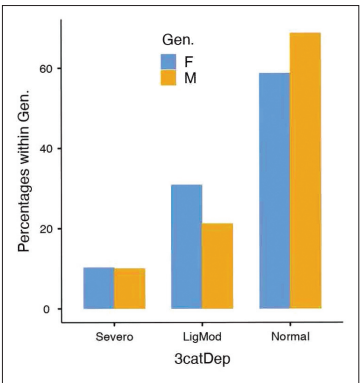


Fig. 1 - Depressão. Percentagens de severidade por género.

Fig. 1 - Depression. Percentage of severity by gender.

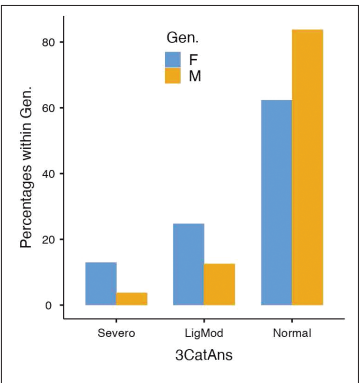


Fig. 2 - Ansiedade. Percentagens de severidade por género.

Fig. 2 - Anxiety. Percentage of severity by gender.

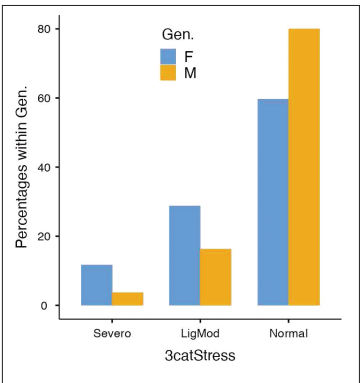


Fig. 3 - Stresse. Percentagens de severidade por género.

Fig. 3 - Stress. Percentage of severity by gender.

TABELA III - Sumário da regressão logística para a estimação da depressão.

TABLE III - Summary of logistic regression predicting depression.

Predictor	B	95% CI		EP	Z	p	OR	95% CI	
		LI	LS					LI	LS
Intercept	-3,349	-4,191	-2,506	0,430	-7,790	<,001	0,035	0,015	0,082
SitProf.									
Inativo-Ativo	0,770	0,013	1,528	0,387	1,990	0,046	2,161	1,013	4,609
Estudante - Ativo	0,806	0,200	1,412	0,309	2,610	0,009	2,238	1,221	4,103
Desc10Cont1	0,436	0,304	0,569	0,068	6,440	<,001	1,547	1,355	1,767

O coeficiente B representa o logaritmo do odds ratio (OR) da “Norm0Dep1 = Dep” vs. “Norm0Dep1 = Norm”; LI e LS - limites inferior e superior do intervalo de confiança; EP - Erro padrão; Z e p - estatísticas de fidedignidade do modelo; OR, razão de proporção entre as respetivas variáveis.

Estimates (B) represent the log odds of “Norm0Dep1 = Dep” vs. “Norm0Dep1 = Norm”; CI -Confidence interval; LI -lower limit; LS -Upper limit, OR - Odds Ratio.

Se considerarmos o aumento de um desvio padrão no sentido da perceção de descontrolo, $M = 7,61$, a probabilidade aumentará, respetivamente, para: Ativo, **49,3%**, $SE = 0,067$ [0,366; 0,621]; Inativo, **67,8%**, $SE = 0,074$ [0,519; 0,804]; Estudante, **68,5%**, $SE = 0,052$ [0,576; 0,777]. Porém, se considerarmos a diminuição de um desvio padrão, correspondente, agora, ao aumento da perceção de controlo, $M = 2,97$, a probabilidade de manifestação de depressão diminuirá para cerca de: Ativo, **11,4%**, $SE = 0,028$ [0,069; 0,181]; Inativo, **21,7%**, $SE = 0,062$ [0,119; 0,363]; Estudante, **22,3%**, $SE = 0,051$ [0,139; 0,338].

Conclusão: Estes resultados, globalmente considerados, para além de evidenciarem a importância da perceção de controlo da situação como fator protector e de descontrolo como de risco, evidenciam também uma maior vulnerabilidade para os grupos Inativo e Estudante para manifestarem depressão, independentemente do género.

Preditores de ansiedade

Bloco 1. O modelo global, com as variáveis predictoras mudança da situação profissional e perceção de controlo-descontrolo, contra a constante, foi estatisticamente significativa, $\chi^2(3,289) = 35,2$, $p < ,001$, indicando capacidade de diferenciar participantes pertencentes às diferentes categorias em análise. Considerando os pseudo R, $R^2_{MCF} = 0,0969$ e $R^2_N = 0,160$, o modelo apresenta um ganho entre 31% e 40% como valor preditivo. No entanto, o teste de razão de verosimilhança para o preditor situação profissional, Ativo vs Inativo/Estudante, $\chi^2(2,289) = 2,94$, $p = 0,230$, não identificou significância estatística, pelo foi retirado da equação. Outrossim sucedeu para o preditor controlo-descontrolo, $\chi^2(1,289) = 25,70$, $p < ,001$.

Bloco 2. Após a retirada do preditor situação profissional inserimos as variáveis sociodemográficas. O modelo global, contemplando as variáveis predictoras perceção de controlo (bloco 1, $\chi^2(1) = 30,3$, $p < ,001$) e os

preditores idade, género, estado civil e nível escolar (bloco 2, $\chi^2(8,289) = 52,0$, $p < ,001$), registou um ganho entre 37,2% e 47,2%; $R^2_{MCF} = 0,1385$, $R^2_N = 0,223$, relativamente ao modelo nulo, indicando capacidade de diferenciar participantes pertencentes às diferentes categorias em análise. A diferença entre os modelos, M1-M2, é significativa $\chi^2(7,289) = 21,7$, $p = 0,003$. Porém, na prova do teste de razão de verosimilhança, das variáveis sociodemográficas, apenas a variável género registou valores significativos, $\chi^2(1,289) = 14,233$, $p < ,001$. Apesar disso, pela observação do contributo individual, vimos que a comparação do nível escolar ensino superior vs básico poderia ser considerada em um modelo posterior, Z (Wald Test) = -2024, $p = 0,043$, OR = 0,0403 [0,167; 0,971]. Por esta razão, construímos um modelo que contemplasse as variáveis perceção de controlo-descontrolo, género e nível ensino universitário vs ensino básico.

Modelo final. Percepção de controlo-descontrolo, género e nível escolar (Universitário vs básico).

O modelo final, com os preditores perceção de controlo vs descontrolo, género e ensino universitário vs básico, registou um ganho relativamente ao modelo nulo, entre 41,2% e 51,3%, $R^2_{MCF} = 0,0169$, $R^2_N = 0,263$; M1-M2 = $\chi^2(2) = 16,2$, $p < ,001$. O teste de razão de verosimilhança produziu valores significantes: Controlo-descontrolo, $\chi^2(1) = 15,42$, $p < ,001$; género, $\chi^2(1) = 12,71$, $p < ,001$; nível escolar, $\chi^2(2) = 5,73$, $p = 0,017$.

Odds ratio. Considerando o OR a manifestação de ansiedade é mais de quatro vezes superior para o género feminino, OR = 5,31 [1,905; 14,795], comparativamente com o masculino. Respeitante à perceção de controlo-descontrolo, podemos ver que por cada aumento de uma unidade na perceção de descontrolo a manifestação de ansiedade cresce cerca de 37%; OR = 1,37 [1,162; 1,632]. Por sua vez, a comparação nível escolar básico com o universitário o odds ratio diminui para cerca de 60%, OR = 0,398 [0,185; 0,853], no reporte de ansiedade (TABELA IV).

TABELA IV - Sumário da regressão logística para a estimação da ansiedade.

TABLE IV - Summary of logistic regression predicting anxiety.

Predictor	B	95% CI		SE	Z	p	OR	95% CI	
		LI	LS					LI	LS
Intercept	-3,478	-4,910	-2,045	0,7310	-4,76	<,001	0,0309	0,00737	0,129
Des10Ctro1	0,320	0,150	0,490	0,0866	3,70	<,001	1,3771	1,16219	1,632
Género									
F-M	1,670	0,645	2,694	0,5228	3,19	0,001	5,3103	1,90596	14,795
Univ-Basic	-0,921	-1,684	-0,159	0,3891	-2,37	0,018	0,3981	0,18569	0,853

O coeficiente B representa o logaritmo do odds ratio (OR) da “Ansiedade vs. Normal”; LI e LS - limites inferior e superior do intervalo de confiança; EP - Erro padrão; Z e p - estatísticas de fidedignidade do modelo; OR, razão de proporção entre as respetivas variáveis.

Estimates (B) represent the log odds of “Anxiety vs. Normal”; CI -Confidence interval; LI -lower limit; LS -Uper limit, OR - Odds Ratio

Respeitante à probabilidade estimada ($Prob_{est}$), considerando os efeitos de interação e para uma perceção de controlo-descontrolo, ao nível de indecisão, $M = 5,02$, $DP = 2,35$, os grupos masculino vs básico*universitário e feminino vs básico*universitário têm, respetivamente: $Masc_{basic} = 13,4\%$, $SE = 0,056$ [0,056; 0,286]; $Masc_{Univ.} = 5,8\%$, $SE = 0,030$ [0,020; 0,154]; $Fem_{basic} = 45\%$, $SE = 0,074$ [0,313; 0,595]; $Fem_{Univ.} = 24,6\%$, $SE = 0,051$ [0,159; 0,360] de probabilidade de registarem valores de ansiedade. Considerando o aumento de um desvio padrão, $M = 7,37$, na perceção de descontrolo, a probabilidade estimada passará a ser, respetivamente: $Masc_{basic} = 24,6\%$, $SE = 0,089$ [0,113; 0,454]; $Masc_{Univ.} = 11,5\%$, $SE = 0,056$ [0,042; 0,277]; $Fem_{basic} = 63,4\%$, $SE = 0,077$ [0,474; 0,769]; $Fem_{Univ.} = 40,8\%$, $SE = 0,079$ [0,266; 0,567]. Em oposição, se considerarmos a diminuição em um desvio padrão, $M = 2,68$, na perceção de descontrolo, i.e., o aumento da perceção de controlo, a probabilidade de manifestação de ansiedade diminui, como mostram os seguintes resultados: $Masc_{basic} = 6,8\%$, $SE = 0,036$ [0,023; 0,182]; $Masc_{Univ.} = 2,8\%$, $SE = 0,017$ [0,008; 0,089]; $Fem_{basic} = 27,9\%$, $SE = 0,077$, [0,153; 0,451]; $Fem_{Univ.} = 13,3\%$, $SE = 0,041$ [0,070; 0,237].

Conclusão: Tomados no seu conjunto, estes resultados colocam em evidência uma maior vulnerabilidade para o género feminino e a importância da formação superior, como fator protetor, assim como, uma vez mais, a importância da perceção de controlo como fator protetor e a perceção de descontrolo como fator de incremento de ansiedade.

Preditores de Stress

Bloco 1. O modelo global, contendo as variáveis *situação ocupacional e perceção de controlo-descontrolo* contra a constante, foi significativo, $\chi^2(3) = 38,9$, $p = 0,01$, distinguindo os grupos das categorias em análise. Pela análise dos pseudo R, $R^2_{McF} = 0,104$, $R^2_N = 0,174$, o modelo apresenta um ganho entre 32,2% e 41,7% como valor preditivo, relativamente ao modelo nulo. No entanto, pela análise do teste de razão de verosimilhança, apenas o preditor perceção de controlo-descontrolo registou valores significativos, $\chi^2(1) = 30,11$, $p < ,001$.

Bloco 2. Introdução das variáveis sociodemográficas. Prosseguimos com a retirada da situação ocupacional e com a introdução das variáveis sociodemográficas: género, idade, estado civil e nível escolar. A comparação dos dois modelos produziu um resultado no limiar de estatisticamente significativo, $M1-M2 = \chi^2(1)$, $p = .054$. Este modelo, apesar de revelar ganhos relativos ao modelo anterior, $R^2_{McF} = 0,147$, $R^2_N = 0,238$, no teste de razão de verosimilhança para além do preditor perceção de controlo, $\chi^2(1) = 132.787$, $p < ,001$, somente o género registou significância estatística, $\chi^2(1) = 11.036$, $p < ,001$. Assim, o modelo final viria a contemplar apenas estes dois preditores.

Modelo final. O modelo final, $\chi^2(2,289) = 47,6$, $p < ,001$, com os preditores perceção de controlo-descontrolo e género, registou um ganho relativamente ao modelo nulo, entre 34,8%, e 44,7 %, $R^2_{McF} = 0,121$, $R^2_N = 0,20$. Teste de razão de verosimilhança: Controlo-descontrolo, $\chi^2(1)$, 36,1, $p < .001$; género, $\chi^2(1)$, 12.6, $p < ,001$ (TABELA V).

Odds Ratio. Conforme se pode ver na TABELA V, por cada aumento de uma unidade de perceção de descontrolo o OR aumenta um fator de 1,41 [1,250; 1,589], i.e., cerca de 41% em favor da manifestação de ansiedade. Além disso, quando se considera o género feminino, comparado com o masculino, o OR aumenta um fator de 3,04 [1,587; 5,817] o que equivale a um aumento cerca de 200%.

Em termos de probabilidade estimada ($Prob_{est}$), considerando os efeitos de interação e para uma perceção média de controlo-descontrolo, $M = 5,30$, $DP = 2,31$, o género masculino tem cerca 17,4% de probabilidade de manifestar ansiedade, $SE = 0,043$ [0,105; 0,275] e o género feminino tem cerca de 39%, $SE = 0,035$, [0,342; 0,460]. Considerando o aumento ou diminuição de um desvio padrão no valor da média, a ansiedade aumentará ou diminuirá, em ambos os géneros, segundo as seguintes probabilidades, respetivamente: para $M = 7,61$; $Masc. Prob_{est} = 31,7\%$, $Fem. Prob_{est} = 58,6\%$; para $M = 2,99$, $Masc. Prob_{est} = 8,7\%$, $Fem. Prob_{est} = 22,5\%$.

Conclusão: Estes resultados, globalmente considerados, para além de também evidenciarem a importância da

TABELA V - Sumário da regressão logística para a estimação de stress.

TABLE V - Summary of logistic regression predicting stress.

Predictor	B	95% CI		SE	Z	p	OR	95% CI	
		LI	LS					LI	LS
Intercept	-3,379	-4,330	-2,428	0,4854	-6,96	<,001	0,0341	0,0132	0,0882
Dsc10Cont1	0,344	0,223	0,464	0,0612	5,61	<,001	1,4099	1,2504	1,5897
Género									
F-M	1,111	0,462	1,761	0,3313	3,35	<,001	3,0388	1,5873	5,8174

O coeficiente B representa o logaritmo do odds ratio (OR) da “Stress vs. Normal”; LI e LS - limites inferior e superior do intervalo de confiança; EP - Erro padrão; Z e p - estatísticas de fidedignidade do modelo; OR, razão de proporção entre as respetivas variáveis.

Estimates (B) represent the log odds of “Stress vs. Normal”; CI -Confidence interval; LI -lower limit; LS -Upper limit, OR - Odds Ratio.

perceção de controlo da situação como fator protetor e de descontrolo como de risco, corroboram uma maior vulnerabilidade para o género feminino.

Discussão

Recapitulando, analisámos valores de severidade e de prevalência de respostas psicológicas e, em segundo lugar, analisámos o efeito de confinamento, operacionalizado pelas variáveis mudança da situação profissional ou de ocupação, bem como a importância da perceção de descontrolo como preditor para as manifestações clínicas de depressão, ansiedade e stress consequentes da primeira onda pandémica. Concomitantemente, e para o mesmo efeito, analisámos o poder preditor das variáveis sociodemográficas.

Observamos que os valores de severidade e de prevalência de depressão, ansiedade e de stress, superavam, em muito, valores registados de estudos epidemiológicos realizados em Portugal, em época anterior à pandemia (Caldas de Almeida e Xavier, 2013; Carvalho, 2017) o que corrobora que as respostas psicológicas terão sido consequentes da referida situação de pandemia que se estava a vivenciar.

Focando-nos, no segundo e principal objetivo, convirá relembrar que não ter sido afetado pela perda da atividade laboral se revelou como fator protetor, respeitante aos índices clínicos. Por seu lado, o efeito da perceção de controlo-descontrolo revelaria ter importância transversal por a sua variação ser responsável, em grande medida, pela variação da manifestação maior ou menor das referidas perturbações: O aumento da perceção de descontrolo corresponder ao aumento da probabilidade de manifestação das perturbações clínicas em análise; observação sustentada quer pelo *odds ratio* quer pelo modelo de probabilidade da sua manifestação. Em especificidade, respeitante à depressão observamos que a situação de layoff e de perda de emprego e estudo online se realçariam como preditores de depressão; resultado que abona em favor da opção da operacionalização do confinamento pelo

atributo -situação da ocupação profissional- ativo vs inativo. Pelo contrário, verificámos que a mudança da situação profissional/ocupacional não era preditora da ansiedade nem do stress. Diferença que nos interpela dada a frequente co-ocorrência da depressão e ansiedade registada em ampla literatura. Para esta perturbação -a ansiedade- viríamos a encontrar os preditores baixo nível escolar e género; sendo este igualmente preditor da manifestação de stress.

Em síntese, considerando as perturbações depressão, ansiedade e stress os resultados deixam bem patente o papel protetor da perceção de controlo ao passo que a perda de controlo é um fator de vulnerabilidade. Evidenciam também que o género feminino tem maior vulnerabilidade para a manifestação de ansiedade e de stress e que ter um nível escolar elevado é um fator protetor para a manifestação de ansiedade e que, em oposição, o baixo nível de escolaridade é fator de vulnerabilidade.

Comparativamente com diferentes estudos, os resultados obtidos encontram convergências e divergências. Por exemplo, a importância da perceção do controlo é referida em Flesia *et al.* (2022) e Tagini *et al.* (2020) sob a modalidade estilo de coping e de locus de controlo interno, como fator protetor, e externo como fator preditor. A perceção de insegurança, que consideramos ser sinal de carência de perceção de controlo, também tem sido evidenciada (Prout *et al.*, 2020; Gambin, *et al.*, 2021). Por seu lado, Ye *et al.* (2022) realçam a importância do control percebido, como fator protetor, sobre a manifestação futura de sintomas de stress, na forma aguda (PTSD) e Msetfi *et al.* (2022) evidenciam a sua importância para a depressão. Além disso, a importância do locus de controlo interno, aqueles que têm o controlo percebido como resultante da sua ação *versus* externo, aqueles que delegam ou esperam o control da situação através dos outros, encontra-se bem justificada na ampla investigação conduzida por Hovenkamp-Hermelink *et al.* (2019) realizada ao longo de nove anos. Nesta, embora em período não pandémico, realça-se a forte ligação do *locus* de control externo com medidas de depressão e de ansiedade.

Ainda em consonância, o nível de educação é referido em Pais-Ribeiro *et al.* (2022), bem como as dificuldades económicas, aspetos considerados estarem ligados à perda de emprego ou à situação de layoff (Calegaro *et al.*, 2022; Gambini, *et al.*, 2021). Porém, em divergência, ser de idade mais jovem emerge de forma saliente em outras investigações (Calegaro *et al.* 2022; Gambini *et al.*, 2021; Huang e Zhao, 2020; Zhao *et al.*, 2021). Bem como ser do género feminino é referido como preditor de depressão e de ansiedade (Almeida, 2020), ao passo que em outras surge como preditor ora de uma ou de outra perturbação (Ottenheim *et al.*, 2022), ora como preditor de uma medida conjunta de *distress* (Sinawi *et al.*, 2021).

Mas será digno de atenção particular a ausência de efeito de género para a depressão, na presente investigação, por constituir um resultado que contraria o que tem sido comumente relatado ao longo dos anos em estudos pré e pandémicos (Caldas de Almeida e Xavier, 2013; Gusmão *et al.*, 2005; Almeida, 2020). Pensamos que a ausência do efeito de género na investigação que realizamos, poderá encontrar uma possível explicação na intensidade do efeito adverso de confinamento, *per se*, se ter sobreposto à questão de género e variáveis subjacentes como as condições culturais da mulher vs do homem. O que nos pode conduzir a inferir que em respostas a situações adversas extremas, como esta ou de catástrofe, o efeito género diluir-se-á, neste particular. Sem olvidar outras possíveis explicações como a probabilidade de erro ou a especificidade da amostragem, mas também por diferentes instrumentos e tratamentos estatísticos estarem a serem comparados: de facto, calcular o número de pessoas que manifestam depressão ou outra perturbação, i.e., calcular a prevalência, é diferente de comparar valores de médias que traduzem diferentes níveis de severidade; eventualmente, esta comparação captando diferenças estatísticas entre níveis de severidade, como sucedeu com Paulino *et al.* (2020), Salazar *et al.* (2021) e com Ozdin (2020) onde a aquela não encontrou diferenças entre número de pessoas com determinada perturbação. Essa comparação é susceptível de gerar a interpretação de haver um maior número de mulheres quando o que permite afirmar é que as mulheres registam um maior viés de expressão de severidade comparativamente com os homens. E esta tese de que a diversidade de resultados pode ter a ver com as metodologias de cálculo e com os instrumentos usados ganha mais sustento pelas conclusões do estudo de meta análise de Deng *et al.* (2020). Os autores, decorrente da análise de 31 estudos, sobre os efeitos da pandemia, observaram que as diferenças, entre géneros, variavam em conformidade com os instrumentos de medida aplicados, alertando para a heterogeneidade dessas medidas, a qual constituirá uma das maiores vulnerabilidades da investigação psicológica. Alerta que encontrará algum eco na análise sistemática realizada

por Rodríguez-Fernández *et al.* (2021), por também terem registado uma grande diversidade de resultados. Não obstante, dever-se-á ter em atenção que várias investigações têm realçado que a mulher continua a se encontrar em desfavor e ser mais vulnerável em diferentes aspetos sociais, com maior atribuição de papeis e de tarefas domésticas, que muito contribuem para maiores níveis de ansiedade e de stress geral que se agravaram na situação pandémica (Veras *et al.*, 2022) e sobre a forma de stress peritraumático (Antonelli-Ponti *et al.*, 2020; Cardoso *et al.*, 2021).

Dada a proliferação de resultados divergentes, como também salientaram Zhao *et al.* (2020), constitui uma segunda via de compreensão dos resultados a invocação de um consolidado espectro teórico. Tenha-se, desta feita, presente que quer a perda quer a perceção de perda são constitutivas de grande parte dos modelos teóricos da depressão. Por exemplo, em John Bowlby na sua trilogia *vinculação, separação e perda*, os temas incidem quer na importância da vinculação quer nos efeitos negativos da perda afetiva interpessoal (Edalat *et al.*, 2022). Nesta medida, a situação de confinamento terá conduzido à perda de contactos interpessoais, assim como à redução de algumas gratificações do dia-a-dia tão importantes à manutenção de bem-estar. Por seu lado, a perda de situação de segurança, que era dada pelo emprego, será promotora de vulnerabilidade e de preocupação e antevisão de um futuro incerto e de desesperança. Realidades bem pontuadas pela tríade cognitiva de Aaron Beck (Beck e Alford, 2009) e de diátese stress (Beck, 1983), quer pelas teorias de aprendizagem, com acento em Seligman (Maie e Seligman, 1976) e pela teoria da desesperança (*hopelessness theory*) de Abramson, Metalsky e Alloy (1989; Kim *et al.*, 2022). Daqui também o sentido da importância da perceção de controlo vs de perda de controlo. Em situação de confinamento e da perceção de descontrolo ou da ação ineficaz (Bandura, 1986), o futuro será percebido como independente da ação pessoal (das pessoas), conferidas agora à “sorte” do evoluir pandémico e da ação político-sanitária exterior. Ora, incerteza conjugada com medo, nas suas diferentes intensidades, do receio ao seu extremo pânico, é uma componente aliada quer da ansiedade quer do stress (Clark e Beck, 2010). Condições geradoras de uma perceção de impotência (*powerlessness*) (Gilbert, 1992; Vidler, 2013). Subsequentemente, esse “deixar à sorte” caracterizar-se-ia também pela incerteza e medo do futuro perante as responsabilidades sociais, ganhando, desta forma, sentido a importância do nível de escolaridade que em ordem inversa se relaciona, na presente investigação, com a manifestação da ansiedade.

De igual modo, como assinalámos anteriormente, a particular situação pandémica, em si mesma, não deixa de ser portadora de eminentes perigos e ameaças à segurança e à sobrevivência, como diria Taylor (2019),

requerendo a ativação de recursos pessoais (Margetic *et al.*, 2021). Cerne da resposta de stress e de distress perante as situações porquanto estas se revelem coercivas à realização da vida ou, na expressão de Gilbert (1992), à concretização dos *biosocial goals* ou ainda, na expressão das teorias de motivação, coercivas à realização dos projetos pessoais. Nesta ideação, se compreenderá, enfaticamente, o papel do nível escolar ao permitir melhores avaliações (*appraisals*) contextuais, melhor entendimento da situação e melhor mobilização de recursos pessoais. Em contrapartida, os menores recursos conduzem a uma menor eficácia de resposta, seja no entendimento seja no fazer face perante os perigos eminentes, ou ajuizados como tal, produzindo percepção de ineficácia da ação e de perspectivas de futuro incerto, características que geralmente estão na génese da manifestação da ansiedade, stress e de depressão.

Os resultados encontrados têm diversas implicações sociopolíticas quer diretamente relacionadas com a época pandémica quer, em extrapolação, mais genericamente. Sendo certo que o confinamento emergiu como uma medida fortemente eficaz, não deixa de reclamar atenção e a responsabilidade do *cuidado*, contribuindo para uma percepção de controlo, minimizando ou evitando o sentimento de que as tarefas de vida estarão sob o sentimento da perda de domínio suscitando uma perspectiva de desesperança sobre o futuro. Os contratos e obrigações sociais, os percursos académicos e as relações de trabalho exigem essa política de cuidado bem como são exigidas explicitações de regras de ação. No caso Português, poder-se-á afirmar que essas tarefas tiveram o crédito popular, específicas à COVID-19, apesar de diferentes vozes questionarem o cercear de liberdades individuais; como se pode ver, a título de exemplo e relativo a outras coordenadas, em Kraaijeveld *et al.* (2020). Em contrapartida, a desorientação político-institucional e informações contraditórias de que foi exemplo o Brasil (Antonelli-Ponti *et al.*, 2020; Boeger, 2021; Leão *et al.*, 2021) são susceptíveis de produzir convulsões e pânico social bem como dramáticos números de vítimas.

Hoje, 25 de novembro de 2022, passam dois anos, oito meses e vinte e três dias desde que em Portugal se assinalou a primeira identificação de infeção por vírus SARS-CoV-2; as notícias são esparsas e escassas acerca da propagação de referido vírus e do número de pessoas infetadas. Os relatórios diários foram substituídos por relatórios semanais, com pouca divulgação e pela procura de informação voluntária, apesar de se estar em nova campanha de vacinação. Nesta data constava do relatório da *ourworldindata*, relativamente a Portugal, haver 5542265 casos cumulativos, um total de 25450 mortes, 55 novas mortes e 5157 novas infeções. Valor diário de infeções superior comparativamente com março de 2020, inicialmente assinalado. Apesar disso, os ritmos

de vida podem ser considerados normalizados, também em múltiplos países. Vivíamos nessa época incertezas infindas nos diferentes planos de vida: social, económico e psicológico, dada a situação pandémica. Ora, uma vez que os dados de propagação se mantêm mais elevados, a aparente indiferença popular somente encontrará explicação nas vitórias da ciência, nos serviços de saúde, na eficácia da vacinação, que nos cuidam e permitem o tomar as rédeas da vida, possibilitando a convicção do ‘controlo’; mas também se explicará pelos determinantes hedónicos que dinamizam e sustentam, em grande medida, as sociedades atuais: Diz a médica-cantora (Catarina Munhã, 2022; letra da canção ‘cópia pirata’), tendo como referência não só o contexto de regras que, de alguma forma, tenham estado a delimitar as liberdades individuais, mas também a fadiga derivada do excesso de horas de trabalho a que especialistas do *Serviço Nacional de Saúde* foram sujeitos: “Dá-me já a liberdade/Que estar vivo é um risco/E eu não quero acabar como animal de circo”. Mensagem que nos coloca perante a necessidade profunda de reflexão que deverá conjugar liberdades individuais com o sentido de bem comum, em vivências de catástrofe.

Conclusão

A presente investigação foi elaborada no início de uma pandemia proporcionando uma vivência de uma ‘experiência da natureza’, tendo como variável independente o contexto de pandemia, operacionalizado pela introdução e propagação de um vírus, e como variáveis dependentes as respostas psicológicas de depressão, ansiedade e stress. Esta era uma oportunidade única para se observar valores de prevalência, testar o valor da percepção de controlo-descontrolo e, concomitantemente, analisar o contributo de algumas variáveis sociodemográficas na emergência de indicadores clínicos em contexto de crise.

Embora certos de que a metodologia da recolha de dados, por ter decorrido online e em tal contexto, possa, de alguma forma, delimitar o âmbito dos resultados obtidos, a presente investigação contribui para uma rede de conhecimentos servindo a compreensão do humano em contexto de crise, com utilidade futura. Sublinhe-se, ainda, que o conhecimento da importância da percepção de descontrolo como fator preditor revela ser de grande importância para intervenções em contextos de crise. Será ainda de salientar que essas manifestações psicológicas de pendor clínico reclamam ações político-institucionais éticas confiáveis, sem olvidar as práticas pessoais responsáveis.

Em suma: com os resultados da presente investigação, considerando as perturbações depressão, ansiedade e stress, constatámos o papel protetor da percepção de controlo ao passo que a perda de controlo emergiu

Referências bibliográficas

- como um fator preditor e de vulnerabilidade; que o género feminino registou maior vulnerabilidade para a manifestação de ansiedade e de stress e que ter um nível escolar elevado emergiu como fator protetor para a manifestação de ansiedade.
- Abramson, L. Y., Metalsky, G. I., & Alloy, L. B. (1989). Hopelessness depression: A theory-based subtype of depression. *Psychological Review*, 96, 358-372. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.2.358>
- Almeida, T. C., (coord.) (2020, 21 outubro). *Saúde mental em tempos de pandemia*. Instituto de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA). URL: <http://www.insa.min-saude.pt/sm-covid19-saude-mental-em-tempos-de-pandemia-relatorio-final/> (acedido em 2 novembro de 2021).
- Antonelli-Ponti, M., Cardoso, F., Pinto, C. & Silva, J. A. D. (2020). Efeitos da pandemia de COVID-19 no Brasil e em Portugal: estresse peritraumático. *Revista Psicologia Em Pesquisa*, 14(4), 239-259. DOI: <https://doi.org/10.34019/1982-1247.2020.v14.32262>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Prentice-Hall.
- Baroncelli, A., Tomberli, L., Taddei, M. & Ciucci, E. (2022). Facing the pandemic lockdown questionnaire - FPLQ: A brief tool to assess individual differences in front of pandemic experience. *Current Psychology*, 1-18. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02701-2>
- Beck, A. T. (1983). Cognitive therapy of depression: New perspectives. In P. J. Clayton & J. E. Barrett (Eds.), *Treatment of depression: Old controversies and new approaches*. Raven Press.
- Beck, A. T., Brad, T. A. (2009). *Depression. Causes and treatment* (2nd Ed). University of Pennsylvania Press.
- Boeger, V. S., Queiroz, S. de A., Gomes, E., & Santos, E. M. dos. (2021). What doubts, concerns, and fears about COVID-19 emerged during the first wave of the pandemic? *Patient Education and Counseling*, 105(2): 490-491. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2021.07.039>
- Bonati, M., Campi, R., Zanetti, M., Cartabia, M., Scarpellini, F., Clavenna, A. & Segre, G. (2021). Psychological distress among Italians during the 2019 coronavirus disease (COVID-19) quarantine. *BMC Psychiatry*, 21(1), 20. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-020-03027-8>
- Bunnell, B. E., Davidson, T. M. & Ruggiero, K. J. (2018). The peritraumatic distress inventory: Factor structure and predictive validity in traumatically injured patients admitted through a level trauma center. *Journal of Anxiety Disorders*, 55, 8-13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.03.002>
- Caldas de Almeida M., & Xavier, M. (coord.) (2013). *Estudo epidemiológico nacional de saúde mental, 1o relatório*. Universidade Nova de Lisboa, com a colaboração do CESOP (Universidade Católica Portuguesa). URL: http://www.fcm.unl.pt/main/alldoc/galeria_imagens/Relatorio_Estudo_Saude-Mental_2.pdf
- Caldas de Almeida, J. (2018). *A saúde mental dos Portugueses*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.
- Calegario, V. C., Ramos-Lima, L. F., Hoffmann, M. S., Zoratto, G., Kerber, N., Costa, F. C. D., ... & de Mello, A. F. (2022). Closed doors: Predictors of stress, anxiety, depression, and PTSD during the onset of COVID-19 pandemic in Brazil. *Journal of Affective Disorders*, 310, 441-451. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.05.052>
- Cardoso, F. dos S. (2021). COVID-19 - Retratos de Portugal. respostas psicológicas de depressão, ansiedade e stress peritraumático. In L. A. M. Campos, S. F. de Paiva, F. dos S. Cardoso & J. A. da Silva (Eds.), *Reações físicas, cognitivas, psicológicas e comportamentais como indicadores de saúde à pandemia COVID-19: um retrato luso-brasileiro* (41-66). CRV. DOI: <https://doi.org/10.24824/978652511212.1>
- Cardoso, F. dos S., Teixeira, L. E. P. de P., Freitas, R. L., Abad, A., Campos, L. A. M. & Silva, J. A. D. (2021). Peritraumatic distress caused by the COVID-19 pandemic: Comparison between genders and countries - Brazil and Portugal. *Mankind Quarterly*, 62(2), 239-254. DOI: <https://doi.org/10.46469/mq.2021.62.2.2>
- Carvalho, A. (2017). Depressão e outras perturbações mentais comuns: enquadramento global e nacional e referência de recurso em casos emergentes. *Portugal: Saúde Mental em números - 2014. DGS/ PNSM* www.dgs.pt.
- Clark, D., Beck, A. T. (2010). *Cognitive Therapy of Anxiety Disorders*. Guilford Press.
- Deng, J., Zhou, F., Hou, W., Silver, Z., Wong, C. Y., Chang, O., Huang, E., & Zuo, Q. K. (2020). The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1486(1), 90-111. DOI: <https://doi.org/10.1111/nyas.14506>
- DGS - DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (n.d.). Relatório de situação (última atualização a 11/11/2022). Disponível em: <https://covid19.min-saude.pt/relatorio-de-situacao/>

- 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(1), 1885.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09980-z>
- Edalat, A., Farsinezhad, M., Bokharaei, M., Judy, F. (2022). A pilot study to evaluate the efficacy of self-attachment to treat chronic anxiety and/or depression in Iranian women. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 6376.
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116376>
- Flesia, Luca, Monaro, Merylin, Mazza, Cristina, Fietta, Valentina, Colicino, Elena, Segatto, Barbara, & Roma, Paolo (2020). Predicting perceived stress related to the COVID-19 Outbreak through stable psychological traits and machine learning models. *Journal of Clinical Medicine*, 9(10), 3350.
DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm9103350>
- Gambin, M., Sękowski, M., Woźniak-Prus, M., Wnuk, A., Oleksy, T., Cudo, A., ... & Maison, D. (2021). Generalized anxiety and depressive symptoms in various age groups during the COVID-19 lockdown in Poland. Specific predictors and differences in symptoms severity. *Comprehensive Psychiatry*, 105, 152222.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152222>
- Gilbert, P. (1992). *Depression. The evolution of powerlessness*. Laurence Earlbaum.
- Gusmão, R., Xavier, M., Heitor, M. J., Bento, A. & Almeida, J. C. (2005). O peso das perturbações depressivas: Aspectos epidemiológicos globais e necessidades de informação em Portugal. *Acta Médica Portuguesa*, 18(2), 129-146.
DOI: <https://run.unl.pt/handle/10362/21811>
- Henry, J. D. & Crawford, J. R. (2005). The short-form version of the depression anxiety stress scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 44(2), 227-239.
DOI: <https://doi.org/10.1348/014466505x29657>
- Hovenkamp-Hermelink, J. H., Jeronimus, B. F., Spinhoven, P., Penninx, B. W., Schoevers, R. A., & Riese, H. (2019). Differential associations of locus of control with anxiety, depression and life-events: A five-wave, nine-year study to test stability and change. *Journal of Affective Disorders*, 253, 26-34.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.04.005>
- Huang, Y. & Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms, and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Jacob, J., Stankovic, M., Spuerck, I. & Shokrane, F. (2022). Goal setting with young people for anxiety and depression: What works for whom in therapeutic relationships? A literature review and insight analysis. *BMC Psychology*, 10(1), 171.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00879-5>
- Kim, E.-Y., Oh, C., Sung, H.-J. & Kim, J. (2022). Changes in daily life, physical activity, GAD, depression, and personal hygiene of adolescents in South Korea due to the COVID-19. *Healthcare*, 10(10), 1881.
DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare10101881>
- Kraaijeveld, S. R. (2020). COVID-19: Against a lockdown approach. *Asian Bioethics Review*, 13(2), 195-212.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s41649-020-00154-y>
- Leão, T., Amorim, M., Fraga, S., & Barros, H. (2021). What doubts, concerns, and fears about COVID-19 emerged during the first wave of the pandemic? *Patient Education and Counseling*, 104(2), 235-241.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.11.002>
- Lovibond, S. H. & Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the depression anxiety & stress scales*. (2nd Ed.) Sydney: Psychology Foundation.
- Maier, S. F. & Seligman, M. E. (1976). Learned helplessness: Theory and evidence. *Journal of Experimental Psychology: General*, 105(1), 3-46.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0096-3445.105.1.3>
- Margetić, B., Peraica, T., Stojanović, K., & Ivanec, D. (2021). Predictors of emotional distress during the COVID-19 pandemic; a Croatian study. *Personality and Individual Differences*, 175, 110691.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110691>
- MMsetfi, R., Kornbrot, D., Halbrook, Y. J., & Senan, S. (2022). Sense of control and depression during public health restrictions and the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14429.
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192114429>
- Munhá, C. (2022). Cópia pirata. URL: <https://open.spotify.com/track/6F08YL7QPgWeEmcOozaJLV?si=2221afc6943f461a>
- Ottenheim, N. R., Pan, K. Y., Kok, A. A., Jörg, F., Eikelenboom, M., Horsfall, M., ... & Giltay, E. J. (2022). Predictors of mental health deterioration from pre- to post-COVID-19 outbreak. *BJPsych Open*, 8(5), e162.
DOI: <https://doi.org/10.1192/bjo.2022.555>
- Our World in Data (2022). <https://ourworldindata.org/coronavirus>, consultado a 27 novembro de 2022.
- Özdin, S., & Özdin, Ş. B. (2020). Levels and predictors of anxiety, depression, and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The

- importance of gender. *The International Journal of Social Psychiatry*, 66(5), 504-511.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0020764020927051>
- Pais-Ribeiro, J., Honrado, A., Leal, I. (2004). Contribution for the study of the anxiety and depression stress scales of Lovibond and Lovibond, version of 21 items. *Psicologia: Saúde & Doenças*, 5 (2), 229-239.
- Pais-Ribeiro, J., Ferreira-Valente, A., Jarego, M., Sánchez-Rodríguez, E., & Miró, J. (2022). COVID-19 Pandemic in Portugal: Psychosocial and health-related factors associated with psychological discomfort. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3494.
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19063494>
- Paulino, M., Dumas-Diniz, R., Brissos, S., Brites, R., Alho, L., Simões, M. R., & Silva, C. F. (2021). COVID-19 in Portugal: exploring the immediate psychological impact on the general population. *Psychology, Health & Medicine*, 26(1), 44-55.
DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1808236>
- Pinto, C., & Cardoso, F. dos S. (2021). O impacto da COVID-19 em enfermeiros Portugueses: regulação emocional, depressão e stress peritraumático. In L. A. M. Campos, S. F. de Paiva, F. dos S. Cardoso & J. A. da Silva (Eds.), *Reações físicas, cognitivas, psicológicas e comportamentais como indicadores de saúde à pandemia COVID-19: um retrato luso-brasileiro* (67-84). CRV.
DOI: <https://doi.org/10.24824/978652511212.1>
- Prout, T. A., Zilcha-Mano, S., Aafjes-van Doorn, K., Békés, V., Christman-Cohen, I., Whistler, K., ... & Di Giuseppe, M. (2020). Identifying predictors of psychological distress during COVID-19: A machine learning approach. *Frontiers in Psychology*, 11, 586202.
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.586202>
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B. & Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2), e100213-3.
DOI: <https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213>
- Raifman, M. & Raifman, J. (2020). Disparities in the population at risk of severe illness from covid-19 by race/ethnicity and income. *American Journal of Preventive Medicine*, 59(1), 137-139.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.04.003>
- Rodríguez-Fernández, P., González-Santos, J., Santamaría-Peláez, M., Soto-Cámara, R., Sánchez-González, E., & González-Bernal, J. J. (2021). Psychological effects of home confinement and social distancing derived from COVID-19 in the general population—A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(12), 6528.
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18126528>
- Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychol. Monogr.* 80, 1-28. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0092976>
- Rotter, J. B. (1990). Internal versus external control of reinforcement. A case history of a variable. *American Psychologist*, 45(4), 489-493.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066x.45.4.489>
- Salazar, A., Palomo-Osuna, J., Sola, H. Moral-Munoz, J. A., Dueñas, M., & Failde, I. (2021). Psychological impact of the lockdown due to the covid-19 pandemic in University workers: Factors related to stress, anxiety, and depression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 4367. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18084367>
- 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), 636. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020636>
- Sinawi, Hamed Al, Balushi, Naser Al, Al-Mahrouqi, Tamadhir, Ghailani, Abdullah Al, McCall, Roopa K., Sultan, Alya, ... Al-Alawi, Mohammed (2021). Predictors of psychological distress among the public in Oman amid coronavirus disease pandemic: a cross-sectional analytical study. *Psychology, Health & Medicine*, 26(1), 131-144.
DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1842473>
- Tagini, S., Brugnera, A., Ferrucci, R., Mazzocco, K., Pievani, L., Priori, A., ... & Poletti, B. (2021). Attachment, personality, and locus of control: psychological determinants of risk perception and preventive behaviors for COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12, 634012. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.634012>
- Taylor, S. (2019). *The psychology of pandemics. Preparing for the next global outbreak of infectious disease*. Cambridge Scholars pub.
- Taylor, S., Landry, C. A., Paluszek, M. M. & Asmundson, G. J. G. (2020). Reactions to COVID-19: Differential predictors of distress, avoidance, and disregard for social distancing. *Journal of Affective Disorders*, 277, 94-98. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.08.002>
- Veras, R., Nascimento, T., Oliveira, R., Lima, N., Silveira, L., Filho, A. C. & Silvério, C. (2022). A Vulnerabilidade de gênero frente aos desafios enfrentados na pandemia de COVID-19. *New Trends in Qualitative Research*, 14(e519).
DOI: <https://doi.org/10.36367/ntqr.14.2022.e599>

- Vidler, H. C. (2013). Evaluation of the SHIFT-Depression® Inventory with a sample of Australian women, demonstrating the centrality of gendered role expectations to their depression. *Europe's Journal of Psychology*, 9(2), 348-365.
DOI: <https://doi.org/10.5964/ejop.v9i2.577>
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (n.d.). Coronavirus disease (COVID-19). URL: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/>
- Ye, Z., Zeng, C., Yang, X., Tam, C. C., Wang, Y., Qiao, S., ... & Lin, D. (2022). COVID-19-related stressful experiences and posttraumatic stress disorder symptoms among college students in China: A moderated mediation model of perceived control over the future and empathy. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 16, 183449092211198.
DOI: <https://doi.org/10.1177/18344909221119830>
- Zhao, E. Y., Xia, D., Greenhalgh, M., Colicino, E., Monaro, M., Hitching, R., Harris, O. A., Adamson, M. M. (2021). Combining international survey datasets to identify indicators of stress during the COVID-19 pandemic: A machine learning approach to improve generalization, 1, 728-738.
DOI: <https://doi.org/10.3390/covid1040058>

(Página deixada propositadamente em branco)

SAÚDE MENTAL NAS PANDEMIAS E CATÁSTROFES: O RISCO DE ADOECER PSICOLÓGICO*

MENTAL HEALTH IN PANDEMIC AND DISASTERS: THE RISK OF PSYCHOLOGICAL ILLNESS

61

Cristina Queirós

Universidade do Porto, Centro de Psicologia
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação (Portugal)
ORCID 0000-0002-8045-5317 cqueiros@fpce.up.pt

RESUMO

Nas últimas décadas ocorreram inúmeros desastres, catástrofes e acidentes de origem natural ou humana, incluindo a pandemia COVID-19. Todos se caracterizam por desencadear stress intenso e emoções negativas que constituem fatores de risco do adoecer psicológico. Contudo, se as catástrofes constituem situações delimitadas no tempo e no espaço, a pandemia COVID-19 tem sido prolongada no tempo. Passados dois anos é consensual o seu impacto económico, social e psicológico devido aos confinamentos, teletrabalho, e sobretudo, de sobrecarga para quem trabalha na linha da frente. Pretende-se descrever o impacto das catástrofes e das pandemias na saúde mental e psicológica dos sobreviventes e dos profissionais, apresentando estudos sobre o adoecer psicológico expresso em stress pós-traumático, ansiedade, depressão, stress ocupacional e burnout dos profissionais de saúde e de socorro. São, ainda, descritas estratégias de prevenção, nas quais se incluem a e-health e a monitorização de sintomas através de apps, plataformas e de wearable sensors no sentido de permitirem maior autonomia individual na promoção da saúde mental, psicológica e ocupacional.

Palavras-chave: Saúde mental, impacto psicológico, sobreviventes, profissionais de saúde/socorro, monitorização.

ABSTRACT

In recent decades there have been numerous disasters, catastrophes, and accidents of natural or human origin, including the COVID-19 pandemic. All are characterized by triggering intense stress and negative emotions that constitute risk factors of psychological disease. However, whereas disasters are delimited situations in time and space, the COVID-19 pandemic is prolonged in time. After two years, its economic, social, and psychological impact is consensual, caused as it has been, by lockdowns, telework, and above all, by overburdening those working on the frontline. This paper describes the impact of disasters and pandemics on the mental and psychological health of survivors and workers. It presents studies about the psychological illness expressed in post-traumatic stress, anxiety, depression, occupational stress, and burnout of health and rescue professionals. Prevention strategies are also described, including e-health and symptom monitoring through apps, platforms, and wearable sensors, which allow greater individual autonomy to promote mental, psychological, and occupational health.

Keywords: Mental health, psychological impact, survivors, health/rescue professionals, monitoring.

* O texto deste artigo corresponde a uma comunicação apresentada no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, tendo sido submetido em 04-10-2022, sujeito a revisão por pares a 10-10-2022 e aceite para publicação em 02-02-2023.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

Considerando, a nível mundial, a situação nas últimas décadas, somos confrontados com o facto de terem já ocorrido inúmeros desastres, catástrofes e acidentes de origem natural ou humana, aos quais mais recentemente se acrescentam, e destacam pela sua especificidade, situações como a pandemia COVID-19 e a guerra na Ucrânia, bem como consequências de alterações climáticas expressas em tempestades intensas e súbitas (ex.: furacão Ian em setembro de 2022 nos Estados Unidos da América, tempestades na Europa em agosto de 2022, sismo na Turquia e Síria em fevereiro de 2023), ou incêndios de grandes proporções e prejuízos devastadores. Todas estas situações têm em comum o facto de desencadarem stress intenso e emoções negativas que constituem fatores de risco do adoecer psicológico. Contudo, se as catástrofes, acidentes e guerras constituem situações delimitadas no tempo e no espaço, a pandemia COVID-19 tem-se prolongado no tempo, com especial destaque para os anos de 2020 e 2021 nos quais decorreram períodos de confinamento. Além disso, no seu início assistiu-se a uma enorme incerteza que a todos atingiu, desde os decisores políticos, profissionais de saúde e outros profissionais na linha da frente do combate à pandemia, até aos cidadãos e trabalhadores que perderam o seu emprego ou o viram modificado, sendo poucas (ou talvez até nenhuma) as pessoas que não sentiram o impacto desta súbita crise mundial. Assim, desde o primeiro confinamento em Portugal em março de 2020, passados mais de dois anos é consensual o impacto económico, social e psicológico da COVID-19 (EUROFOUND, 2021a, 2022a).

Este texto pretende descrever o impacto das catástrofes e das pandemias na saúde mental e psicológica dos sobreviventes e dos profissionais de saúde e de socorro, bem como descrever estratégias de prevenção que permitam maior autonomia individual na promoção da saúde mental, psicológica e ocupacional, com especial referência à *e-health* e a formatos digitais de monitorização. Note-se que constituindo este texto a versão escrita e mais aprofundada de uma comunicação oral apresentada no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, subordinado ao tema “Pandemias no século XXI: dos Riscos à Medicina de Catástrofe (7 a 9 de junho de 2022, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra), optou-se por uma abordagem mais descritiva e ampla, em linguagem simples mas com apresentação de vasta bibliografia (e também de sites ilustrativos), no sentido de sensibilizar para a pertinência do tema e disponibilizar recursos que ilustrem o quanto tem sido já investigado e publicado sobre o impacto psicológico e saúde mental nas pandemias, em particular na COVID-19.

Impacto das catástrofes e das pandemias na saúde mental

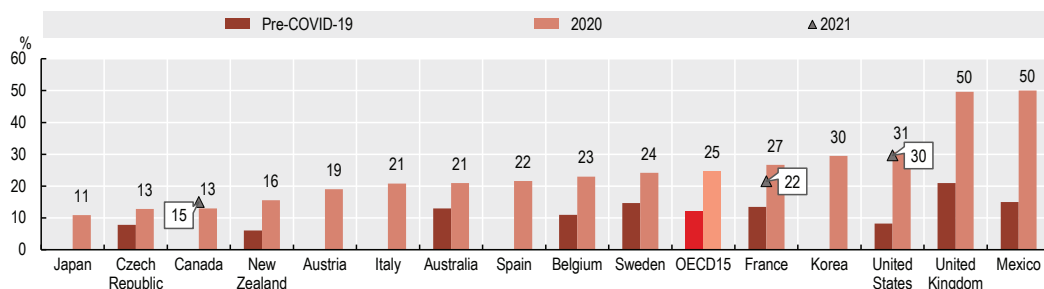
Nas últimas décadas, nas diferentes tragédias de origem natural ou humana, e também pelas constatações do seu impacto a longo prazo, a investigação sugere que após a ocorrência, os sobreviventes, familiares/amigos de afetados, testemunhas/observadores e profissionais de saúde e de socorro apresentam consequências prolongadas no tempo, nomeadamente de tipo psicológico, que prejudicam a sua saúde mental, funcionamento cognitivo, bem-estar emocional, relacionamentos sociais e produtividade laboral (Fergusson e Boden, 2014; Queirós e Passos, 2018). Por exemplo, Jordan e colegas (2019) verificaram para os atentados de 11 de setembro de 2001 nos Estados Unidos da América, que cerca de metade de 36.897 participantes apresentavam problemas físicos e psicológicos, nomeadamente depressão e stress pós-traumático. Utiliza-se a designação de stress pós-traumático por ser a mais frequente e comumente utilizada em língua portuguesa como tradução de PTSD (*posttraumatic stress disorder*), sendo assim definida na versão portuguesa do “DSM-V, Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais” (APA, 2014, classificação 309.91-F43.1), apesar de, por vezes, alguns autores (ex.: Maia e Fernandes, 2003) traduzirem PTSD como pós-stress traumático. De forma mais detalhada, Garcia-Vera e colegas (2021) analisaram 16 revisões sistemáticas sobre o impacto psicológico de atentados terroristas, enquanto Rigutto e colegas (2021) analisaram 80 estudos, concluindo sobre a presença de sequelas psicopatológicas, sobretudo stress pós-traumático. Griensven e colegas (2006) encontraram em sobreviventes do *tsunami* na Ásia em 26 de dezembro de 2004 elevados níveis de ansiedade, depressão e stress pós-traumático, tendo Fatema e colegas (2021) concluído também sobre o desencadear de problemas de saúde mental surgidos após grandes desastres naturais no sul e sudoeste asiático. Lee e colegas (2009) observaram a dificuldade de resiliência e níveis elevados de stress sentidos por vítimas do mortífero furacão Katrina que assolou alguns estados dos Estados Unidos da América em 2006. Também Shultz e colegas (2013) e Messiah e colegas (2014) alertaram para os problemas de saúde mental após os terramotos do Haiti em janeiro de 2010. Outros estudos (Harada *et al.*, 2015; Maeda *et al.*, 2018; Matsumoto *et al.*, 2016) encontraram elevada exaustão, depressão, ansiedade e consumo de álcool após o desastre nuclear de Fukushima na sequência do terramoto e *tsunami* no Japão em março de 2011, bem como do terramoto de 2016 em Kunamoto (Ide-Okochi *et al.*, 2022), este último com efeitos agravados pela pandemia. Com o alastrar de conflitos bélicos em diferentes zonas do mundo, bem como da pobreza intensa, assistimos a vagas de migrantes e refugiados em busca de segurança, os quais também apresentam sequelas psicológicas da sua migração ou fuga às guerras, nomeadamente stress

pós-traumático, depressão e ansiedade elevadas (Bratti *et al.*, 2015; Keri, 2015; Murthy e Lakshminarayana, 2006). Acresce ainda o impacto psicológico dos fogos florestais da última década, sobretudo na Austrália, Estados Unidos da América, Canadá, Grécia e Espanha (To *et al.*, 2021), bem como em Portugal, situações desencadeadoras de elevada ansiedade e stress pós-traumático, seja nos sobreviventes, seja nos bombeiros ou outros profissionais de saúde e de socorro. No sentido de alertar para a importância do impacto psicológico dos desastres e da pandemia, no nosso país, a Ordem dos Psicólogos tem disponibilizado variada informação, como por exemplo o recente documento sobre o vivenciar de desastres naturais (OPP, 2022), o mesmo acontecendo com o Observatório do Trauma que no seu site disponibiliza e comenta publicações nacionais e internacionais sobre estas situações (<https://ces.uc.pt/observatoriodotrauma/>). Note-se que a preocupação com o impacto psicológico dos desastres inclui também a saúde mental dos profissionais de saúde e de socorro, os quais podem ser também considerados como sobreviventes e vítimas, pois vários estudos alertam para a presença de elevados níveis de stress pós-traumático, ansiedade, depressão, stress ocupacional e *burnout* após a sua atuação em cenários específicos, destacando também o efeito acumulado, a “postura de herói”, o altruísmo, a empatia e a dificuldade/estigma em pedir ajuda como sendo os mais prejudiciais para a saúde mental destes profissionais (Benedeck *et al.*, 2007; Berger *et al.*, 2012; CDC, 2022; Pyszczyński *et al.*, 2003; Soravia *et al.*, 2021).

Para além das várias catástrofes e desastres, em março de 2020 a pandemia COVID-19 constituiu um acontecimento até então inimaginável que surpreendeu pelo seu rápido alastrar em inúmeros países, implicando modificações a todos os níveis, desde a prestação de cuidados à contenção do contágio com confinamentos e restrições que não eram esperados no século XXI, alterando drasticamente a vida social e familiar, a circulação entre locais a nível nacional e internacional, e sobretudo colocando inúmeras exigências a nível laboral, desde o desemprego até a modificações nos contextos de trabalho (Clarke, 2022; Okoli, 2021; Platje *et al.*, 2020). Assim, a Fundação Europeia para a Melhoria das Condições de Vida e de Trabalho desenvolveu e disponibilizou desde 2020 sucessivos relatórios e estudos sobre o que é viver e trabalhar sob a influência da pandemia (coleção “*Living, working and COVID-19*” - <https://www.eurofound.europa.eu/publications/series/covid-19>), salientando as diferentes dificuldades como desemprego, teletrabalho, incerteza laboral, riscos psicossociais e biológicos, digitalização, perda de confiança nas instituições, desigualdades laborais, entre outros (EUROFOUND, 2021a, 2022a). Note-se que o impacto da pandemia na saúde mental

atingiu pessoas infetadas e cidadãos pela incerteza da situação, confinamentos, possibilidade de reinfeção, lidar com a morte de familiares e conhecidos, enquanto nos profissionais de saúde da linha da frente (Trumello *et al.*, 2020) e nos profissionais de emergência médica levou a vivências muito específicas (Fonseca, 2022a) devido ao acumular de responsabilidades, à necessidade de se isolar da própria família pelo receio de contaminar outros (implicando por vezes mudar de local de residência, perder o conforto do seu lar e sobretudo perder o suporte social/familiar numa fase em que tanto necessitavam), ao cansaço extremo e desilusão pelo não diminuir dos infetados, ao ter de lidar com a morte de doentes mas também de colegas, ao ter de transmitir más notícias, ao sentir elevado stress, ansiedade, stress pós-traumático, bem como ao ter de gerir as críticas da sociedade em geral, que tanto “lhes batia palmas” (<https://sol.sapo.pt/artigo/722111/nao-queremos-que-batam-palmas>) como lhes dificultava boas condições de trabalho (Cova, 2021).

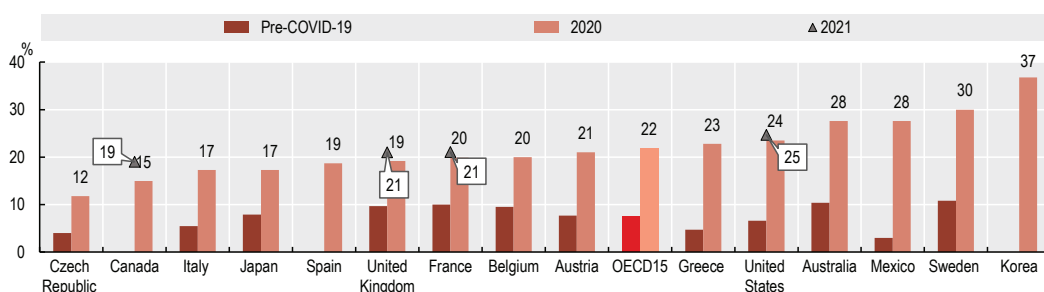
Apesar de na linha da frente se ter investigado sobretudo os profissionais de saúde, convém recordar que outras profissões contribuíram para o combate à pandemia e asseguraram o bom funcionamento social, sendo, contudo, frequentemente esquecidos, mas tendo sofrido também o impacto na sua saúde mental (ILO, 2022; OECD, 2022 Weber e Newhouse, 2021). Assim, existem estudos sobre o impacto em polícias (Frenkel *et al.*, 2021; Nielson *et al.*, 2022; Tehrani, 2022), os quais em Portugal receberam inúmeras críticas no controle das regras de confinamento e de não deslocação entre concelhos, em bombeiros (Gaughan *et al.*, 2022) e em profissionais do INEM (Fonseca *et al.*, 2022a; Petrie *et al.*, 2022), frequentemente expostos ao risco de contágio aquando do transporte de doentes, mas outras profissões viram menos frequentemente o seu contributo reconhecido e sofreram também risco de contágio e sobrecarga de tarefas (Mun *et al.*, 2022; Tüsl *et al.*, 2021). Nomeadamente, profissionais de diversas áreas como transportadoras, supermercados, motoristas, laboratórios de testes, área da construção civil, entre outros, tiveram de manter as suas atividades para que as comunidades maioritariamente confinadas pudessem funcionar, ainda que num outro ritmo ou em condições inusitadas. Passados dois anos do aparecimento da pandemia, e em jeito de síntese, em março de 2022 a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2022) divulgou que a pandemia desencadeou mundialmente um aumento de 25% na prevalência da ansiedade e depressão. Também o relatório europeu *Health at a Glance 2021* (OECD, 2021) apresentou gráficos comparativos (fig. 1) ilustrativos desse aumento em diversos países europeus ou outros países como Japão, Estados Unidos da América, Austrália, México, Canadá e Coreia do Sul.



Note: 2020 and 2021 data are from March/April 2020 and 2021 where possible. Survey instruments and population samples differ between countries and in some cases across years, which limits direct comparability.

Source: National data sources reported in OECD (2021[20]), "Tackling the mental health impact of the COVID-19 crisis: An integrated, whole-of-society response", <https://doi.org/10.1787/0ccafa0b-en>. Updated national data are included for Canada and the United Kingdom.

StatLink <https://stat.link/9kunb6>



Note: 2020 and 2021 data are from March/April 2020 and 2021 where possible. Survey instruments and population samples differ between countries and in some cases across years, which limits direct comparability.

Source: National data sources reported in OECD (2021[20]), "Tackling the mental health impact of the COVID-19 crisis: An integrated, whole-of-society response", <https://doi.org/10.1787/0ccafa0b-en>. Updated national data are included for Canada and the United Kingdom.

StatLink <https://stat.link/mw2xro>

Fig. 1 - Aumento da ansiedade e depressão (Fonte: OECD, 2021, p. 99).

Fig. 1 - Increase in depression and anxiety (Source: OECD, 2021, p. 99).

Do ponto de vista da investigação científica, diversos estudos confirmaram o impacto negativo da pandemia na saúde mental pública (Clemente-Suarez *et al.*, 2021), no desempenho laboral (Popa *et al.*, 2022), nos trabalhadores fora da linha da frente (Deguchi *et al.*, 2022), bem como a EUROFOUND (2021a) alertou para o perigo do impacto continuado à medida que em 2021 se entrava no segundo ano da pandemia, quase numa espiral de desânimo e desesperança sem fim à vista. Contudo, foi nos profissionais da linha da frente que se assistiu à preocupação da sua saúde mental, pois o continuar da pandemia colocava em risco a sua capacidade de resposta e desempenho laboral devido ao enorme cansaço acumulado. De facto, à medida que as restrições iam diminuindo e se ia retomando um pouco a vida nos moldes pré-pandemia, com impacto positivo na saúde mental dos cidadãos, apesar de o número de infetados/mortos ir diminuindo, os profissionais da linha da frente continuavam com sobrecarga de tarefas e a não sentir este impacto positivo de forma tão nítida quanto nos cidadãos. Por exemplo, Fonseca e colegas (2022b) identificaram em

214 profissionais do INEM, durante a fase mais forte da pandemia, existência de ansiedade, stress, depressão, receio de contágio e dificuldades de adaptação neste processo duradouro de combate à pandemia. Um outro estudo, de Trumello e colegas (2020), concluiu que em 627 italianos, os profissionais de saúde da linha da frente apresentavam níveis superiores de ansiedade, depressão e *burnout*, quando comparados com outros profissionais de saúde. Ainda em profissionais de saúde, identificou-se a presença de sintomas de *burnout* em cerca de 50%, conforme Zhang e colegas (2021) viram na China, Cyr e colegas (2021) no Canadá e Sheehan e colegas (2022) na Irlanda. Lima e colegas (2021) realçaram o aumento de absentismo de bombeiros brasileiros no combate à pandemia, enquanto Tehrani (2022) alertou para o impacto psicológico da pandemia em polícias no Reino Unido. Em Portugal, um estudo do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA, 2020) identificou um risco de problemas de saúde mental 2.5 vezes superior nos profissionais de saúde que tratavam doentes com COVID-19, apresentando 43% sintomas de exaustão física

e emocional, enquanto 36% dos que tiveram de se afastar da família e 40% dos que estiveram na linha da frente apresentavam depressão moderada a grave. Duarte e colegas (2020) também identificaram níveis mais elevados de stress, depressão e *burnout* em 2008 profissionais de saúde portugueses, mais evidentes nos trabalhadores da linha da frente. Um estudo do CINTESIS (2020) identificou 52% dos profissionais de saúde com sintomas de exaustão, sobretudo nos que estavam na linha da frente, sendo, contudo, importante ter cuidado na interpretação destas percentagens pois os estudos por vezes referem-se à presença de sintomas, outras vezes às dimensões do *burnout* e outras ao fenómeno em si (presença das várias dimensões simultaneamente). Sendo a exaustão uma das dimensões do *burnout*, este parece ter-se tornado uma “pandemia dentro da pandemia” (Melnik, 2021), agravada pelo teletrabalho e pela relação com as plataformas digitais (EUROFOUND, 2021b).

Então, facilmente se constata que existiram inúmeros motivos de adoecimento psicológico e mental devido à pandemia e às mudanças no contexto laboral (EUROFOUND, 2022b). Ora, o adoecer psicológico pode ser visto como um ciclo que inclui na doença mental o stress, ansiedade, depressão e *burnout*, afetando reciprocamente a vida pessoal e profissional. De facto, a saúde mental inclui o bem-estar emocional, psicológico e social, e quando está afetada condiciona o que pensamos, sentimos, interagimos, prejudicando o desempenho profissional com erros/falhas e desencadeando a sensação de incompetência, desmotivação no trabalho, isolamento, cinismo, culpa e até suicídio. Na sociedade moderna, sobretudo no contexto laboral, um dos riscos psicossociais e problema de saúde mental mais enfatizado é o stress, nomeadamente o stress no trabalho (DGS, 2021; EU-OSHA, 2022), reconhecendo-se que pode desencadear *burnout* (Areosa e Queirós, 2020; Queirós *et al.*, 2014). Convém, então, distinguir os conceitos de stress e de *burnout* (Pines e Keinan, 2005).

Entende-se que o stress é adaptação do organismo a uma situação que implica um desequilíbrio no seu normal funcionamento (Selye, 1974), e que do ponto de vista psicológico implica desequilíbrio entre as exigências da tarefa e os recursos de que a pessoa dispõe (Lazarus e Folkman, 1984), resultando num estado de *distress* psicológico (Selye, 1974, por oposição ao *eustress* (situação sentida como motivadora e desafiante, na qual a pessoa sente que dispõe e pode mobilizar recursos que lhe permitem enfrentar com sucesso as exigências). Recorde-se que o conceito de stress surgiu inicialmente na década de 30 com as investigações de Selye no âmbito da Endocrinologia (Selye, 1974), sendo definido como uma resposta de adaptação geral aos agentes patogénicos, inicialmente de origem física. Foi caracterizado pelo autor como ocorrendo numa sequência de três fases: a primeira consiste numa reação de alarme a um acontecimento inesperado mobilizando recursos fisiológicos para fugir ou

para lutar/enfrentar o agente stressor; caso não ocorra uma desistência/fuga, surge a segunda fase, que consiste na adaptação e resistência para enfrentar o agente stressor, a qual, sendo prolongada no tempo, origina a terceira fase, de exaustão pelo dispêndio constante de recursos (Pereira e Queirós, 2021). O conceito foi rapidamente apropriado pela Psicologia (Lazarus e Folkman, 1984) e, psicologicamente, considera-se que o stress ocorre numa situação que a pessoa considera como importante para si e da qual não pode desistir, tentando controlar os micro e macro-stressores, ou no trabalho, as suas fontes de stress e os seus recursos laborais (Demerouti *et al.*, 2001). Segundo Vaz Serra (2002) os micro-stressores seriam situações de menor intensidade, mas que acumuladas desgastam (ex.: dificuldades da vida diária), enquanto os macro-stressores seriam situações mais esporádicas, de maior intensidade (ex.: acidente, perda material/afetiva, catástrofe, guerra, desastre, etc.) e com menor controle por parte da pessoa. Estes fatores de stress podem estar associados ao contexto laboral, falando-se, então, em stress no trabalho ou stress ocupacional (Babatunde, 2013), tomando múltiplas formas que podem variar conforme cada profissão (Michie, 2002), mas nas quais comumente se destacam a sobrecarga de trabalho, condições físicas do local de trabalho, perigosidade das funções, prazos, ambiguidade de papeis, conflitos entre colegas/supervisores/subalternos, responsabilidade excessiva, falta de autonomia, dificuldades de progressão na carreira, clima organizacional, baixo salário, conflito trabalho-família, etc. Note-se que no stress é então fundamental a perceção que a pessoa tem da situação e de si própria, existindo a sensação de que dispõe, ainda, de algum controle da situação para diminuir os fatores de stress e que, apesar da situação exigir demasiado, é temporária (Lazarus e Folkman, 1984; Pines e Keinan, 2005).

Por oposição, o *burnout* pode ser definido como a resposta desadequada ao stress crónico ocupacional ou no trabalho, o qual vai esgotando as capacidades do trabalhador, num lento drenar dos seus recursos pessoais face a exigências constantes (Maslach *et al.*, 2001). Assim, a pessoa tem a sensação de que tudo o que faz continua a ser insuficiente para dominar os fatores de stress e que a situação é duradoura, tendo a sensação de que vai perdendo recursos e não será capaz de reverter a situação no sentido de as exigências serem menores do que os recursos (Pines e Keinan, 2005). O *burnout* resultaria desta incapacidade, ao longo do tempo, em gerir os fatores de stress no trabalho, tendo em 2019 a Organização Mundial de Saúde (WHO, 2019) definido o *burnout* como um fenómeno ocupacional, incluído na reformulada Classificação Internacional das Doenças (CID-11) em vigor desde janeiro de 2022. Apesar deste reconhecimento do *burnout* como um problema de saúde no contexto laboral, e da aceitação da evolução de um estado de cansaço e stress para um estado de exaustão expresso em “já não aguento mais” frequentemente

referido nos estudos qualitativos de *burnout* e na sua definição base (Freudenberger, 1974; Maslach, 1976), persiste o debate sobre os critérios de definição do *burnout* como quadro clínico. Recorde-se que o *burnout* é um processo que ocorre ao longo do tempo pelo modo de enfrentar o stress crónico no trabalho, culminando num estado do qual é difícil sair e traduzindo-se num estado de esgotamento físico e emocional, cinismo, falta de prazer no trabalho, esvaziar da motivação no trabalho (ou erosão da alma do trabalhador) e dos recursos perante as exigências constantes (Freudenberger, 1974; Maslach, 1976). Geralmente manifesta-se num comportamento de explosão emocional que ocorre no local de trabalho (existem inúmeros vídeos de publicidade ou em contexto real que de forma bastante expressiva ilustram estes comportamentos, nomeadamente: “A Bad Day At The Office” em <https://www.youtube.com/watch?v=AW25kwUqce0> e “Stressed man goes mad” (publicidade a um fármaco) em <https://www.youtube.com/watch?v=qaMvBOckS-Y>), ao qual se seguem frequentemente o choro, remorso e medo pela irracionalidade do comportamento, mas que resulta do acumular de alterações do comportamento no trabalho, seja de conflitos com colegas, de afastamento social e psicológico, cinismo, isolamento, erros de desempenho nas tarefas, etc., sintomas bem definidos por Maslach e colaboradores (2001). Note-se que sendo o *burnout* um processo lento, o próprio trabalhador não se apercebe destas modificações, sendo, contudo, estas notadas pelos colegas/famíliares (que frequentemente dizem “no início da carreira ele/ela não era assim ...”) e demorando a ser percecionadas pelo próprio.

Desde 2019, em Portugal tem-se assistido à divulgação de notícias sobre o *burnout* como alerta de um problema de saúde mental que a todos pode afetar, sendo frequentes as reportagens, textos de opinião e notícias alargadas sobre *burnout*, stress e saúde mental no trabalho na revista Visão, no Jornal de Notícias, no jornal Público e no semanário Expresso. Além disso têm sido tomadas iniciativas como por exemplo, em outubro de 2021, mês em que ocorre a dia 10 o Dia Mundial da Saúde Mental, o programa “Labirinto - Conversas sobre Saúde Mental” (<https://observador.pt/programas/labirinto/>) que divulgou uma entrevista da deputada europeia Marisa Matias que descreveu a sua experiência de *burnout* (<https://observador.pt/programas/labirinto/marisa-matias-e-o-burnout-nunca-me-tinha-passado-pela-cabeca-consultar-medicos-para-saber-se-me-candidatava-a-presidencia-da-republica>), tendo também a SIC-Notícias apresentado em junho de 2022 a reportagem “Burnout - paragem obrigatória (<https://sicnoticias.pt/programas/reportagensic/2022-06-30-Grande-Reportagem-Burnout-paragem-obrigatoria-045bbb49>)”, na qual, entre outros entrevistados, o médico Gustavo Carona relatou a sua experiência de

burnout após ter estado na linha da frente da pandemia. Mais recentemente, sendo setembro o mês associado à prevenção do suicídio, no Brasil assistiu-se à associação do *burnout* à depressão e suicídio (<https://seconci-rio.com.br/wp/burnout-e-tema-relevante-no-setembro-amarelo/>), ampliando a consciência da necessidade de prevenção do *burnout*, e, por consequência, do stress que constitui o seu direto precursor. Esta divulgação massiva, embora não tão focada na cientificidade, recorre frequentemente a investigadores e especialistas no tema, contribuindo para o seu alerta na sociedade e para a desmistificação e diminuição do estigma em procurar ajuda para um problema de saúde mental. Dando visibilidade a esta sensibilização para a procura de ajuda face a um problema de saúde mental, em Dezembro de 2022 a campanha de Natal da empresa Vodafone “Partilha o que estás a sentir” (<https://www.vodafone.pt/press-releases/2022/12/saude-mental-e-o-tema-da-campanha-de-natal-da-vodafone.html>; <https://www.youtube.com/watch?v=a1zesVBH5yc>) e “Uma conversa sobre Saúde Mental” (<https://www.youtube.com/watch?v=ZJYg7cXRQXs>) atingiu rapidamente milhões de visualização e teve inúmeros comentários de apoio por alertar para a pertinência do tema (<https://www.nit.pt/fit/saude/o-anuncio-viral-da-vodafone-pode-fazer-milagres-pela-saude-mental-dos-portugueses>).

Ainda a propósito do *burnout*, nos últimos anos tem-se assistido a um debate teórico que opõe autores que defendem ser o *burnout* uma forma específica de depressão, designada como depressão ocupacional (Bianchi *et al.*, 2015; Bianchi e Snowden, 2022; Meier, 2022; Sowden *et al.*, 202), enquanto outros o consideram como um fenómeno complexo co-ocorrente com a depressão e a ansiedade (Agyapong *et al.*, 2022; Brenninkmeyer *et al.*, 2001; Koutsimani *et al.*, 2019; Parker *et al.*, 2022; Schaufeli *et al.*, 2020; Tavella *et al.*, 2021). Esta discussão parece ainda estar longe de terminar e carecer de mais estudos, tendo Bianchi e Schonfeld (2020) desenvolvido o “Occupational Depression Inventory”, por oposição ao “Burnout Assessment Tool” (Schaufeli *et al.*, 2020), constando-se que ambos os grupos de autores pretendem contribuir para que formas específicas de adoecer mentalmente pelo trabalho sejam reconhecidas como doença profissional e existam instrumentos capazes de identificar e discriminar níveis de adoecimento psicológico.

Conforme referido e amplamente ilustrado em inúmeros estudos, as pandemias e os desastres, para além dos custos económicos associados aos prejuízos materiais que acarretam, bem como aos custos com vidas humanas, constituem situações propícias a um complexo adoecer psicológico, no qual stress, stress pós-traumático e *burnout*/stress ocupacional são fenómenos frequentemente referidos como resultado do seu impacto na saúde mental, e associados a outras

formas de psicopatologia. Além disso, este impacto atinge não só os sobreviventes das ocorrências, mas também os profissionais de saúde/socorro, os quais, pela exigência das suas tarefas e envolvimento na sua função profissional correm o risco de também adoecer, aumentando o prejuízo nos recursos humanos, ideia que Berger e colaboradores (2012) ilustram no seu estudo “*Rescuers at risk*”. Importa, então, dispor de estratégias de boa gestão e de prevenção do stress e do *burnout*, tema seguidamente abordado.

Estratégias de prevenção e de boa gestão do stress/*burnout*

Tendo sido o stress considerado a epidemia do século XXI (conforme o SNS referiu em 2019 - <https://www.sns.gov.pt/noticias/2019/11/06/dia-de-consciencializacao-do-stress/>), o dia 4 de novembro é definido como dia de consciencialização do stress (conforme a ISMA - *International Stress Management Association*) e vários sites (<https://isma.org.uk>; <https://eportugal.gov.pt/cidadaos/cuidador-informal/aconselhamento/saude-mental-bem-estar>) e vasta literatura científica refere a necessidade de utilizar estratégias de prevenção do stress (Hannigan *et al.*, 2004; Murta *et al.*, 2007; OPP, 2020; Queirós *et al.*, 2018; WHO, 2020). De uma forma geral, podem-se resumir estas estratégias em individuais ou organizacionais (Queirós *et al.*, 2018), consistindo as individuais na tomada de consciência dos sintomas (e se necessário pedir ajuda especializada), na importância da comunicação, partilha e obtenção de suporte social para evitar o isolamento e agravar dos sintomas, na necessidade de ter *hobbies* e um estilo de vida saudável (sono, alimentação, atividade física), bem como de conseguir bem conciliar vida pessoal com vida profissional, sugestões fáceis de enumerar mas nem sempre fáceis de aceitar para concretizar (seja pelo cansaço, dificuldade de gestão do tempo ou predisposição para lhes dar prioridade no meio da azáfama da vida moderna). Além disso, a pandemia COVID-19 implicou uma sobrecarga de tarefas e mudança do contexto de trabalho (ex.: teletrabalho, afastamento social e menos espaço de convívio no contexto de trabalho) e o aumento da dificuldade em separar trabalho-família, bem como todo o impacto psicológico negativo a nível da saúde mental, conforme já referido, e que conjuga stress no trabalho, conflito trabalho-família, sintomas depressivos, ansiedade, stress pós-traumático, etc. Assim, impor estratégias de boa gestão do stress e/ou da sua prevenção, podem ser percecionadas como mais uma exigência numa fase de recuperação dos recursos gastos na pandemia. Recorrer a estratégias organizacionais também se afigura difícil, pois apesar de a longo prazo serem mais eficazes, não apresentam efeitos imediatas e são de complexa concretização (Ramos *et al.*, 2020). Importa então sensibilizar para a autonomia e gestão individual, que permitam não

tanto tratar/intervir quando a situação já está instalada (Freudenberguer enumerou em 1974 formas de tratar que ainda hoje são utilizadas, como o afastamento da fonte de stress laboral, descanso forçado, intervenção psicofarmacológica, etc.), mas monitorizar no sentido de conhecer os próprios sintomas e de voluntariamente modificar os comportamentos de risco para prevenir stress e *burnout*, conforme referem instituições como o “*EIIRBO - European Institute for Intervention and Research on Burnout*” (<https://burnout-institute.com>) e o “*Selye International - Institute for Advanced Studies*” (<http://www.selyeinstitute.org/>).

Neste sentido, assiste-se à proliferação de apps plataformas e sites que possibilitam o autoconhecimento através de *check-lists* de sintomas e tendo devolução imediata dos resultados, geralmente de uma forma simples e gráfica, numa lógica de autoconhecimento e de autonomia (ex.: Alhasani *et al.*, 2022; Anagnostou e Drigas, 2022; Godia *et al.*, 2022; Li *et al.*, 2021). Contudo, é fundamental distinguir entre formatos de divulgação com pouco clara cientificidade e outros com validade científica, como por exemplo a campanha “Eu sinto-me” (<https://eusinto.me/>) da Ordem dos Psicólogos Portugueses ou o projeto da Universidade do Minho “*P5 Promoting Mental Health During Pandemic*” (<https://saudemental.p5.pt>), ambos permitindo em larga escala a identificação de sintomas como forma inicial de autoconhecimento, tendo o cuidado de, em níveis mais elevados de sintomatologia, alertar para a necessidade de contactar um profissional de saúde mental. No que se refere às aplicações móveis, são produzidas e disseminadas facilmente, mas poucas são alvo de análise e publicação científica, destacando-se, contudo, para o *burnout*, a VITAL-IN (Tsiourti e Wac, 2014), a *BurnOut* app (Godia *et al.*, 2022) e as propostas/protótipos de Kanel e colegas (2016) e de Narvaez e colegas (2016). Destaca-se ainda para o stress pós-traumático a aplicação *PTSD Coach* (<https://www.ptsd.va.gov/appvid/mobile/index.asp>) bastante disseminada nos Estados Unidos da América através do *US Department of Veterans Affairs* e que pode ser utilizada não só no contexto militar, mas também por profissionais de socorro registados, tendo ainda sido desenvolvida a *COVID Coach* no âmbito da pandemia. No que se refere ao stress e bem-estar psicológico são inúmeras as aplicações móveis (Anagnostou e Drigas, 2022), mas uma revisão sistemática de Lau e colaboradores (2020) verificou que em 1009 apps identificadas, apenas 2% estavam associadas a publicações científicas e a estudos de eficácia. Também Alhasani e colegas (2022) publicaram uma revisão sistemática de 150 apps de gestão do stress, verificando que para as modificações comportamentais eram utilizadas sobretudo estratégias como personalização, automonitorização e suporte social, concluindo que são um futuro promissor desde que

associadas à validação científica. É ainda de alertar que muitas destas aplicações/plataformas/sites parecem ter uma durabilidade curta, sendo divulgadas e publicitadas como inovadoras, mas rapidamente desaparecendo do mercado e sendo substituídas por outras, facilmente construídas, mas pouco frequentemente alvo de validação científica.

Note-se que antes da pandemia existia o receio da má utilização dos resultados obtidos desta forma, mas estas plataformas com devolução aumentaram a sua disponibilização no período da pandemia, no sentido de alargar a importância da saúde mental e fornecer recursos que, de outra forma, seria impossível implementar (ex.: consultas individuais). Contudo, esta modalidade estava já em desenvolvimento com o alargar da *e-health*, da *m-health* e do uso de plataformas digitais no âmbito da saúde (Hagglund *et al.*, 2022; Prescott e Rathbone, 2022; WHO, 2021), bem como de estudos que conjugavam questionários de auto-relato com os chamados *wearable sensors* cujo exemplo mais conhecido são as pulseiras/relógios que medem sinais fisiológicos como ritmo cardíaco, número de passos, etc., e já foram usados no contexto do stress no trabalho (Concheiro-Moscoso *et al.*, 2021; Queirós *et al.*, 2020).

Em Portugal, num estudo no qual o Laboratório de Reabilitação Psicossocial da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto colabora, está desde 2019 a ser desenvolvida a plataforma *SOMSII Innovation e Research-Flexsaúde* (Oliveira *et al.*, 2022), no sentido de permitir uma monitorização do bem-estar psicológico com devolução imediata dos resultados ao participante e ao gestor organizacional, existindo já estudos com a sua utilização em cerca de 5 mil utilizadores do Brasil e Portugal no âmbito do stress e do *burnout* (Cavalcante, 2022; Pereira, 2021). Esta plataforma permite a devolução ao trabalhador num formato gráfico de semáforo por níveis de gravidade do verde ao vermelho, bem como uma visão geral percentual de casos ao CEO/gestor de recursos humanos. Para além do conhecimento em tempo real numa instituição/organização/empresa, possibilita a criação de bases de dados para investigação longitudinal, o que a longo prazo, e numa lógica de prevenção é extremamente útil. A nível individual possibilita o armazenamento de relatórios de resultados, também úteis para autorreflexão, e que estimulam a adesão aos estudos com recolhas de dados e a implementação de estratégias de autoconhecimento. Por fim, em termos de investigação possibilita a inserção de questionários variados, bem como fórmulas de cotação que geram a devolução em formato de níveis/semáforo e respetivo texto, conciliando investigação com estimulação de autonomia e autoconhecimento.

Apesar de a pandemia ter possibilitado e o contacto à distância seja no teletrabalho, no tele-ensino e na

telemedicina/tele-saúde, é importante referir que estas plataformas de saúde digital estão ainda em desenvolvimento e carecem de investigações que validem a sua aplicabilidade e eficácia, não podendo ser consideradas a solução mágica e global para os problemas de saúde mental, colocando também em causa a privacidade e proteção de dados (Abreu, 2020; Botrugno e Zóximo, 2020; Koh *et al.*, 2022). Contudo, a digitalização parece constituir um futuro próximo (EUROFOUND, 2021b) existindo já em Portugal um Plano Estratégico para a Telesaúde 2019-2022 (Martins *et al.*, 2019) ao qual a pandemia veio colocar novos desafios (Ferreira, 2020), como por exemplo o rastreamento de dados e seu armazenamento tão discutidos aquando das aplicações móveis para identificar contactos com pessoas infetadas (<https://www.sns.gov.pt/noticias/2020/02/06/telessaude/>; <https://www.sns.gov.pt/apps/stayaway-covid/>). Convém também não esquecer que apesar das inúmeras aplicações/plataformas/sites desenvolvidos para diferentes dimensões da saúde mental necessitarem de rigorosa validação científica, de cuidadosa gestão da privacidade dos dados e de análise da motivação e adesão dos seus utilizadores, contribuem para mais alargada prestação de cuidados sem as limitações do presencial, reduzem os custos da prestação de cuidados, combatem o estigma na procura de ajuda e promovem a autonomia e responsabilidade nos seus utilizadores (Koh *et al.*, 2022). No que se refere à telepsicologia, a Associação Americana de Psicologia já em 2013 (APA, 2013) tinha disponibilizado *guidelines* para a sua aplicação no sentido de ampliar a possibilidade de apoio psicológico, tendo a sua prática aumentado durante a pandemia. No futuro, parece vir a juntar-se à telepsicologia a realidade virtual recriadora de contextos terapêuticos individuais ou de grupo, favorecendo uma aproximação à realidade e facilitando desde a formação e psicoeducação à dessensibilização por exemplo na ansiedade, fobias, stress, *burnout* e stress pós-traumático (Sampaio *et al.*, 2021).

Note-se que as estratégias de identificação, prevenção e gestão do stress são também aplicáveis ao *burnout*. Contudo, o foco deverá ser a prevenção do stress no trabalho de forma a evitar a sua “evolução” para o *burnout*, já que a presença de *burnout* resulta do lento drenar e esvaziar dos recursos. Além disso, o *burnout* pode ser “contagioso” (Meredith *et al.*, 2019) não só porque expressa o mal-estar existente já na organização, mas também por, estando já trabalhadores com sintomas de *burnout*, serem menos produtivos e sobrecarregarem outros, contribuindo para o alastrar do fenómeno. Então, mais do que fazer uma boa gestão do *burnout*, importa prevenir o seu aparecimento, o que implica prevenir e fazer uma boa gestão do stress, a nível individual e profissional.

Conclusão

Numa época em que, conforme referido, o stress é uma realidade crescente e o *burnout* expressa a exaustão resultante da sobrecarga na pandemia, importa dar atenção à saúde mental, considerando que há profissionais de saúde e de socorro cujas tarefas continuarão exigentes mesmo num período de acalmia da pandemia, pois acidentes, catástrofes e desastres continuarão a acontecer. Estes profissionais estarão em maior risco de adoecer psicológico (Berger *et al.*, 2012; Fonseca *et al.*, 2022b; Soravia *et al.*, 2021), sendo fundamental que para além da proteção em termos de saúde ocupacional, lhes sejam criadas melhores condições de trabalho e permitido utilizar/aprender estratégias de boa gestão do stress que lhes possibilite evitar o aumento de *burnout*, de stress pós-traumático, de sintomas depressivos/ansiosos, ou até de ideação suicida. Ou seja, investir e conciliar estratégias de gestão do stress, prevenção do *burnout* e promoção da saúde mental no trabalho que tenham dimensão individual mas também organizacional, mesmo sabendo que a nível organizacional são mais difíceis de implementar e os efeitos demoram mais a ser visíveis. Assim, a componente individual como por exemplo monitorizar para autoconhecimento constitui uma ferramenta útil para maior autonomia individual na promoção da saúde mental, psicológica e ocupacional. Nunca será demais recordar que desconectar de redes sociais e valorizar tempo com interações e partilha de experiências é importante, bem como saber dizer “não” quando as exigências laborais são demasiadas. Também, investir em algo que dê prazer, não deixar a “bateria humano” que é cada profissional descarregar, tal como não o faz com os seus dispositivos, ou seja, e em suma, não se deixar destruir pelo trabalho e saber cuidar de si. Contudo existe um paradoxo nesta estratégia de desconectar, dado assistirmos ao aumento da digitalização na saúde, com inúmeras aplicações, plataformas e sites. Importa então utilizar estes recursos com a devida cautela, reconhecendo-se que apesar de carecerem ainda de rigorosa validação científica, contribuem para a divulgação do tema e possibilitam autonomia, personalização e abrangência a amplo público, devendo ser conciliados com abordagens presenciais e tradicionais que já deram provas de eficácia.

Atualmente, numa sociedade tão exigente e, infelizmente, repleta de trágicas e súbitas ocorrências de origem natural e humana, está amplamente observado o risco de adoecer psicológico nas pandemias e catástrofes. Ora, os profissionais envolvidos no combate à pandemia, nas catástrofes e em desastres, são vistos como heróis, mas é fundamental sensibilizar para a necessidade de estratégias de autocuidado psicológico e priorizar o impacto da profissão na sua saúde mental e psicológica, pois também poderão precisar de ajuda (Luster, 2022) e

desempenham uma tarefa vital para a vida em sociedade ao ajudarem cada um de nós. Assim, em tempos de crise poderão melhor mobilizar os seus recursos para enfrentar novas exigências (Demerouti e Bakker, 2022), sem, contudo, se esquecer que as organizações deverão ter um papel ativo na gestão das crises, conciliando objetivos coletivos e individuais e conciliando a visão de múltiplos parceiros e intervenientes. Tal possibilitará uma maior motivação e também uma melhor e mentalmente saudável adaptação aos imprevistos das crises, sendo a imprevisibilidade característica comum às pandemias e catástrofes.

Bibliografia

- Abreu, J.C. (2020). A e-Saúde (eHealth) no contexto da presente emergência pandémica - a proteção de dados pessoais e a interoperabilidade nas aplicações móveis de rastreabilidade de contactos (tópicas reflexões). In M. Martins & E. Rodrigues (Eds). *A Universidade do Minho em tempos de pandemia: Tomo III - projeções*. Braga: UMinho Editora.
DOI: <https://doi.org/10.21814/uminho.ed.25.12>
- Agaypong, B., Obuobi-Donkor, G., Burback, L., & Wei, Y. (2022). Stress, Burnout, Anxiety and Depression among Teachers: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 10706.
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710706>
- Alhasani, M., Mulchandani, D., Oyeboode, O., Baghaei, N., & Orji, R. (2022). A Systematic and Comparative Review of Behavior Change Strategies in Stress Management Apps: Opportunities for Improvement. *Frontiers in Public Health*, 10.
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.777567>
- Nagamootoo, M., & Drigas, A. (2022). Mobile Applications for stress management. *Scientific Electronic Archives*, 15(2), 58-63.
DOI: <http://dx.doi.org/10.36560/15220221507>
- APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2013). Guidelines for the Practice of Telepsychology. *American Psychologist*, 68(9), 791-800.
DOI: <https://doi.org/10.1037/a0035001>
- APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (2014). *DSM-5 - Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, 5ª edição*. Lisboa: Climepsi.
- Areosa, J., & Queirós, C. (2020). Burnout: uma patologia social reconfigurada na era COVID-19? *International Journal on Working Conditions*, 20, 71-90.
DOI: <https://doi.org/10.25762/abh3-qh73>
- Babatunde, A. (2013) Occupational Stress: A Review on Conceptualizations, Causes and Cure. *Economic Insights - Trends and Challenges*, 2(3), 73-80.

- Benedeck, D., Fullerton, C., & Ursano, R. (2007). First Responders: Mental Health Consequences of Natural and Human-Made Disasters for Public Health and Public Safety Workers. *Annual Review of Public Health*, 28, 55-68.
DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.28.021406.144037>
- Berger, W., Coutinho, E. S., Figueira, I., Marques-Portella, C., Luz, M. P., Neylan, T. C., Marmar, C. R., & Mendlowicz, M. V. (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(6), 1001-1011.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00127-011-0408-2>
- Bianchi, R., & Schonfeld, I. (2020). The Occupational Depression Inventory: A new tool for clinicians and epidemiologists. *Journal of Psychosomatic Research*, 138.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.110249>
- Bianchi, R., & Sowden, J. (2022). A paradigm shift from burnout to occupational depression. *Journal of Affective Disorders*, 303, 230-232.
- Bianchi, R., Schonfeld, I., & Laurent, E. (2015). Burnout-depression overlap: A review. *Clinical Psychology Review*, 36, 28-41.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.004>
- Botrugno, C., & Zóximo, J. R. (2020). A difusão da telemedicina em Portugal: dos benefícios prometidos aos riscos de um sistema de cuidados a duas velocidades. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 93, 89-107.
- Bratti, M., Mendola, M., & Miranda, A. (2015). *Hard to Forget: The Long-Lasting Impact of War on Mental Health*. Discussion Paper IZA DP No. 9269. Bonn: Institute for the Study of Labor (IZA).
- Brenninkmeyer, V., Yperen, N., & Buunk, B. (2001). Burnout and depression are not identical twins: is decline of superiority a distinguishing feature? *Personality and Individual Differences*, 30(5), 873-880.
DOI: [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(00\)00079-9](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(00)00079-9)
- Cavalcante, D. (2022). *Burnout, depressão ocupacional, ansiedade e engagement nos diferentes regimes de trabalho dos servidores públicos brasileiros*. Dissertação de Mestrado em Temas de Psicologia, área de Reabilitação Psicossocial e Saúde Mental. Porto: FPCEUP.
- CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (2022). World Trade Center Health Program - Program at a Glance (data from 30 June 2022). In <https://www.cdc.gov/wtc/ata glance.html>
- CINTESIS (2020). *Mais de metade dos profissionais de Saúde está em burnout*. In <http://cintesis.eu/pt/mais-de-metade-dos-profissionais-de-saude-esta-em-burnout/>
- Clarke, D. (2022). *Covid-19 caught the world off guard - pandemics must never surprise us again*. 9 April COVID-19 Blog Series. In <https://www.disasterprotection.org/blogs/covid-19-caught-the-world-off-guard-pandemics-must-never-surprise-us-again>
- Clemente-Suárez, V., Jiménez, E., Jimenez, M., Holgado, A., Gonzalez, M., Agudelo, J., Perez-Palencia, N., Cardenas, C., & Aguilera, J. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic in Public Mental Health: An Extensive Narrative Review. *Sustainability*, 13(6), 3221. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13063221>
- Concheiro-Moscoso, P., Groba, B., Martínez-Martínez, F., Miranda-Duro, M.C., Nieto-Riveiro, L., Pousada, T., ... 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), 1413.
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041413>
- Cova, T. (2021). Não batam palmas aos profissionais de saúde, dêem-lhes condições de trabalho. *Diário de Notícias* 28 janeiro 2021. In <https://www.dn.pt/2021/1/28/248542-nao-batam-palmas-aos-profissionais-de-saude-deem-lhes-condicoes-de-trabalho/#>
- Cyr, S., Marcil, M., Marin, M., Tardif, J., Guay, S., Guertin, M., Rosa, C., Genest, C., Forest, J., Lavoie, P., Labrosse, M., Vadeboncoeur, A., Selcer, S., Ducharme, S., & Brouillette, J. (2021). Factors Associated With Burnout, Post-traumatic Stress and Anxious-Depressive Symptoms in Healthcare Workers 3 Months Into the COVID-19 Pandemic: An Observational Study. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 668278.
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.668278>
- Deguchi, Y., Iwasaki, S., Niki, A., Kadowaki, A., Hirota, T., Shirahama, Y., Nakamichi, Y., Okawa, Y., Uesaka, Y., & Inoue, K. (2022). Relationships between Occupational Stress, Change in Work Environment during the COVID-19 Pandemic, and Depressive and Anxiety Symptoms among Non-Healthcare Workers in Japan: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2), 983. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19020983>
- Demerouti, E., & Bakker, A. (2022). Job-demand-resources theory in times of crises: new propositions. *Organizational Psychology Review*, onlineFirst.
DOI: <https://doi.org/10.1177/20413866221135022>
- Demerouti, E., Bakker, A., Nachreiner, F., & Scaufeli, W. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- DGS - DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2021). *Guia técnico nº 3. Vigilância da saúde dos trabalhadores expostos a fatores de risco psicossocial no local de trabalho*. Lisboa: DGS.

- 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(1), 1885. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09980-z>
- EU-OSHA - EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK (2022). *Third European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (ESENER 2019): Overview Report How European workplaces manage safety and health*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EUROFOUND - EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (2021a). *Living, working and COVID-19: Mental health and trust decline across EU as pandemic enters another year*. Luxembourg: EUROFOUND.
- EUROFOUND - EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (2021b). *The digital age: Implications of automation, digitization and platforms for work and employment*. Luxembourg: EUROFOUND.
- EUROFOUND - EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (2022a). *COVID-19 Fifth round of the Living, working and COVID-19 e-survey: Living in a new era of uncertainty*. Luxembourg: EUROFOUND.
- EUROFOUND - EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS (2022b). *Recovery from COVID-19: The changing structure of employment in the EU*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fatema, S. R., East, L., Islam, M. S., & Usher, K. (2021). Health Impact and Risk Factors Affecting South and Southeast Asian Women Following Natural Disasters: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21), 11068. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph182111068>
- Fergusson, D. M., & Boden, J. M. (2014). The psychological impacts of major disasters. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 48(7), 597-599. DOI: <https://doi.org/10.1177/0004867414538677>
- Ferreira, D. (2020). Papel da tele saúde em tempos de pandemia COVID-19: para grandes males, grandes remédios. *Medicina Interna*, nº especial COVID-19-abril. DOI: <https://doi.org/10.24950/rspmi/COVID19/D.Ferreira/LuzLisboa/S/2020>
- Fonseca, S. M., Faria, S., Cunha, S., Silva, M., Ramos, M. J., Azevedo, G., Campos, R., Barbosa, A. R., & Queiros, C. (2022b). Mental health patterns during COVID-19 in emergency medical services (EMS). *International Journal of Emergency Services*, 11(2), 193-206. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJES-08-2020-0052>
- Fonseca, S.M., Cunha, S., Silva, M., Ramos, M.J., Azevedo, G., Campos, R., Faria, S., & Queirós, C. (2022a). The psychological experience of medical rescuers during the COVID-19 pandemic. *Psicologia*, 1-11. DOI: <https://doi.org/10.17575/psicologia.1679>
- Frenkel, M., Giessing, L., Egger-Lampl, S., Hutter, V., Oudejans, R., Kleygrewe, L., Jaspaert, E., & Plessner, H. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on European police officers: Stress, demands, and coping resources. *Journal of Criminal Justice*, 72, 101756. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2020.101756>
- Freudenberger, H.J. (1974). Staff Burn-out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.
- Garcia-Vera, M. P., Sanz, J., & Sanz-García, A. (2021). Ten Things Every Psychologist Should Know About Treating Psychological Disorders in Victims of Terrorism. *Psicothema*, 33(2), 177-187. DOI: <https://doi.org/10.7334/psicothema2021.33>
- Gaughan, A., Rush, L., MacEwan, S., Panchal, A., & McAlearney, A. (2022). Perspectives of Volunteer Firefighters during the COVID-19 Pandemic: Stumbling Blocks and Silver Linings. *Challenges*, 13(2), 46. DOI: <https://doi.org/10.3390/challe13020046>
- Godia, J., Pifarré, M., Vilaplana, J., Solsona, F., Abella, F., Calvo, A., Mitjans, A., & Gonzalez-Olmedo, M. (2022). A Free App for Diagnosing Burnout (BurnOut App): Development Study. *JMIR Medical Informatics*, 10(9), e300094, 1-24. DOI: <https://doi.org/10.2196/30094>
- Griensven, F., Chakkraband, M., Thienkrua, W., Pengjuntr, W., Cardozo, B., Tantipiwatanaskul, P., Mock, P., Ekassawin, S., Varangrat, A., Gotway, C., Sabin, M., & Tappero, J. (2006). Mental Health Problems Among Adults in Tsunami-Affected Areas in Southern Thailand. *JAMA*, 296(5), 537. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.296.5.537>
- Hagglund, M., Cajander, A., Rexhepi, H. & Kane, B. (2022). Editorial: Personalized Digital Health and Patient-Centric Services. *Frontiers in Computer Science*, 4, 862358. DOI: <https://doi.org/10.3389/fcomp.2022.862358>
- Hannigan, B., Edwards, D., & Burnard, P. (2004) Stress and stress management in clinical psychology: Findings from a systematic review. *Journal of Mental Health*, 13(3), 23545. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638230410001700871>

- Harada, N., Shigemura, J., Tanichi, M., Kawaida, K., Takahashi, S., & Yasukata, F. (2015). Mental health and psychological impacts from the 2011 Great East Japan Earthquake Disaster: a systematic literature review. *Disaster and Military Medicine*, 1(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40696-015-0008-x>
- Ide-Okochi, A., Samiso, T., Kanamori, Y., He, M., Sakaguchi, M., & Fujimura, K. (2022). Depression, Insomnia, and Probable Post-Traumatic Stress Disorder among Survivors of the 2016 Kumamoto Earthquake and Related Factors during the Recovery Period Amidst the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 4403. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19074403>
- ILO, International Labor Organization (2022). *COVID-19 and the world of work*. In <https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/lang--en/index.htm>
- INSA, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (2020). *Saúde mental em tempos de pandemia - SM-COVID-19: relatório final*. In <http://hdl.handle.net/10400.18/7245>
- Jordan, H. T., Osahan, S., Li, J., Stein, C. R., Friedman, S. M., Brackbill, R. M., Cone, J. E., Gwynn, C., Mok, H. K., & Farfel, M. R. (2019). Persistent mental and physical health impact of exposure to the September 11, 2001 World Trade Center terrorist attacks. *Environmental Health*, 18(12). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12940-019-0449-7>
- Kanel, R., Nuffel, M., & Fuchs, W. (2016). Risk assessment for job burnout with a mobile health web application using questionnaire data: a proof-of-concept study. *BioPsychoSocial Medicine*, 10(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s13030-016-0082-4>
- Keri, S. (2015). Suffering Has No Race or Nation: The Psychological Impact of the Refugee Crisis in Hungary and the Occurrence of Posttraumatic Stress Disorder. *Social Sciences*, 4(4), 1079-1086. DOI: <https://doi.org/10.3390/socsci4041079>
- Koh, J., Tng, G., & Hartanto, A. (2022). Potential and Pitfalls of Mobile Mental Health Apps in Traditional Treatment: An Umbrella Review. *Journal of Personalized Medicine*, 12(9), 1376. DOI: <https://doi.org/10.3390/jpm12091376>
- Koutsimani, P., Montgomery, A., & Georganta, K. (2019). The Relationship Between Burnout, Depression, and Anxiety: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Psychology*, 10. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00284>
- Lau, N., O'Daffer, A., Colt, S., Yi-Frazier, J., Palermo, T., McCauley, E., & Rosenberg, A. (2020). Android and iPhone Mobile Apps for Psychosocial Wellness and Stress Management: Systematic Search in App Stores and Literature Review. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(5), e17798. DOI: <https://mhealth.jmir.org/2020/5/e17798>
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lee, E. K. O., Shen, & Tran, T.V. (2009). Coping With Hurricane Katrina: Psychological Distress and Resilience Among African American Evacuees. *Journal of Black Psychology*, 35(1), 5-23. DOI: <https://doi.org/10.1177/0095798408323354>
- Li, L., Wong, L., & Yap, K. (2021). Quality evaluation of stress, anxiety and depression apps for COVID-19. *Journal of Affective Disorders Reports*, 6, 100255. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100255>
- Lima, E., Vasconcelos, A., Correa, L., & Batista, A. (2021). Baixas na linha de frente: absentismo entre bombeiros durante o combate à pandemia da COVID-19. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 45(e27), 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000016420>
- Luster, R. (2022). *First Responders and Mental Health: When Heroes Need Rescuing*. In <https://www.psychiatrictimes.com/view/first-responders-and-mental-health-when-heroes-need-rescuing?fbclid=IwAR0fhZyZ53EUHXDMypw0TH30iN3EACNjtFFZvsUOJlt aUSaDEASfdK9ZJec> (9 September 2022).
- Maeda, M., Oe, M., & Suzuki, Y. (2018). Psychosocial effects of the Fukushima disaster and current tasks: Differences between natural and nuclear disasters. *Journal of the National Institute of Public Health*, 67 (1), 50-57.
- Maia, A., & Fernandes, E. (2003). Epidemiologia da Perturbação pós-stress traumático. In M.G. Pereira & J. Monteiro-Ferreira, J. (Eds). *Stress traumático: aspectos teóricos e intervenção* (cap2, 35-54). Lisboa: Climepsi.
- Martins, H., Monteiro, M., Loureiro, P., & Cortes, M. (2019). *Plano Estratégico Nacional para a Telesaúde 2019-2022*. Lisboa: Serviços Partilhados do Ministério da Saúde.
- Maslach, C. (1976). Burned-out. *Human Behavior*, 5, 16-22.
- Maslach, C., Schaufeli, W.B. & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.
- Matsumoto, K., Sakuma, A., Ueda, I., Nagao, A., & Takahashi, Y. (2016). Psychological trauma after the Great East Japan Earthquake. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 70(8), 318-331. Portico. DOI: <https://doi.org/10.1111/pcn.12403>

- Meier, S. T. (2022). The persistent burnout/depression problem. *Journal of Psychosomatic Research*, 157, 110913.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2022.110913>
- Melnyk, B. (2021). Clinician burnout: A mental health 'pandemic within a pandemic'. *HEM/ONC Today*, 22(2). In <https://www.healio.com/news/hematology-oncology/20201103/clinician-burnout-a-mental-health-pandemic-within-a-pandemic>
- Meredith, C., Schaufeli, W., Struyve, C., Vandecandelaere, M., Gielen, S., & Kyndt, E. (2019). 'Burnout contagion' among teachers: A social network approach. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 93(2), 328-352. Portico.
DOI: <https://doi.org/10.1111/joop.12296>
- Messiah, A., Acuna, J. M., Castro, G., Rodríguez de la Vega, P., Vaiva, G., Shultz, J. M., Neria, Y., & De La Rosa, M. (2014). Mental health impact of the 2010 Haiti earthquake on the Miami Haitian population: A random-sample survey. *Disaster Health*, 2(3-4), 130-137.
DOI: <https://doi.org/10.1080/21665044.2015.1014216>
- Michie, S. (2002). Causes and Management of Stress at Work. *Occupational and Environmental Medicine*, 59(1), 67-72.
DOI: <https://doi.org/10.1136/oem.59.1.67>
- Mun, S., Moon, Y., Kim, H., & Kim, N. (2022). Current Discussions on Employees and Organizations During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Literature Review. *Frontiers in Psychology*, 13.
DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.848778>
- Murta, S.G., Sanderson, K., Oldenburg, B. (2007). Process Evaluation in Occupational Stress Management Programs: A Systematic Review. *American Journal of Health Promotion*. 21(4), 248-254.
DOI: <https://doi.org/10.4278/0890-1171-21.4.248>
- Murthy, R., & Lakshminarayana, R. (2006). Mental health consequences of war: a brief review of research findings. *World Psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association*, 5(1), 25-30.
- Narvaez, S., Tobar, A., Lopez, D., & Blobel, B. (2016). Human-Centered Design of an mHealth App for the Prevention of Burnout Syndrome. In A. Hoerbst, W. Hackl, N. Keizer, H. Prokosch, M. Hercigonja-Szekeres, & S. Lusignan (Eds). *Exploring Complexity in Health: An Interdisciplinary Systems Approach* (215-219). Amsterdam: IOS Press.
DOI: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-678-1-215>
- Nielson, K., Zhang, Y., & Ingram, J. (2022). The impact of COVID-19 on police officer activities. *Journal of Criminal Justice*, 82(101943), 1-10.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2022.101943>
- OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (2021). *Health at a Glance 2021: OECD Indicators*. Paris: OECD.
- OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT (2022). *The impact of COVID-19 on employment and jobs*. In <https://www.oecd.org/employment/covid-19.htm>
- Okoli, J. (2021). Was the COVID-19 pandemic a predictable surprise? A crisis management perspective. *Academia Letters*, Article 56, 1-6.
- Oliveira, S., Pereira, R., Oliveira, F., Cavalcante, D., Fonseca, S.M., Faria, S., & Queirós, C. (2022). *Auto-monitorização do stress e burnout através da plataforma SOMSII Innovation & Research-Flexsaúde*. Poster no 14º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde; 8 a 10 setembro, Universidade da Madeira.
- OPP - ORDEM DOS PSICÓLOGOS PORTUGUESES (2020). *Prosperidade e sustentabilidade das organizações: Relatório do Custo do Stresse e dos Problemas de Saúde Psicológica no Trabalho, em Portugal*. Lisboa: OPP.
- OPP - ORDEM DOS PSICÓLOGOS PORTUGUESES (2022). *Vivenciar um desastre natural*. Lisboa: OPP.
- Parker, G., Tavella, G., & Eysers, K. (2022). Burnout versus depression. In G. Parker, G. Tavella & K. Eysers (Eds.), *Burnout: A Guide to identify burnout and pathways to recovery* (Cap.6 Ebook). Sidney: Routledge.
- Pereira, R. (2021). *Stress (operacional/organizacional) e Burnout como preditores da Ideação Suicida nas Forças Policiais. Dissertação de Mestrado em Ciências Policiais*. Lisboa: ISCPsi.
- Pereira, A., & Queirós, C. (2021). O Stress e as Suas Consequências na Saúde e no Bem-Estar. In I. Leal & J.L. Pais-Ribeiro (Eds.). *Manual de Psicologia da Saúde* (cap 19, 137-145) Lisboa: Pactor.
- Petrie, K., Smallwood, N., Pascoe, A., & Willis, K. (2022). Mental Health Symptoms and Workplace Challenges among Australian Paramedics during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(2), 1004.
DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19021004>
- Pines, A., & Keinan, G. (2005). Stress and burnout: the significant difference. *Personality and Individual Differences*, 39, 625-635.
- Platje, J., Harvey, J., & Rayman-Bacchus, L. (2020). COVID-19 - reflections on the surprise of both an expected and unexpected event. *Central European Review of Economics and Management*, 4(1), 149-162. DOI: <http://dx.doi.org/10.29015/cerem.874>
- Popa, I., Ștefan, S., Olariu, A., Popa, Ș., & Popa, C. (2022). Modelling the COVID-19 Pandemic Effects on Employees' Health and Performance: A PLS-

- SEM Mediation Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1865. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19031865>
- Prescott, J., & Rathbone, A. (2022). The efficacy of mHealth for stress and burnout in clinical settings and supervisions. *Mental Health and Social Inclusion*, 26(4), 347-362. DOI: <https://doi.org/10.1108/MHSI-04-2022-0025>
- Pyszczyński, T., Solomon, S., & Greenberg, J. (2003). In the wake of 9/11: The psychology of terror. *American Psychological Association*. DOI: <https://doi.org/10.1037/10478-000>
- Queirós, C., Borges, E., Teixeira A., & Maio, T. (2018). Estratégias de prevenção do stress ocupacional, burnout e bullying. In E. Borges (Ed.). *Saúde e Enfermagem do Trabalho* (139-157). Porto: Lidel.
- Queirós, C. & Passos, F. (2018). A recuperação emocional e o apoio psicológico a sobreviventes. In L. Lourenço & A. Amaro (Ed.). *Riscos e Crises, da teoria à plena manifestação* (453-473). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, ISBN: 978-989-26-1696-4. DOI: https://doi.org/10.14195/978-989-26-1697-1_11
- Queirós, C., Gonçalves, S.P. & Marques, A. (2014). Burnout: Da conceptualização à gestão em contexto laboral. In H.V. Neto., J. Areosa & P. Arezes (Eds.). *Manual sobre Riscos Psicossociais no trabalho* (172-192). Porto: Civeri Publishing & RICOT.
- Queirós, C., Oliveira, S., Fonseca, S.M., & Marques, A. (2020). Stress no trabalho e indicadores fisiológicos: um estudo com wearable sensors. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 21(1), 183-190.
- Ramos, S., Costa, P., Passos, A. M., Silva, S. A., & Sacadura-Leite, E. (2020). Intervening on Burnout in Complex Organizations - The Incomplete Process of an Action Research in the Hospital. *Frontiers in Psychology*, 11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02203>
- Rigutto, C., Sapara, A. O., & Agyapong, V. I. O. (2021). Anxiety, Depression and Posttraumatic Stress Disorder after Terrorist Attacks: A General Review of the Literature. *Behavioral Sciences*, 11(10), 140. DOI: <https://doi.org/10.3390/bs11100140>
- Sampaio, M., Navarro Haro, M., Sousa, B., Melo, W., & Hoffman, H. (2021). Therapists Make the Switch to Telepsychology to Safely Continue Treating Their Patients During the COVID-19 Pandemic: Virtual Reality Telepsychology May Be Next. *Frontiers in Virtual Reality*, 1. DOI: <https://doi.org/10.3389/frvir.2020.576421>
- Schaufeli, W., Desart, S., & De Witte, H. (2020). Burnout Assessment Tool (BAT) - development, validity, and reliability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9495. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17249495>
- Selye, H. (1974). *Stress without distress*. Philadelphia, PA: J.B. Lippincott.
- Sheehan, O., Sheehan, M., Rau, R. I., Sullivan, I. O., McMahon, G., & Payne, A. (2022). Burnout on the frontline: the impact of COVID-19 on emergency department staff wellbeing. *Irish Journal of Medical Science*, 191(5). DOI: <https://doi.org/10.1007/s11845-021-02795-w>
- Shultz, J., Marcelin, L., Espinel, Z., Madanes, S., Allen, A., & Neria, Y. (2013). Haiti earthquake 2010: psychosocial impacts. In P. Bobrowsky (Ed.). *Encyclopedia of Natural Hazards* (419-424). DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4399-4>.
- Soravia, L. M., Schwab, S., Walther, S., & Müller, T. (2021). Rescuers at Risk: Posttraumatic Stress Symptoms Among Police Officers, Fire Fighters, Ambulance Personnel, and Emergency and Psychiatric Nurses. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 602064. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.602064>
- Sowden, J., Schonfeld, I., & Bianchi, R. (2022). Are Australian teachers burned-out or depressed? A confirmatory factor analytic study involving the Occupational Depression Inventory. *Journal of Psychosomatic Research*, 157, 110783. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2022.110783>
- Tavella, G., Hadzi-Pavlovic, D., & Parker, G. (2021). Burnout: Redefining its key symptoms. *Psychiatry Research*, 302, 114023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114023>
- Tehrani, N. (2022). The psychological impact of COVID-19 on police officers. *The Police Journal*, 95(1), 73-87. DOI: <https://doi.org/10.1177/0032258X211039975>
- To, P., Eboreime, E., Agyapong, V. (2021). The Impact of Wildfires on Mental Health: A Scoping Review. *Behavioral Sciences*, 11(126). DOI: <https://doi.org/10.3390/bs11090126>
- 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), 8358. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17228358>
- Tsiourti, C., & Wac, K. (2014). Towards Smartphone-Based assessment of Burnout. *Mobile Computing*,

- Applications, and Services. In G. Memmi & U. Blanke (Eds.). *Proceedings of the 5th International Conference: Mobile Computing, Applications, and Services - MobiCASE 2013 - Paris (France), 7-8 November (158-165)*. New York: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-05452-0_12
- Tusl, M., Brauchli, R., Kerksieck, P., & Bauer, G. (2021). Impact of the COVID-19 crisis on work and private life, mental well-being and self-rated health in German and Swiss employees: a cross-sectional online survey. *BMC Public Health*, 21(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10788-8>
- Vaz Serra, A (2002). *O stress na vida de todos os dias*. Coimbra: Gráfica de Coimbra, 2ª edição.
- Weber, M., & Newhouse, D. (2021). *These types of workers were most impacted by the COVID-19 pandemic*. *World Bank Blogs*. In <https://blogs.worldbank.org/jobs/these-types-workers-were-most-impacted-covid-19-pandemic>.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (2019). *Burn-out an "occupational phenomenon"* (28 May). In <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (2020). *Doing what matters in times of stress: an illustrated guide*. Geneva: WHO.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (2021). *Global strategy on digital health 2020-2025*. Geneva: WHO.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION (2022). *Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic's impact: Scientific brief, 2 March 2022*. In https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022
- Zhang, X., Wang, J., Hao, Y., Wu, K., Jiao, M., Liang, L., Gao, L., Ning, N., Kang, Z., Shan, L., He, W., Wang, Y., Wu, Q., & Yin, W. (2021). Prevalence and Factors Associated with Burnout of Frontline Healthcare Workers in Fighting Against the COVID-19 Pandemic: Evidence from China. *Frontiers in Psychology*, 12, 680614. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.680614>

(Página deixada propositadamente em branco)

PREDITORES DE PSICOPATOLOGIA:
PRESENÇA OU AUSÊNCIA DE DOENÇA CRÓNICA E AMEAÇA PERCEBIDA DE COVID-19

PREDICTORS OF PSYCHOPATHOLOGY:
PRESENCE OR ABSENCE OF CHRONIC ILLNESS AND PERCEIVED THREAT OF COVID-19

Laura Lacomba-Trejo

Universitat de València (Espanha)
Facultat de Psicologia i Logopedia, Departament de Psicologia Social
[0000-0002-1990-9711](mailto:laura.lacomba@uv.es) laura.lacomba@uv.es

Alda Portugal

Univ de Coimbra, Centro de Estudos Sociais (Portugal)
Univ da Madeira, Departamento de Psicologia (Portugal)
[0000-0001-8951-2077](mailto:alda.portugal@staff.uma.pt) alda.portugal@staff.uma.pt

Ana Diniz-Vieira

Universidade de Coimbra (Portugal)
[0000-0003-3419-7406](mailto:anadinizvieira33@gmail.com) anadinizvieira33@gmail.com

Luciana Sotero

Univ de Coimbra, Centro de Estudos Sociais (Portugal)
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação
[0000-0001-8393-2775](mailto:lucianasotero@fpce.uc.pt) lucianasotero@fpce.uc.pt

Sofia Major

Univ de Coimbra, CINEICC (Portugal)
Univ dos Açores, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
[0000-0002-4643-2170](mailto:sofia.o.major@uac.pt) sofia.o.major@uac.pt

Ana Paula Relvas

Univ de Coimbra, Centro de Estudos Sociais (Portugal)
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação
[0000-0001-9011-2230](mailto:aprelvas@fpce.uc.pt) aprelvas@fpce.uc.pt

RESUMO

A pandemia poderá ter contribuído para um aumento do stresse, ansiedade e depressão, especialmente em pessoas com doenças crónicas (DC) prévias, uma vez que a perceção que se tem da COVID-19 pode ser muito importante para a saúde mental. O presente estudo comparativo entre pessoas com e sem DC visa analisar o impacto da doença na previsão de stresse, ansiedade e depressão. O estudo contou com a participação de 1208 adultos portugueses (numa relação amorosa), dos quais 83,3% mulheres (16,1% homens, 0,2% pessoas *queer* e 0,4% outros), com idades entre os 18 e os 81 anos ($M = 44,40$; $DP = 10,52$). A recolha de dados foi realizada durante o primeiro ano da pandemia, considerando todos os princípios éticos. Realizaram-se análises descritivas, diferenças de médias, correlações de Pearson e modelos de regressão hierárquica. Os sintomas ansiosos, depressivos e de stresse estão associados a uma maior perceção de ameaça da COVID-19. Finalmente, ter uma DC e uma elevada perceção de ameaça da COVID-19 prevê *distress* emocional. É destacada a importância da perceção da COVID-19 na previsão do *distress* emocional durante a pandemia.

Palavras-chave: Estudo comparativo, COVID-19, perceção de ameaça, psicopatologia.

ABSTRACT

The pandemic may have led to an increase in stress, anxiety and depression, especially in people with previous chronic diseases (CD) because one's perception of COVID-19 could be very important for mental health. We aimed to conduct a comparative study of people with and without CD in order to analyse the influence of the disease in predicting stress, anxiety and depression. The study included the participation of 1208 Portuguese adults, of whom 83,3% were women (16,1% men, 0,2% queer people and 0,4% others), aged between 18 and 81 years ($M = 44,40$; $SD = 10,52$). Data collection was carried out during the first year of the pandemic, with all ethical principles being respected. Descriptive analyses, mean differences, Pearson correlations and hierarchical regression models were performed. Anxiety, depressive, and stress symptoms are associated with higher COVID-19 threat perception. Finally, having a CD and a high COVID-19 threat perception predict emotional distress. This signals the importance of COVID-19 threat perception in predicting distress during the pandemic.

Keywords: Comparative study, COVID-19, threat perception, psychopathology.

* O texto deste artigo corresponde a uma comunicação apresentada no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, tendo sido submetido em 12-09-2022, sujeito a revisão por pares a 27-09-2022 e aceite para publicação em 07-12-2022.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © RISCOS, ISSN: 0872-8941.

Introdução

Em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou a COVID-19 - uma síndrome respiratória grave provocada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 (OMS, 2020) - como uma pandemia mundial. É possível afirmar que a COVID-19 é um fenómeno macrosistémico, enquanto as doenças crónicas (DC) são microsistémicas. A pandemia por COVID-19 pode ser considerada uma DC macrosistémica, porque afeta a comunidade global, mas também uma doença individual ou familiar (microsistémica), sendo possível concetualizar estes dois níveis de experiência da doença a partir de uma visão multisistémica (Rolland, 2020). Neste sentido, a pandemia por COVID-19 tem sido um grande desafio para a sociedade e para a saúde física e mental (Luo *et al.*, 2020). As pessoas com uma DC e as suas famílias já enfrentavam um grande fator de stresse antes da pandemia, dado que as DC podem ter um enorme impacto na vida das pessoas, alterando as suas rotinas, os seus planos para o futuro, as suas relações sociais e de trabalho e, até mesmo, ter um impacto severo nas suas finanças (Rolland, 2020). Estudos sugerem que ter uma condição pré-mórbida de DC aumenta a probabilidade de ter problemas de saúde mental como ansiedade, depressão e stresse durante a pandemia (Barzilay *et al.*, 2020; Bik-Multanowska, 2021). Fatores associados à pandemia, tais como o distanciamento do círculo familiar ou social, a privação da liberdade, o sentimento de desamparo e a incerteza quanto à evolução da doença, foram dos que mais afetaram a população, em geral, a nível emocional e psicológico (Cao *et al.*, 2020; Luo *et al.*, 2020).

A forma como a família, como um todo, lida com a doença pode melhorar o seu curso. Neste sentido, boa saúde mental, ou seja, a presença de bem-estar e a ausência de problemas de saúde mental, assim como um ambiente familiar caloroso, afetuoso e comunicativo, está associado a melhores resultados de saúde física e psicológica e a menor desajustamento emocional (Chen e Bonanno, 2020; Giannotti *et al.*, 2022). Além disso, fatores como a percepção de ameaça da COVID-19 e a capacidade de regulação emocional, podem ser mais significativos na previsão do impacto emocional (Lacomba-Trejo *et al.*, 2022).

Sabe-se que a resposta psicológica à doença é influenciada por uma multiplicidade de fatores. O Modelo de Auto-Regulação de Senso Comum (Cameron *et al.*, 1993) postula que os sistemas cognitivos e afetivos contribuem, de forma independente, para a saúde e para o comportamento salutogénico (Brownlee *et al.*, 2000; Leventhal e Diefenbach, 1991). Este modelo tem em conta fatores sociais, culturais, ambientais e cognitivos sobre saúde e doença (Cameron e Leventhal, 2003). Os seus princípios consideram que: (1) a pessoa

que tem a doença é ativa face ao problema; (2) o mais relevante é a percepção que a pessoa tem da doença (i.e. representação cognitiva da doença), pois esta representação determina o comportamento face ao tratamento, as decisões tomadas e a percepção global da sua saúde; e (3) as percepções da doença são únicas e individuais e podem não ser as mesmas que a equipa de saúde tem (Leventhal *et al.*, 2016). Assim, existem múltiplos fatores que podem influenciar a resposta psicológica a uma combinação de várias situações de emergência (Chen e Bonanno, 2020). Por esta razão, é importante ter em consideração a avaliação de fatores promotores e não promotores da saúde, dado que os primeiros aumentam a capacidade pessoal para lidar com um evento ou ameaça stressante (como é o caso da COVID-19) e os segundos estão tipicamente relacionados com uma maior probabilidade de ocorrência e manutenção de resultados negativos (Matos, 2021). A análise destes fatores deve ter em conta a idade da pessoa, bem como, o seu estágio de desenvolvimento (Matos, 2021).

O presente trabalho visa estudar o impacto emocional e a percepção de ameaça da COVID-19 na população portuguesa resultante da pandemia (objetivo geral). Além disso, pretende-se (objetivo específico 1) verificar se existem diferenças no nível de sintomas de ansiedade, depressão e stresse e na percepção de ameaça da COVID-19 em função da presença ou ausência de uma DC. Hipotetiza-se (H1) que as pessoas com uma DC terão maior *distress* emocional (ansiedade, depressão e stresse). Pretende-se ainda (objetivo específico 2) analisar as possíveis relações entre as variáveis em estudo. Hipotetiza-se (H2) assim que o sofrimento emocional estará positivamente associado à percepção de ameaça da COVID-19. Finalmente, pretende-se (objetivo específico 3) avaliar se a presença de DC e a percepção de ameaça da COVID-19 predizem sintomas ansiosos, depressivos ou stresse. Desta forma, hipotetiza-se (H3) que o *distress* seja previsto pela existência de uma DC e uma alta percepção de ameaça da COVID-19.

Método

Participantes

O presente estudo é constituído por uma amostra de 1208 pessoas de nacionalidade portuguesa, com idades compreendidas entre os 18 e os 81 anos de idade ($M = 40,40$; $DP = 10,52$). A maioria dos/as participantes identificam-se com o género feminino ($n = 1006$; 83,3%). Relativamente à existência ou não de DC, 25,1% ($n = 303$) indicaram ser portadores/as de DC, enquanto 74,9% ($n = 905$) reportaram não as ter. Quanto ao tipo de doença, 4,0% ($n = 12$) padecem de doenças do foro psicológico, 94,0% ($n = 281$) sofrem de doenças físicas e 2,0% ($n = 6$) possuem ambas.

Instrumentos

Para além de um questionário de dados sociodemográficos, foi aplicado um protocolo de avaliação constituído pelos seguintes instrumentos:

- *Escala de Depressão, Ansiedade e Stress-21 (EADS-21; versão original de Lovibond e Lovibond, 1995; versão portuguesa reduzida de Pais-Ribeiro et al., 2004).* A EADS-21 é uma adaptação da *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS) desenvolvida por Lovibond e Lovibond (1995), adaptada para a população portuguesa por Pais-Ribeiro e colaboradores (2004). Trata-se de um questionário de autoavaliação, numa versão reduzida composta por 21 itens (a versão original inglesa continha 42 itens), agrupados em três subescalas (Depressão, Ansiedade e Stresse), cada uma constituída por sete itens. Este instrumento pretende avaliar os sintomas associados à ansiedade, depressão e stresse em jovens-adultos/as e adultos/as portugueses/as. Todos os itens são avaliados através de uma escala de resposta de tipo *Likert* com quatro pontos (0 = “Não se aplicou nada a mim”, 1 = “Aplicou-se a mim algumas vezes”, 2 = “Aplicou-se a mim muitas vezes”, 3 = “Aplicou-se a mim a maior parte das vezes”) que apontam para a severidade e frequência dos sintomas experienciados nos últimos 7 dias. A cotação é obtida através da soma dos resultados dos sete itens, podendo cada subescala atingir um resultado mínimo de zero e máximo de 21 pontos, e de 63 pontos para a escala completa, sendo possível identificar cinco níveis de severidade: normal, leve, moderada, severa e extremamente severa (Lovibond e Lovibond, 1995). Pontuações mais elevadas correspondem a estados afetivos mais negativos (Pais-Ribeiro et al., 2004). Quanto à consistência interna, os resultados obtidos por Pais-Ribeiro e colaboradores (2004) apresentam alfas de Cronbach para as três subescalas (Depressão = .85; Ansiedade = .74; Stresse = .81). No presente estudo, obtiveram-se valores elevados para os coeficientes alfas de Cronbach elevados para as três subescalas, designadamente, Depressão = .92; Ansiedade = .88; Stresse = .92
- *Questionário Breve de Perceção da Doença (BIPQ; Broadbent et al., 2006; versão portuguesa traduzida por Araújo-Soares et al., s/d).* O BIPQ é uma versão reduzida do *Questionário de Perceção da Doença Revisto* (IPQ-R) para uma doença específica, desenvolvida por Broadbent e colaboradores (2006), traduzida para a população portuguesa por Araújo e colaboradores (s/d). Baseia-se no Modelo de Auto-Regulação de Senso Comum (Cameron et al., 1993). Trata-se de um breve questionário de autorresposta que avalia as representações cognitivas e emocionais percecionadas pelos sujeitos relativamente a uma doença (Broadbent

et al., 2006), sendo composto por nove questões. Para o presente estudo, as perguntas foram adaptadas especificamente à COVID-19, tendo sido também reduzido o número de itens para sete, de forma a ajustar o instrumento ao objetivo do estudo. Cada um destes itens avalia uma construção, nomeadamente quanto: (1) à perceção das consequências da doença (“Até que ponto é que a pandemia de COVID-19 afetou a sua vida?”), (2) à perceção da sua duração (“Por quanto tempo acha que a pandemia de COVID-19 vai continuar?”), (3) à perceção do controlo pessoal (“Até que ponto sente que controla a situação de COVID-19 (Ex: não ser infetado/a ou ultrapassar isto)?”), (4) à perceção do controlo do tratamento (“Até que ponto considera que os tratamentos existentes podem ajudar doentes com COVID-19?”), (5) à perceção da preocupação com a doença (“Quão preocupado(a) está com a pandemia de COVID-19?”), (6) à perceção da compreensão da doença (“Até que ponto sente que compreende a situação de COVID-19?”) e (7) à perceção da resposta emocional (“Até que ponto é que a pandemia de COVID-19 o/a afetou emocionalmente? (Ex: fez com que ficasse zangado/a, assustado/a, perturbado/a ou deprimido/a)”). Todos os itens são avaliados através de uma escala de resposta de tipo *Likert* entre um mínimo de 0 a um máximo de 10 pontos acerca da importância que cada dimensão representa para o doente, sendo por isso possível obter uma pontuação representativa do grau em que o paciente perceciona a doença como grave (negativa) ou menos importante. Na cotação, os resultados dos itens 3, 4 e 7 são invertidos e adicionados aos restantes, obtendo-se uma pontuação total que, quanto mais elevada for, mais negativa é a perceção da doença como ameaça. É possível obter pontuações totais que variam entre um mínimo de zero - perceção ideal da doença - e um máximo de 70, que representa a quase impossibilidade de viver com a ameaça da doença (Broadbent et al., 2006). Quanto à análise da fiabilidade do BIPQ, esta foi confirmada pelos resultados positivos obtidos através do teste-reteste (estabilidade temporal) relativamente ao IPQ-R (valores alfa entre .64 e .85, dependendo da amostra). Por sua vez, a validade discriminativa do BIPQ é atestada pela sua capacidade discriminativa na distinção diferentes doenças individualmente (Figueiras et al., 2012).

Procedimentos

O presente estudo surge enquadrado num projeto de investigação internacional, designado *COVID-19: Effects of a Global Stressor on Marital Relationships*, coordenado internacionalmente por Ashley Randall (Universidade do Estado do Arizona) e em Portugal por Ana Paula Relvas (Universidade de Coimbra). A colaboração teve início com o processo de recolha, adaptação e pedidos de autorização para a utilização

dos instrumentos incluídos no protocolo de investigação original, previamente selecionados pela coordenação internacional do projeto. Foi necessário traduzir e adaptar o questionário sociodemográfico por parte da equipa de investigação portuguesa tendo o cuidado de garantir que os conceitos incluídos no questionário não eram deturpados, considerando a língua original. Para o restante protocolo de avaliação pretendeu-se garantir que os instrumentos estavam adaptados do ponto de vista linguístico, mas também de tempo e contexto, atendendo a possíveis barreiras ao fazer uma comparação direta entre diferentes nações, culturas e épocas (Gjersing *et al.*, 2010).

Na fase preparatória deste estudo, foi solicitado um parecer à Comissão de Ética da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, que autorizou a investigação, iniciando-se, desta forma, a recolha da amostra. Os dados foram recolhidos *online*, durante o primeiro ano da pandemia, de abril de 2020 a junho de 2021, por meio da plataforma *Qualtrics XM*. Para a participação neste estudo, foram estabelecidos quatro critérios de inclusão: (1) idade igual ou superior a 18 anos, (2) estar numa relação amorosa há pelo menos um ano, (3) coabitar com o/a parceiro/a e (4) residir em Portugal. Antes de iniciar o preenchimento do questionário, os/as participantes tinham de concordar com o consentimento informado, que incluía informação sobre a confidencialidade dos dados e o caráter voluntário da investigação, de acordo com o Código Deontológico da Ordem dos Psicólogos Portugueses (2011). Foi facultado o contacto dos/as investigadores/as, para o qual os/as participantes podiam enviar as suas questões. A divulgação do protocolo de investigação foi feita por meio de *sites* institucionais (e.g., Ordem dos Psicólogos Portugueses, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra) e de publicações nas redes sociais dos/as investigadores/as, sendo o método de amostragem não probabilística.

Análise de dados

Todas as análises estatísticas foram realizadas através do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 25). Foram realizadas estatísticas descritivas e *testes t de Student* para variáveis independentes para a análise das diferenças de médias cujos tamanhos de efeito foram calculados utilizando o *d* de Cohen. Um tamanho de efeito pequeno foi considerado $d = 0.2$, médio $d = 0.5$, e grande $d = 0.8$ (Cohen, 1988). As relações entre as variáveis foram analisadas através das correlações de *Pearson*. Os níveis de significância estatística foram estabelecidos em .05.

Foi igualmente analisado o poder preditivo das variáveis (presença ou não de uma DC e a percepção de ameaça da doença) em estudo através de modelos de regressão

hierárquica (MRH). As variáveis preditas foram a depressão, ansiedade e stresse. Para esta análise utilizou-se a amostra total do estudo com o objetivo de analisar a influência de ter ou não DC na explicação das variáveis dependentes. Os modelos de predição realizaram-se em dois passos nos quais se incluíram: presença de doença crónica (passo 1) e a ameaça percebida de doença (passo 2). Neste sentido, os pressupostos (linearidade, homocedasticidade, normalidade e independência) foram cumpridos.

Resultados

Análise descritiva e comparação inter-grupos

Quando considerada a amostra total para os itens do BIPQ, percepção de consequências, duração, a percepção de controlo do tratamento e resposta emocional apresentam médias baixas, enquanto percepção de preocupação, compreensão e a pontuação total revelam médias moderadas. Relativamente à depressão, ansiedade e stresse verificaram-se níveis de severidade considerados normais, de acordo com a classificação proposta pelos autores da escala (Lovibond e Lovibond, 1995). Quanto à comparação entre pessoas com e sem DC, observou-se que as pessoas com DC mostram uma percepção de maior duração da COVID-19, e de maior ansiedade, depressão e stresse. No entanto, os tamanhos do efeito são pequenos (TABELA I).

Análise correlacional

Globalmente, pode-se observar que a presença de stresse, depressão e ansiedade está associada a uma percepção mais ameaçadora da COVID-19, sob a forma de maior duração, mais preocupações, mais resposta emocional e menos controlo da situação (TABELA II).

Modelos preditivos de sintomatologia ansiosa, depressiva e de stresse

O poder preditivo das variáveis estudadas foi analisado através de um modelo de regressão hierárquica (MRH). As variáveis de critério foram a Depressão, Ansiedade e Stresse. O modelo preditivo foi conduzido em dois passos (TABELA III): o primeiro passo incluía a presença ou ausência de DC e o segundo incluía a pontuação total da ameaça percebida da doença. O modelo mostrou independência, uma vez que a estatística de Durbin-Watson se situava entre 1 e 2.

Em primeiro lugar, no modelo de predição da Depressão, os resultados mostraram que esta é explicada por 12% da variância das variáveis incluídas. No passo dois, a presença de uma DC e a percepção de ameaça da COVID-19 apresentaram um coeficiente beta positivo e estatisticamente

TABELA I - Análise Descritiva, diferença de médias e tamanho do efeito das variáveis em estudo.

TABLE I - Descriptive Analysis, difference in means and effect size of the variables under study.

Questionário	Variável	Doença Crónica			t	p	d
		TOTAL	SIM (n = 303)	NÃO (n = 905)			
		M (DP)	M (DP)	M (DP)			
BIPQ	Consequências	6.94 (1.97)	7.10 (1.83)	6.88 (2.02)	1.61	.108	.15
	Duração	6.04 (1.72)	6.25 (1.62)	5.98 (1.74)	2.34	.019	.16
	Controlo Pessoal	4.80 (2.16)	4.67 (2.18)	4.84 (2.16)	1.14	.254	.08
	Controlo do tratamento	5.16 (2.18)	5.02 (2.19)	5.21 (2.18)	1.26	.207	.09
	Preocupação	7.43 (2.07)	7.48 (2.04)	7.41 (2.08)	.47	.640	.03
	Compreensão	7.09 (2.19)	7.13 (2.28)	7.06 (2.16)	.42	.677	.07
	Resposta Emocional	5.93 (2.47)	5.95 (2.49)	5.92 (2.47)	.20	.842	.01
	Total	39.30 (7.24)	39.94 (7.08)	39.07 (7.29)	1.82	.070	.01
EADS-21	Depressão	3.50 (4.41)	4.26 (5.26)	3.22 (4.02)	2.88	.004	.24
	Ansiedade	2.65 (3.74)	3.34 (4.46)	2.40 (3.41)	3.04	.003	.25
	Stresse	6.16 (4.97)	6.81 (5.23)	5.93 (4.86)	2.42	.016	.18

Nota: M = Média; DP = Desvio-Padrão; t = valor t; p = valor p; d = tamanho do efeito; BIPQ = Questionário Breve da Percepção da Doença; EADS-21 = Escala de Depressão, Ansiedade e Stresse.

TABELA II - Associações entre as variáveis em estudo.

TABLE II - Associations between the variables under study.

		Co	Du	Cp	Ct	Pr	Cm	Re	To	De	An	St
BIPQ	Consequências	1										
	Duração	.12**	1									
	Controlo pessoal	-.08**	-.01	1								
	Controlo do tratamento	-.02	.04	.26**	1							
	Preocupação	.34**	.25**	.07*	-.05	1						
	Compreensão	.01	.01	.19**	.12**	.11**	1					
	Resposta emocional	.41**	.20**	.08**	-.03	.41**	-.04	1				
EADS-21	Total	.56**	.40**	.50**	.39**	.55**	.37**	.64**	1			
	Depressão	.20**	.09**	-.11**	-.13**	.12**	-.08**	.40**	.26**	1		
	Ansiedade	.20**	.15**	-.16**	-.11**	.22**	-.10**	.43**	.29**	.71**	1	
	Stresse	.25**	.10**	-.15**	-.10**	.21**	-.08*	.53**	.32**	.72**	.73**	1

Nota: Co = Consequências; Du = Duração; Cp = Controlo pessoal; Ct = Controlo do tratamento; Pr = Preocupação; Cm = Compreensão; Re = Resposta emocional; To = Total; De = Depressão; An = Ansiedade; St = Stresse; *p < .05; **p < .01; BIPQ = Questionário Breve da Percepção da Doença; EADS-21 = Escala de Ansiedade, Depressão.

significativo. Por sua vez, relativamente à Ansiedade, as variáveis incluídas no modelo explicaram 17% da variância, sendo as duas variáveis incluídas no último passo significativas e tendo um coeficiente B positivo. Finalmente, em relação ao Stresse, estas variáveis previram 18% da variância, e de forma semelhante, na segunda etapa, am-

bas foram significativas e positivas. A percepção da ameaça da COVID-19 teve mais impacto na previsão da ansiedade, stresse e depressão do que ter uma DC. Na verdade, embora a presença de uma DC seja estatisticamente significativa, o seu impacto na equação de regressão é mínimo (esta informação pode ser consultada na TABELA III).

TABELA III - Modelos de regressão.

TABLE III - Regression models.

Preditor	Depressão				Ansiedade				Stresse			
	ΔR^2	DF	B	t	ΔR^2	DF	B	t	ΔR^2	DF	B	t
Passo 1	.01	10.60**			.01	11.81**	.09	3.14**	.01	5.88*	.06	2.04**
Doença crónica			.09	2.94**								
Passo 2	.11	123.27***			.17	181.46***			.18	204.70***		
Percepção de ameaça			.34	3.86***			.40	13.47***			.42	14.31***
Durbin-Watson	1.77				1.94				1.79			
$R^2_{ajustado}$	.12				.17				.18			

Nota: ΔR^2 = mudança de R^2 ; DF = mudança em F; B = coeficiente padronizado de regressão; t = valor estatístico do teste-t;

*p ≤ .05; **p ≤ .01; ***p ≤ .001.

Discussão

Apesar de a pandemia ter tido impacto na vida da maior parte das pessoas, a verdade é que esse impacto não foi igual, nem vivenciado da mesma forma por todos nós. Em particular, as pessoas com DC podem ser mais vulneráveis a fatores de stresse, especialmente se estiverem em risco de vida (Liu, 2020). Por esta razão o presente estudo visava analisar o impacto emocional e a perceção de ameaça da COVID-19 em pessoas com e sem DC durante a pandemia. Com base nos resultados, observaram-se níveis considerados normais (Lovibond e Lovibond, 1995) (ou não clínicos) de depressão, ansiedade e stresse. Assim, estes resultados parecem contradizer estudos anteriores que sugeriam um grande impacto emocional da pandemia (Barzilay *et al.*, 2020; Busch *et al.*, 2021). É possível que os participantes do presente estudo pudessem dispor de fortes recursos pessoais para enfrentar a adversidade, podendo isto explicar os resultados obtidos. Por conseguinte, estudos futuros devem debruçar-se sobre a análise de capacidades para lidar com a adversidade, tais como as competências emocionais. Estas competências foram relatadas como protetoras durante a pandemia em estudos anteriores (Chen e Bonanno, 2020; Chi *et al.*, 2021).

Relativamente ao objetivo específico 1, ou seja, o estudo comparativo entre pessoas com e sem DC, observámos que as pessoas com DC apresentam maior *distress* emocional (ansiedade, depressão e stresse) do que as pessoas sem DC. Este resultado é concordante com a H1 e com resultados encontrados em trabalhos anteriores (Barzilay *et al.*, 2020; Bik-Multanowska, 2021; Busch *et al.*, 2021). Verificou-se também que as pessoas com DC também parecem considerar que a situação pandémica pode durar mais tempo do que as pessoas sem DC.

Em relação ao objetivo específico 2 (H2), observámos que a perceção de ameaça da doença estava relacionada com um maior *distress* emocional. Como salientado por estudos anteriores à pandemia por COVID-19, a perceção de uma pessoa sobre uma situação stressante é muito relevante para a previsão de saúde mental (Marin *et al.*, 2011).

Finalmente, no que diz respeito ao objetivo específico (3), observamos que, como se afirma em H3, a presença de *distress* emocional é prevista tanto pelo facto de possuir uma DC, como pela perceção mais ameaçadora da situação de COVID-19. Contudo, o presente estudo parece indicar que, na previsão de ansiedade, stresse e depressão, a variável mais relevante é a perceção de ameaça que uma pessoa tem. Ter uma DC não tem praticamente nenhum impacto na previsão de sintomas ansiosos, depressivos e de stresse, pelo que os dados parecem indicar que as variáveis potencialmente modificáveis, tais como a perceção de ameaça, parecem ser mais relevantes na previsão de problemas

psicológicos. Estes resultados podem ser úteis para a planificação de futuros programas de intervenção que promovam uma perceção razoável e ajustada da doença, neste caso para a COVID-19. Além disto, a elaboração de programas de intervenção reforçaria o papel relevante que as instituições de prestação de cuidados de saúde têm na gestão emocional, na medida em que os interventores comunitários têm, também, uma responsabilidade na forma como as pessoas lidam com as suas dificuldades, percebidas ou reais.

Apesar do potencial do estudo, este não está isento de limitações. Em primeiro lugar, trata-se de uma amostragem por conveniência. Além disso, a recolha dos dados foi conduzida *online*, dado que o país se encontrava em situação de confinamento. Para tentar controlar os efeitos indesejados da recolha *online*, eliminámos os participantes que não responderam integralmente ao inquérito e aqueles que o fizeram durante um período de tempo demasiado longo. Em termos de limitações, acresce que, os dados podem não ser representativos, uma vez que a maioria das pessoas da amostra apresentava níveis classificados como normais de *distress* emocional, o que pode ficar a dever-se às características sociodemográficas da própria amostra (na sua maioria mulheres, com acesso a *internet*, etc.). Os estudos futuros devem continuar a abordar esta questão. Além disso, o trabalho aqui apresentado baseia-se num estudo transversal, embora os desenhos longitudinais sejam recomendados para trabalhos futuros. Seria também importante realizar um estudo com vista à diferenciação da amostra de acordo com a(s) patologia(s) presente(s). Do mesmo modo, outros estudos devem ter em conta outras variáveis que se tenham revelado importantes, tais como o *coping* diádico, inteligência emocional, resiliência, satisfação do parceiro ou tipo de DC (Baba, 2020; Chen e Bonanno, 2020; Randall *et al.*, 2021).

Apesar das limitações, uma das potencialidades deste estudo é a dimensão considerável da amostra, representando de algum modo uma parte da realidade vivida no nosso país. Acresce que, ao explorar as diferenças entre pessoas com e sem DC, o presente estudo acaba por explorar um tópico menos frequentemente abordado. Os resultados apontam para a importância de intervenções focadas na perceção de ameaça da COVID-19, a fim de reduzir o sofrimento emocional.

Conclusão

A literatura mostra que foi mais desafiador para as pessoas com DC lidar com o stresse associado à pandemia por COVID-19 (Bramanti *et al.*, 2021; Umucu e Lee, 2020) e os resultados desta investigação são congruentes com a literatura apresentada. Este estudo traz implicações clínicas relativamente à visão sistémica do stresse experienciado por indivíduos que padecem de uma (ou mais) DC, contribuindo para uma melhor compreensão

sobre o modo como estes pacientes se sentem. Estes dados poderão contribuir para uma abordagem interventiva dirigida à gestão emocional do indivíduo e ao modo como este lida com a DC numa situação de crise sanitária. Em conclusão, salientamos que os fatores psicológicos parecem ser muito relevantes na adaptação emocional a crises sociais, de saúde e pessoais. Uma abordagem conjunta e multidisciplinar revela-se mais profícua na prevenção de problemas de saúde mental.

Agradecimentos

A participação de Laura Lacomba-Trejo no presente estudo foi apoiada pelo programa “Ayuda de Atracció de Talent” da Universidade de Valência (0113/2018), bem como, pela bolsa “Estades Curtes a l'Estranger” (2021 e 2022), no âmbito do programa “Ayuda de Atracció de Talent”.

Referências Bibliográficas

- Baba, M. M. (2020). Navigating COVID-19 with emotional intelligence. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(8), 810-820.
DOI: <https://doi.org/10.1177/0020764020934519>
- Balzarini, R. N., Muise, A., Zoppolat, G., Di Bartolomeo, A., Rodrigues, D. L., Alonso- Ferres, M., Urganci, B., Debrot, A., Pichayayothin, N. B., Dharma, C., Chi, P., Karremans, J., Schoebi, D., & Slatcher, R. B. (2020). Love in the time of Covid: Perceived partner responsiveness buffers people from lower relationship quality associated with covid-related stressors. *Social Psychological and Personality Science*.
DOI: <https://doi.org/10.31234/osf.io/e3fh4>
- Bik-Multanowska, K., Mikocka-Walus, A., Fernando, J., & Westrupp, E. (2021). Mental distress of parents with chronic diseases during the COVID-19 pandemic in Australia: A prospective cohort study. *Journal of Psychosomatic Research*, 152, 1-9.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110688>
- Bramanti, S. M., Trumello, C., Lombardi, L., & Babore, A. (2021). COVID-19 and chronic disease patients: Perceived stress, worry, and emotional regulation strategies. *Rehabilitation Psychology*, 66(4), 380-385.
DOI: <https://doi.org/10.1037/rep0000409>
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J. (2006). The brief illness perception questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, 60(6), 631-637.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.10.020>
- Brownlee, S., Leventhal, H., & Leventhal, E. A. (2000). Regulation, Self-Regulation, and Construction of the Self in the Maintenance of Physical Health. *Handbook of Self-Regulation*, 369-416.
DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50041-X>
- Cameron, L. D., & Leventhal, H. (2003). *The self-regulation of health and illness behaviour*. Routledge.
DOI: <https://psycnet.apa.org/record/2003-88028-000>
- Cameron, L., Leventhal, E. A., & Leventhal, H. (1993). Symptom representations and affect as determinants of care seeking in a community-dwelling, adult sample population. *Health Psychology*, 12(3), 171-179.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0278-6133.12.3.171>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J., & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, 112934.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Chen, S., & Bonanno, G. A. (2020). Psychological adjustment during the global outbreak of COVID-19: A resilience perspective. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 12(S1), S51-S54. DOI: <https://doi.org/10.1037/tra0000685>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Figueiras, M. J., Monteiro, R., & Caeiro, R. (2012). Misconceptions and illness perceptions in cardiac patients and their spouses: A pilot study. *Psychology, Community & Health*, 1(3), 232-245.
DOI: <https://doi.org/10.5964/pch.v1i3.24>
- Giannotti, M., Mazzoni, N., Bentenuto, A., Venuti, P., & Falco, S. (2022). Family adjustment to COVID-19 lockdown in Italy: Parental stress, coparenting, and child externalizing behavior. *Family Process*, 61, 745-763.
DOI: <https://doi.org/10.1111/famp.12686>
- Lacomba-Trejo, L., Calderón-Cholbi, A., & Delhom, I. (2022). Análisis de los predictores del estrés durante el confinamiento por COVID-19 en España. *Actas Españolas de Psiquiatria*, 50(4), 236-244.
- Leventhal, H., & Diefenbach, M. (1991). The Active Side of Illness Cognition. In R. T. Skelton & M. Croyle (Eds.), *Mental Representation in Health and Illness* (pp. 247-272). Springer.
- Leventhal, H., Phillips, L. A., & Burns, E. (2016). The Common-Sense Model of Self-Regulation (CSM): a dynamic framework for understanding illness self-management. *Journal of Behavioral Medicine*, 39(6), 935-946.
DOI: <https://doi.org/10.1007/S10865-016-9782-2>
- Liu, H., Chen, S., Liu, M., Nie, H., & Lu, H. (2020). Comorbid chronic diseases are strongly correlated with disease severity among COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Aging and Disease*, 11(3), 668-678.
DOI: <https://doi.org/10.14336/AD.2020.0502>

- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (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(3), 335-343.
- 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, 113190. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113190>
- Marin, M. F., Lord, C., Andrews, J., Juster, R. P., Sindi, S., Arseneault-Lapierre, G., Fiocco, A. J., & Lupien, S. J. (2011). Chronic stress, cognitive functioning and mental health. *Neurobiology of Learning and Memory*, 96(4), 583-95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2011.02.016>
- Matos, M. G. (2021). Comportamento e Saúde. In I. Leal & J. P. Ribeiro. (Coord.), *Manual de Psicologia da Saúde* (pp. 101-108), Pactor.
- Pais-Ribeiro, J., 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(2), 229-239. URL: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/6910/2/81876.pdf>
- Randall, A. K., Leon, G., Basili, E., Martos, T., Boiger, M., Baldi, M., ... & Chiarolanza, C. (2021). Coping with global uncertainty: Perceptions of COVID-19 psychological distress, relationship quality, and dyadic coping for romantic partners across countries *Journal of Social and Personal Relationships*, 39(1), 3-33. DOI: <https://doi.org/10.1177/02654075211034236>
- Rolland, J. S. (2020). COVID-19 pandemic: Applying a multisystemic lens. *Family Process*, 59, 922-936. DOI: <https://doi.org/10.1111/famp.12584>
- Shi, W., Yuan, G. F., Hall, B. J., Liu, X., Su, Y., Zhao, L., & Jia P. (2021). Mental disorders and emotional competence among chinese adolescents before and during COVID-19 pandemic: A longitudinal mediation model. *Frontiers in Public Health*, 9, 1-9. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.767004>.
- Umucu, E., & Lee, B. (2020). Examining the impact of COVID-19 on stress and coping strategies in individuals with disabilities and chronic conditions. *Rehabilitation Psychology*, 65(3), 193. DOI: <https://doi.org/10.1037/rep0000328>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2020). *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak*, 18 March 2020 (WHO/2019-nCoV/MentalHealth/2020.1). World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331490>

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA: UM DESAFIO MULTIDISCIPLINAR*

EPIDEMIOLOGICAL SURVEILLANCE: A TEAM CHALLENGE

85

Ricardo Eufrásio

Ministério da Saúde, ARS - Centro
USP - ACES Baixo Vouga (Portugal)

ORCID [0000-0002-8466-7894](https://orcid.org/0000-0002-8466-7894)

rjeufrazio@arscentro.min-saude.pt

Fernando Lopes

Ministério da Saúde, ARS - Centro
USP - ACES Baixo Mondego (Portugal)

fjlopes@arscentro.min-saude.pt

RESUMO

O Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica monitoriza a ocorrência de doenças transmissíveis, contribuindo para a respetiva prevenção e controlo. Face às recentes alterações legislativas, as Unidades de Saúde Pública podem contribuir na operacionalização local do referido sistema. Neste contexto, considerou-se oportuno em colaboração com um hospital, realizar uma consultoria, visando esclarecer a subnotificação, identificar fatores de constrangimento, e desenvolver uma revisão sistemática multidisciplinar. Em 2015, realizou-se uma auditoria externa retrospectiva (2010-2014) relativa à notificação de 26 doenças listadas para o efeito. Determinaram-se as taxas de notificação dos casos identificados, correspondentes a residentes no Concelho B. Consultou-se informação referente aos grupos de diagnóstico homogéneo, registos laboratoriais, notificações, bem como a 717 registos clínicos referentes a casos de doença com resultados laboratoriais positivos ou duvidosos. Aplicou-se um inquérito por questionário a 26 médicos, para quantificar e compreender a subnotificação. Identificaram-se 289 casos referentes a 14 das 26 doenças auditadas. Observou-se no Concelho B uma taxa global de notificação de 34,6% (45/130). Os casos identificados de brucelose, doença de Lyme, febre Q, hepatite B e malária, não foram notificados. Entre os principais motivos para a subnotificação destaca-se a “burocracia” (53,8%). Alguns profissionais (15,8%) notificam apenas no momento da alta hospitalar. Pelo seu impacto, destacaram-se limitações relativas às opções de exames complementares de diagnóstico e à vigilância epidemiológica veterinária. É fundamental uma articulação multidisciplinar e complementar dos serviços de saúde pública com as demais instituições de saúde, visando contribuir para a saúde e bem-estar das populações.

Palavras-chave: Vigilância epidemiológica, saúde pública, epidemiologia hospitalar.

ABSTRACT

The National Epidemiological Surveillance System monitors the incidence of communicable diseases, adding to their prevention and control and evaluating the effectiveness of prevention efforts. In view of recent legislative reviews, Public Health Units should play an important role in the operation of such a system. In this context, it was considered opportune in collaboration with a hospital, to develop a consultancy in order to understand reporting embarrassment factors and develop a systematic multidisciplinary review. In 2015, we retrospectively audited 26 diseases listed for mandatory notification between 2010 and 2014. We determined the notification rates of the cases identified, matching residents in Municipality B. The information sources consulted were homogeneous diagnosis groups, laboratory records, medical notifications, and 717 clinical records referring to cases of disease with positive or dubious laboratory results. We applied a questionnaire to 26 doctors to quantify and understand the under-reporting. We identified 289 cases relating to 14 of the 26 diseases audited. In Municipality B there was an overall notification rate of 34,6% (45/130). The identified cases of brucellosis, Lyme disease, Q fever, and malaria were not reported. The main reason for under notification is “bureaucracy” (53,8%). Some doctors (15,8%) only reported at the time of the patient’s discharge from hospital. Some limitations stand out for their impact, such as those relating to complementary diagnostic tests and epidemiological veterinary monitoring. A multidisciplinary and complementary interactive approach of public health services is essential. This must be integrated with other health institutions and with veterinary services, in order to ensure better monitoring, thereby helping to improve people’s health and wellbeing.

Keywords: Epidemiological monitoring, public health, hospital epidemiology.

* O texto deste artigo corresponde a uma comunicação apresentada no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, tendo sido submetido em 03-08-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 27-12-2022.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © RISCOS, ISSN: 0872-8941.

Introdução

Após um século marcado por avanços na investigação científica os microrganismos continuam a desafiar as conquistas e os limites da ciência.

86

Muitos fatores do mundo atual oferecem uma miríade de oportunidades, favorecendo o desenvolvimento rápido e a disseminação dos agentes patogénicos e respetivas doenças. O desenvolvimento humano, a exploração e destruição dos habitats naturais, aumentam a probabilidade de os seres humanos contactarem com animais portadores de microrganismos desconhecidos; pressionando seletivamente estes agentes adormecidos, levando-os a adaptarem-se a novos hospedeiros, e a nichos ecológicos em transformação.

Desde 1970, identificaram-se doenças emergentes a uma taxa sem precedentes, de pelo menos uma por ano (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2007). A cólera, febre-amarela, doença meningocócica, gripe das aves, dengue, ébola, febre de Marburgo, vírus do Nilo Ocidental, são apenas alguns exemplos de doenças (re)emergentes, cuja incidência aumentou nas últimas décadas (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2007; Prescott *et al.*, 2002)

O aumento da velocidade e número de viagens internacionais contribuem para a propagação mais rápida de vetores e das doenças infecciosas. A propósito, Joshua Lederberg disse: *“O microrganismo que atingiu uma criança num continente distante ontem, pode alcançar as nossas crianças hoje, e criar uma pandemia global amanhã”* (Prescott *et al.*, 2002).

À medida que a densidade populacional aumenta nas cidades, a sobrelotação residencial, a dinâmica de exposição e evolução dos microrganismos conduzem a condições que facilitam a sua transmissão e propagação.

Perante a realidade das alterações climáticas e dos ecossistemas, não surpreenderá que se encontrem alterações nas populações de microrganismos, particularmente daqueles associados a zoonoses, e transmitidos por vetores. Do qual é exemplo a disseminação da doença de Lyme em Nova Inglaterra, Estados Unidos da América; atribuída por alguns autores a uma rotura ecológica que conduziu à extinção dos predadores de veados, provocando um aumento da sua população, e por acréscimo de carraças, proporcionando condições favoráveis para o agente patogénico atingir os seres humanos (Kilpatrick AM *et al.*, 2017; Walter KS *et al.*, 2016).

Apesar de a segurança alimentar ter melhorado substancialmente, o seu progresso é ainda assimétrico, tornando as doenças transmitidas através dos alimentos uma das principais causas de morbimortalidade, em muitas regiões. Sendo a Região Africana, e a Região

Europeia, a mais e a menos crítica (em termos de incidência), respetivamente (Havelaar AH *et al.*, 2015). Em 2010, estimava-se, a nível global, uma perda anual de 33 milhões de anos de vida saudáveis, devido a mortalidade prematura ou por incapacidade (DALYs - Anos de Vida Ajustados à Incapacidade), em que 40% do referido impacto, correspondia a crianças até aos cinco anos de idade (Havelaar AH *et al.*, 2015). A industrialização da produção e processamento alimentar, e a globalização dos centros de distribuição e de venda criou um potencial acumulado para surtos em larga escala de doenças transmitidas através dos alimentos, levando eventualmente à recolha de toneladas de alimentos em vários países.

A emergência de microrganismos resistentes aos antibióticos resulta de uma pressão seletiva, decorrente do seu uso excessivo e inapropriado, constituindo um grave problema de saúde pública (SP); evidente em doenças como infeções associadas a cuidados de saúde, malária, doenças sexualmente transmissíveis; e ameaçando o controlo de doenças que se pensavam “controladas”, de que é exemplo a Tuberculose (Multirresistente) no topo da lista de preocupações, assumindo contornos “*pandémicos*” em algumas regiões do globo.

Globalmente a humanidade é continuamente confrontada com novas doenças infecciosas e a reemergência de doenças antigas, que se pensavam conquistadas, exigindo esforços renovados de vigilância, prevenção e controlo.

Estão criadas as condições para uma “*batalha*” diária à escala global, nacional e local, que é travada, nos serviços de saúde, nos serviços de urgência pelos profissionais médicos, quais “*forças de elite*” no contacto que é feito com o “*inimigo*” (microrganismos patogénicos).

Para que esta “*guerra*” seja mais eficiente e eficaz nos seus propósitos, é fundamental que a informação recolhida seja reportada aos “*serviços de informação*”, para que estes possam localizar o “*inimigo*”, e até mesmo antecipar as suas “*intenções*” e “*movimentações*”, para que se possam prevenir, conter e/ou controlar novas ocorrências (casos de doença). Estes “*serviços de informação*” têm uma função, de nome: vigilância epidemiológica.

A vigilância epidemiológica define-se como a observação contínua e sistemática de todos os determinantes da ocorrência e disseminação de uma doença, pertinentes para o seu controlo, com base na recolha, análise e interpretação sistemática de informação clínica, demográfica e laboratorial, contribuindo para a descrição e monitorização de eventos de saúde, tendo em vista o planeamento, implementação e avaliação de intervenções e programas de SP (DGS, 2015; DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2009).

Os sistemas de vigilância epidemiológica são delineados segundo as características dos fenómenos sob observação, caracterizando-se pela sua exequibilidade, uniformidade, sensibilidade e rapidez, permitindo aplicar as ações de contenção adequadas. Mais do que a exaustividade da recolha de informação, é a possibilidade de rápida intervenção e controlo que definem estes sistemas (DGS, 2015).

Em Portugal, o Sistema de Declaração Obrigatória de Doenças Transmissíveis, recentemente revisto e atualizado, no Sistema de Notificação Obrigatória de Doenças Transmissíveis e Outros Riscos em SP, identifica situações de risco, recolhe, analisa, atualiza e divulga dados relativos a doenças transmissíveis, e outros riscos, permitindo a preparação de planos de contingência face a situações de emergência em SP (DGS, 2015; DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2009).

Ao abrigo da Lei n.º 81/2009, de 21 de agosto, criou-se uma rede de âmbito nacional, envolvendo serviços de saúde pública, laboratórios, autoridades de saúde (AS) e outras entidades dos setores público e privado, que contribuem para o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SINAVE) (DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2009).

O SINAVE permite às AS locais, regionais e nacional monitorizar a incidência de doenças transmissíveis, fornecendo a informação base para o planeamento e intervenção na sua prevenção, controlo e contenção.

Tem como objeto de notificação, um conjunto de doenças infecciosas, e riscos para a SP (resistência aos antibióticos) definidos e constantes de uma lista considerada de “declaração obrigatória” (DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2016).

A notificação das doenças de declaração obrigatória (DDO), pretende proteger a saúde da população assegurando a identificação e o seguimento dos casos, dos seus conviventes, e de eventuais fontes ambientais, permitindo o estudo global destes fatores, que são indispensáveis para compreender a epidemiologia das doenças infecciosas, e dessa forma contribuir para a investigação e contenção de eventuais surtos de doença.

O referido sistema visa identificar as tendências a nível regional e nacional, permitindo responder a vários requerimentos internacionais, como a comunicação para a Organização Mundial de Saúde (OMS) e para o Centro Europeu para a Prevenção e Controlo de Doenças (ECDC) fornecendo a base para o trabalho com a comunidade internacional na prevenção de surtos.

Os casos notificados representam apenas uma fração da incidência total, pelo que a sua interpretação tem limitações. A qualidade e abrangência dos dados compilados através do referido Sistema, é influenciada por vários fatores, entre os quais se destacam os

programas de vigilância, os recursos de saúde pública, a importância social da doença, e os hábitos e práticas de notificação dos profissionais de saúde.

A subnotificação é uma limitação há muito identificada, que carece de diagnóstico e esclarecimento junto dos profissionais de saúde que, na “linha da frente”, diariamente, diagnosticam e orientam os referidos casos de doença infecciosa.

Face às definições legislativas, que suportam a definição, operacionalização e implementação do SINAVE, os Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS), através das Unidades de Saúde Pública (USP), podem contribuir na operacionalização do referido Sistema de Vigilância, a nível local. Perante o desafio colocado pela Direção-Geral da Saúde (DGS), concluiu-se ser o momento oportuno para agir. Desenvolveu-se uma consultoria em colaboração com uma instituição hospitalar (designada por A), identificando e antecipando-se fatores de constrangimento, incentivando boas práticas na prestação de cuidados de saúde.

Considerando a atualidade e importância da vigilância epidemiológica, as entidades envolvidas entenderam partilhar o conhecimento adquirido, salvaguardando a anonimização das instituições envolvidas.

Objetivos Gerais

- Avaliar a notificação das DDO, entre 2010-2014;
- Identificar limitações no processo de notificação das DDO.

Objetivos Específicos

Para a concretização do primeiro objetivo geral, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- Contabilizar os casos de doença diagnosticados, correspondentes a DDO (selecionadas), em residentes no Concelho B, entre 2010-2014;
- Calcular as respetivas taxas de notificação das DDO (selecionadas);

Para a concretização do segundo objetivo geral, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar fatores de sucesso e/ou de constrangimento no ato de notificação pelos profissionais - aplicação de questionário;
- Elaborar propostas de soluções para os problemas identificados, incluindo sugestões dos profissionais.

Material e Métodos

Tipo e duração de Avaliação

A consultoria cumpriu os critérios de auditoria retrospectiva externa, uma vez que a equipa não pertencia à instituição auditada, exercendo, à data, funções numa

USP de um ACeS da Região Centro, em Portugal. Cumpriu a duração de 5 meses, iniciada a 3 de Novembro de 2014, e concluída a 31 de Março de 2015.

Caracterização da Instituição Hospitalar

A Instituição Hospitalar proporciona cuidados de saúde diferenciados em articulação com os cuidados de saúde primários e com os demais hospitais integrados na rede do Serviço Nacional de Saúde, integrando na sua área geográfica de influência, um total aproximado de 115 mil residentes (INE, 2011).

Doenças de Declaração Obrigatória Auditadas

Selecionaram-se 26 DDO para auditoria, agrupadas em oito categorias (Anexo I): preveníveis pela vacinação; sexualmente transmissíveis; hepatites virais; transmitidas por alimentos, água ou de origem alimentar; transmissão aérea; zoonoses; importadas e outras doenças.

Fontes de Informação e Método de recolha de dados

Para a identificação dos casos de doença selecionados para auditoria, o auditor recorreu a quatro fontes de informação:

- Grupos de Diagnóstico Homógeno (GDH)
 - Diagnósticos de doença codificados de acordo com classificação internacional de doença CID-9 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1978) (Anexo I) - informação solicitada ao Gabinete de Planeamento e Controlo de Gestão.
- Registos Laboratoriais
 - Análises laboratoriais disponíveis e utilizadas na instituição, relativas às doenças auditadas, identificando e selecionando-se os casos com resultados positivos - informação solicitada ao Serviço de Medicina Laboratorial.
- Registos Administrativos
 - Fotocópias dos formulários de notificação obrigatória, enviados às Autoridades de Saúde - informação solicitada à Direção Clínica;
 - Nota: considerou-se este arquivo apenas de valor consultivo, sem efeitos vinculativos de avaliação.
- Registos Administrativos - ACeS, USP
 - Formulários de notificação obrigatória, arquivados na USP, referentes aos casos de doença, residentes no Concelho, enviados pelo Hospital.

A consulta das referidas fontes visou identificar os casos de doença diagnosticados correspondentes às DDO selecionadas, no período 2010-2014, e contabilizar o número de casos notificados à respetiva AS do Concelho B.

Definiu-se o período de estudo e análise retrospectiva (2010-2014) de 5 anos, considerando-se 1) o período previsto e disponível para a realização da avaliação; acrescentando a 2) referência ao início da década de 2010, para termo de comparação futura.

O auditor recolheu os dados diretamente para um ficheiro de registo dos dados em suporte digital onde se compilaram os casos, individualmente. Posteriormente, através deste registo foi criada uma base de dados, permitindo o seu tratamento estatístico (SPSS versão 20). A construção da base de dados, foi da responsabilidade do auditor, estando assegurada a sua confidencialidade.

Inquérito por Questionário

Aplicou-se um inquérito por questionário (Anexo II) a 26 médicos (de diferentes especialidades - médicas e cirúrgicas), para quantificar e compreender a subnotificação, especificamente: 1) motivos para a subnotificação; 2) indicação de três doenças que já notificaram no exercício profissional e 3) o momento em que realizam as notificações. Nas questões 1) e 3) solicitava-se a indicação de múltiplas escolhas, entre as consideradas mais relevantes pelo respondente.

A aplicação do questionário, concretizou-se no início de ações de formação realizadas em Dezembro de 2014 e Janeiro de 2015, no âmbito da divulgação, operacionalização e funcionamento da plataforma informática, referente ao SINAVE.

Termos e Definições

Os seguintes termos e definições foram considerados relevantes para o processo de auditoria:

- *Caso possível*: preenche critérios clínicos relativos à doença;
- *Caso provável*: preenche critérios clínicos e epidemiológicos relativos à doença;
- *Caso confirmado*: preenche critérios clínicos e laboratoriais relativos à doença;
- *Caso suspeito*: caso possível ou provável (com resultados laboratoriais “borderline”) - Classificação de caso definida pelo autor, decorrente de limitações identificadas nos registos laboratoriais.

Observações

Uma vez identificados os casos de doença codificados nos GDH, e/ou com resultados laboratoriais positivos, ou duvidosos, procedeu-se à revisão dos respetivos registos clínicos (urgência e/ou internamento) de forma a confirmar o respetivo diagnóstico, perfazendo um total de 717 registos consultados.

Referem-se as seguintes exceções:

Febres transmitidas por Artrópodes

- Doença de Lyme, Febre Escaronodular e Febre Q.

Em função do conhecimento epidemiológico, de serem doenças consideradas endêmicas em Portugal, e se ter encontrado um número de casos codificados e/ou com resultados laboratoriais positivos abaixo do esperado, procedeu-se à revisão dos registos clínicos referentes à totalidade dos respetivos pedidos laboratoriais.

- *Hepatite B*

Sendo a Hepatite B uma doença que pode ter uma apresentação crónica, definindo-se o seu diagnóstico, além de critérios clínicos, por uma combinação de resultados serológicos, entendeu-se selecionar os casos correspondentes a infeção aguda (Longmore *et al.*, 2008), considerando-se para o efeito os casos que apresentavam:

- AgHBs - Positivo
- AgHBe - Positivo
- IgM anti HBc - Positivo
- IgG anti HBc - Positivo

- *Hepatite C*

Sendo a Hepatite C uma doença que pode ter uma apresentação crónica, e dada a dificuldade de definir uniformemente as datas de diagnóstico referente aos casos de doença no período em estudo, optou-se por avaliar no caso particular, a respetiva codificação no GDH.

Considerações Éticas

A auditoria clínica é uma atividade independente, de avaliação objetiva e de caráter pedagógico, destinada a acrescentar valor e estimular as boas práticas nas unidades prestadoras de cuidados de saúde. A documentação e informação disponibilizada no decurso do processo

é de cariz confidencial, estando a equipa consultora obrigada à garantia formal do cumprimento dos princípios consignados no Código de Ética do Departamento da Qualidade na Saúde (DGS, 24 de Julho de 2009). A equipa pautou a sua conduta no respeito pelos princípios de integridade, objetividade, e confidencialidade.

O Conselho de Administração da instituição hospitalar, autorizou a divulgação da avaliação realizada para efeitos científicos, salvaguardando a anonimização da mesma.

Resultados

Notificações - 2010-2014

Identificaram-se 289 casos referentes a 14 das 26 doenças auditadas (TABELA I). Excluindo os casos de Hepatite C (ver observações), considerando o total de 200 casos selecionados para a auditoria, 65% (130/200) correspondem a casos residentes no Concelho B (TABELA I).

No conjunto das DDO selecionadas, as três doenças mais frequentes entre os residentes no Concelho B foram, por ordem decrescente de incidência: a parotidite epidémica (n=34), a febre escaronodular (n=19) e a tuberculose pulmonar (n=19). Considerando o total de casos residentes (n=130), observou-se uma taxa global de notificação de 34,6% (45/130) (TABELA I).

As doenças com maior taxa de notificação, foram a febre tifóide e paratifóide (66,6%), a parotidite epidémica (64,7%), e a tuberculose pulmonar (42,1%). Os casos identificados de brucelose, doença de Lyme, febre Q, hepatite B e malária, não foram notificados à respetiva USP (TABELA I).

Subnotificação - Perspetiva dos Profissionais

Aplicou-se um inquérito por questionário a 26 profissionais (médicos especialistas), revelando que mais de metade considerou o processo de notificação burocrático (53,8%), apontando outras razões para a subnotificação, como o desconhecimento das doenças a notificar (38,5%), e o esquecimento (30,8%) (fig. 1).

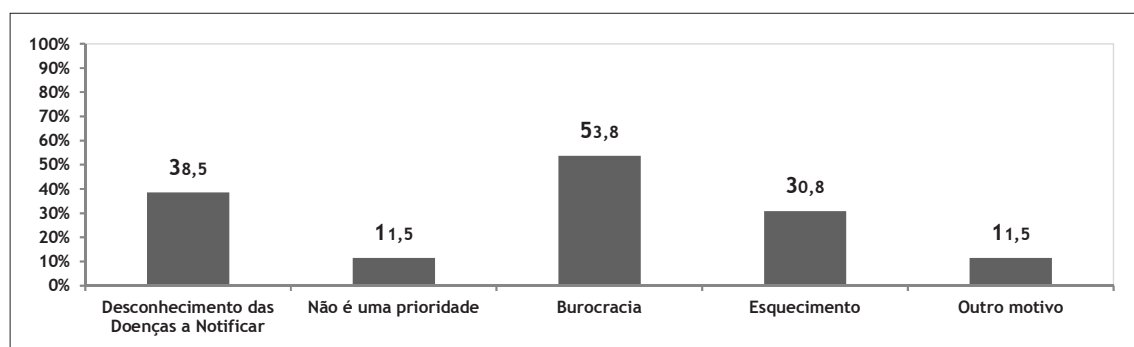


Fig. 1 - Principais motivos apontados para a Subnotificação (N=26).

Fig. 1 - Main reasons given for underreporting (N=26).

TABELA I - Doenças de notificação obrigatória auditadas no hospital A, correspondentes a residentes no Concelho B, 2010-2014.

TABLE I - Diseases listed for mandatory notification, audited in hospital A, relating to residents in Municipality B, 2010-2014.

Doenças de notificação obrigatória (2010-2014)	N.º de casos diagnosticados no Hospital A	N.º de casos diagnosticados residentes do Concelho B	N.º de casos notificados para a USP B	Taxa de notificação (%)
Doenças preveníveis pela vacinação				
Difteria	0	0	NA	-
Parotidite Epidémica	59	34	22	64,7
Poliomielite	0	0	NA	-
Sarampo	0	0	NA	-
Tétano	0	0	NA	-
Doenças sexualmente transmissíveis				
Sífilis	11	10	3	30
Hepatites Virais				
Hepatite A	4	3	1	33,3
Hepatite B (aguda)	3	2	0	0
Hepatite C	89	87	NA	NA
Doenças transmitidas por alimentos, água ou de origem ambiental				
Botulismo	0	0	NA	-
Febre Tifóide e paratifóide	6	3	2	66,6
Doenças de transmissão aérea				
Doença dos legionários	14	11	4	36,3
Tuberculose Pulmonar	25	19	8	42,1
Zoonoses				
Brucelose	4	3	0	0
Doença de Lyme	10	7	0	0
Febre escaronodular	36	19	4	21
Febre Q	15	10	0	0
Hidatidose	0	0	NA	-
Leishmaniose visceral	0	0	NA	-
Leptospirose	7	5	1	20
Raiva	0	0	NA	-
Doenças importadas				
Cólera	0	0	NA	-
Malária	6	4	0	0
Peste	0	0	NA	-
Outras doenças				
Doença de Creutzfeldt-Jacob	0	0	NA	-
Doença de Hansen	0	0	NA	-
TOTAL	200	130	45	34,6

NA - Não aplicável;
Hepatite B (casos de Hepatite aguda);
Hepatite C (identificados 89 casos de doença, não tendo sido possível definir a respetiva data de diagnóstico no período 2010-2014).

Entre as doenças referidas pelos profissionais, mais frequentemente notificadas no exercício profissional, destacam-se a tuberculose (73,7%), brucelose (36,8%), salmoneloses, doença dos Legionários e meningite meningocócica (26,3%), evidenciando o anterior destacado “desconhecimento das doenças a notificar”, bem como a importância social das referidas doenças, em detrimento das demais (fig. 2).

Entre os profissionais inquiridos, a totalidade (100%) referiu o momento da notificação após a respetiva confirmação laboratorial, 36,8% referiram a possibilidade de notificação apenas baseada em dados clínicos e/ou epidemiológicos, e 15,8% a notificação no momento da alta hospitalar do doente.

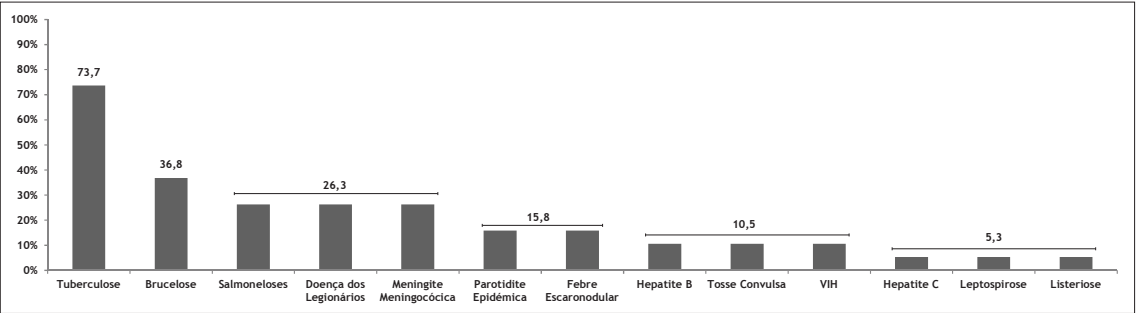


Fig. 2 - Doenças identificadas no exercício profissional, para notificação (N=26).

Fig. 2 - Diseases identified in professional practice, for notification (N=26).

Discussão

Identificaram-se constrangimentos, nas áreas do: (1) diagnóstico, (2) da notificação, (3) do SINAVE, e (4) da vigilância epidemiológica veterinária. Destacam-se as respetivas limitações e recomendações.

Diagnóstico

Doença dos Legionários

Auditou-se a requisição de pesquisa de antígeno (Ag) urinário, e de serologia para a *Legionella pneumophyla*. Identificaram-se 167 doentes, a quem foram requisitados os referidos exames complementares de diagnóstico (ECD): 110 apenas com pesquisa de Ag urinário, 25 apenas com serologia, e 32 com ambos os ECD. Entre os casos identificados, dois realizaram apenas biologia molecular (PCR).

A pesquisa de antígeno na urina provou ser um método sensível e rápido para o diagnóstico inicial da infeção pela *Legionella pneumophilla serogrupo 1*, tornando-se uma das técnicas mais utilizadas no diagnóstico da Doença dos Legionários com uma sensibilidade descrita entre 56 e 99% (Bram *et al.* 2006; Dionne *et al.* 2003; Joseph *et al.* 2004; Andreo *et al.* 2006; Guerrero *et al.*, 2004).

O antígeno é geralmente detetável à data da apresentação clínica, e é altamente específico, apesar de aproximadamente 16% dos casos de doença serem causados por outras *Legionella*, ou serogrupos diferentes do tipo 1 (Dionne *et al.*, 2003; Alvarez *et al.*, 2009). A sua utilização pode aumentar a sensibilidade diagnóstica dos casos com sintomas ligeiros, que de outra forma poderiam passar despercebidos, permitindo um diagnóstico e início de tratamento precoces, melhorando o prognóstico (Alvarez *et al.*, 2009; Sopana *et al.*, 2007; Dominguez *et al.*, 1996; Sabah Javed *et al.*, 2010; Dey *et al.*, 2010).

Febres transmitidas por Artrópodes

Auditaram-se as requisições de serologias referentes à *Borrelia burgdorferi* (doença de Lyme), *Rickettsia conori* (febre escarionodular), e *Coxiella burnetii* (febre Q). Na revisão dos registos clínicos identificaram-se duas limitações: a requisição do teste Weil-Felix para o diagnóstico da febre escarionodular; a requisição das serologias relativas à doença de Lyme e febre Q num período de janela serológica (até às 2-4 semanas (Stanek *et al.*, 2012), e 1-2 semanas (Fournier *et al.*, 2003), em que a taxa de falsos negativos é significativa (60-75% (Stanek *et al.*, 2012) e 60% (Fournier *et al.*, 2003), respetivamente), sendo raramente repetidas para esclarecimento.

Teste de Weil-Felix

Baseia-se na deteção de anticorpos heterofílicos (reação cruzada com bactérias do género *Proteus*). As estirpes de rickettsias têm antígenos na parede celular semelhantes aos do género *Proteus* (Prescott *et al.*, 2002). Os resultados positivos consideram-se presuntivos de doença por rickettsia. No entanto, deverá considerar-se que há espécies de *Proteus* comensais ao Homem, e podem causar infeções urinárias (Prescott *et al.*, 2002). Desta forma, a presença de um teste positivo, não é critério absoluto para o diagnóstico de febre escarionodular.

Doença de Lyme

Identificaram-se 67 doentes, a quem se requisitou a serologia referente a *Borrelia burgdorferi*. Foi repetida apenas em 2 doentes. O tempo que mediou entre o início de sintomas e a requisição das serologias foi em média de 13 dias, com um valor mínimo e máximo de 0 e de 112 dias, respetivamente. Em metade dos doentes esse período foi de 5 dias, a avaliar pela mediana.

Os testes serológicos são fundamentais para o diagnóstico da doença de Lyme (e da febre Q). A inexistência de uma segunda serologia impediu, em muitos casos a confirmação do diagnóstico serológico da doença, e explicando em parte o respetivo subdiagnóstico; sendo estas doenças endémicas em Portugal.

Tal facto é tão mais importante uma vez que com uma apresentação clínica inespecífica, os respetivos diagnósticos são iminentemente serológicos. A Sociedade Americana de Doenças Infecciosas (IDSA) e a União Europeia de Ação contra a Borreliose de Lyme (EUCALB) recomendam, para o diagnóstico da doença de Lyme, a realização de duas serologias (Stanek *et al.*, 2012).

Vários estudos referem que os casos de doença de Lyme em humanos e cães estão frequentemente relacionados geograficamente, alegando-se que os casos entre cães, devido a uma maior prevalência, devem ser considerados sentinelas (Duncan *et al.*, 2004; Krupka *et al.*, 2010; Herrmann, *et al.*, 2014).

Febre tifóide e paratifoide

Auditaram-se as requisições de coproculturas, e do teste de Widal. Não houve desenvolvimento de *Salmonella typhi* ou *S. paratyphi* nas 765 coproculturas realizadas. Um caso foi codificado como febre tifóide, apesar de a coprocultura indicar desenvolvimento de *Salmonella typhimurium* (outra salmonelose).

O teste de Widal apenas aumenta o índice de suspeição para a febre tifóide em caso de uma reação positiva durante o período agudo ou de convalescença da infeção (Bakr *et al.*, 2011). A partilha dos antígenos

lipopolissacarídeo (O) e flagelares (H) por outros serotipos de Salmonelas, e de *Enterobacteriaceae* torna o Widal controverso no diagnóstico da febre tifóide (Prescott *et al.*, 2022; Hosoglu, *et al.*, 2008). A utilização apenas do teste para o diagnóstico de febre tifóide é enviesado devido ao seu baixo valor preditivo positivo (5,7%) infeção (Bakr *et al.*, 2011; Hosoglu, *et al.*, 2008). É sobretudo útil na exclusão da doença, apresentando um valor preditivo negativo de 98% (Bakr *et al.*, 2011; Hosoglu, *et al.*, 2008).

Notificação

Opinião dos profissionais

São merecedores de reflexão os motivos apontados pelos próprios profissionais, relativamente à subnotificação: burocracia, e desconhecimento das doenças a notificar.

É fundamental integrar estas opiniões, no contexto e dinâmica processual das responsabilidades e exigências impostas a um(a) médico(a) numa instituição hospitalar, tentando responder às necessidades expressas e/ou sentidas pelos próprios profissionais, de forma a facilitar-lhes a colaboração pretendida - notificação:

- “...disponibilizado alerta que facilite o lembrar da declaração obrigatória...”
- “...informação das doenças a notificar e sua importância - sensibilização dos colegas...”

Médicos tarefeiros no serviço de urgência

Os profissionais médicos contratados por empresas prestadoras de serviços, podem constituir um constrangimento na dinâmica de vigilância epidemiológica, particularmente nos Serviços de Urgência, advindo, pelo menos em alguns deles, do desconhecimento relativamente às alterações legislativas que regulamentam o SINAVE, bem como da sua inerente integração no referido sistema.

SINAVE

À data da avaliação realizada, considerando o Despacho n.º 5681-A/2014 de 21 de abril, e a Declaração de retificação n.º 609-A/2014 de 1 de junho, publicados no Diário da República 2ª série n.º 82 de 29 de abril, e n.º 113, de 16 de junho, respetivamente, identificaram-se algumas limitações na listagem de doenças, e na respetiva definição de caso.

Seria oportuno incluir outras doenças com contextos epidemiológicos emergentes preocupantes (ex.: doença de Chagas, Cortez *et al.*, 2012), bem como rever algumas das referidas definições.

As limitações assinaladas mantêm-se nas revisões posteriores, publicadas em Diário da República,

Despacho n.º 15385-A/2016, de 21 de dezembro de 2016 e Despacho n.º 1150/2021 de 28 de janeiro de 2021 (DIÁRIO DA REPÚBLICA, 2016 e 2021).

Definições de Caso referentes às Doenças de Declaração Obrigatória

Relativamente ao despacho e declaração de retificação supracitados, que referem as definições de caso relativas às DDO, considera-se que algumas dessas definições estão limitadas, particularmente a nível de critérios epidemiológicos, desfasadas da prática clínica, e inclusivamente contraditórias. São referidos apenas a título de exemplo 3 casos:

Hepatite A

“..CRITÉRIOS EPIDEMIOLÓGICOS: Pelo menos um dos quatro critérios seguintes:

- a) Transmissão a partir de um caso confirmado;
- b) Exposição à mesma fonte de infeção de um ou mais casos confirmados;
- c) Exposição a alimentos/água confirmadamente contaminados;
- d) Exposição a uma fonte de infeção ambiental, confirmadamente contaminada...”

Comentário: considerando referirem-se a critérios epidemiológicos, tornam-se demasiado estreitos referindo-se apenas a contactos com casos ou alimentos confirmadamente infetados ou contaminados, deixando de lado eventuais contactos ou contextos de risco, que por diferentes motivos não foi possível confirmar (ex: viagens para países endémicos).

Malária

“...CRITÉRIOS EPIDEMIOLÓGICOS: Não aplicável.”

Comentário: é aparentemente contraditório, quando um dos grandes princípios na medicina do viajante, é no caso de uma síndrome febril em, ou proveniente de zona endémica, um dos diagnósticos diferenciais a considerar é a malária. A própria definição de caso do ébola tem critérios epidemiológicos que relacionam o período temporal com estadia em área geográfica considerada endémica.

Doença invasiva por Haemophilus influenzae

“...CRITÉRIOS CLÍNICOS: Os critérios clínicos não são relevantes para efeitos de vigilância.”

Comentário: é aparentemente contraditório, quando no respetivo inquérito epidemiológico, é questionado “...o doente tem sinais e sintomas?...”. Situação semelhante é observada igualmente na doença invasiva pneumocócica, e hepatite B.

Medicina veterinária

As febres transmitidas por artrópodes são doenças associadas à proximidade entre o Homem e os animais representando 21% do total casos de doença identificados (61/289). Podem ser transmitidas ao Homem a partir de animais doentes, por vetores como carraças, ou até mesmo pela inalação de poeiras contaminadas por produtos biológicos de animais infetados (febre Q).

As doenças supracitadas não são alvo de vigilância epidemiológica na Medicina Veterinária (DIREÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA, 2015), impossibilitando uma vigilância epidemiológica satélite, que permita analisar a dinâmica e sazonalidade dos casos nos animais, antecipando eventuais casos/surtos nos humanos.

Discussão e Conclusão

O mundo está a mudar rapidamente, e nada se move tão depressa como a informação. Esta realidade torna a sua partilha, um dos elementos fundamentais em saúde pública, evidenciando o “tempo” como um dos seus recursos mais valiosos. O “tempo” é um recurso que se investe a fundo perdido, pois uma vez que é despendido, não é recuperável, sendo fundamental no desenvolvimento de investigação epidemiológica que produza conhecimento, essencial para a tomada de decisões na resposta a problemas de saúde ou necessidades identificadas.

Os sistemas de informação facilitam o acesso rápido a múltiplas fontes de informação numa variedade de formatos, e aplicações, oferecendo uma muito procurada e coerente eficiência, sem prejudicar as interações entre doente e médico.

A recolha e análise de informação está a tornar-se uma competência “nevrálgica” nas organizações de saúde, no qual os sistemas de informação serão um instrumento fundamental, mas nunca um fim em si mesmo.

Em vez de se considerarem apenas os problemas que os sistemas de informação podem resolver, tais como uma caligrafia ilegível, a investigação deve ser dirigida aos novos problemas e oportunidades que podem aparecer com a utilização das tecnologias de informação.

Todo o processo de melhoria desenvolvido baseou-se em factos, perfeita e devidamente fundamentados. Não se recorreram a quaisquer palpites, ou “achismos” sobre as causas ou como resolver o(s) problema(s).

Avaliou-se no Hospital A, o panorama (2010-2014) referente à notificação de 26 doenças abrangidas pelo SINAVE, entre casos residentes no Concelho B. Verificou-se entre as 13 doenças identificadas (excluída a hepatite C), uma taxa global de notificação de 34,6% dos casos.

A vigilância epidemiológica tem o seu início com o simples, e simultaneamente “complexo” ato de

notificação da doença pelo(a)s profissionais médico(a)s, sem o qual a referida vigilância fica comprometida.

Perante o problema identificado - subnotificação - é fundamental compreendê-lo: os profissionais da instituição consideram a burocracia, o desconhecimento das doenças a notificar, e o esquecimento, como os principais motivos para a subnotificação. Habitualmente notificam os casos após a respetiva confirmação laboratorial. Estudos publicados, apontam motivos semelhantes para a subnotificação em sistemas de vigilância, acrescentando a referência a fichas extensas ou inadequadas, erros ou atrasos no diagnóstico, e diversidade de atribuições e sobrecarga de trabalho dos médicos (Medina, F. S. *et al.*, 2016 e de Souza Melo *et al.*, 2018)

É fundamental entender a dinâmica processual do médico hospitalar (enfermaria, consultas, urgência), para identificarmos elementos verdadeiramente facilitadores que possam ser introduzidos, evitando uma dinâmica disruptiva, que permita inclusivamente a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde prestados aos utentes.

Com base nas limitações identificadas no relatório, apontam-se as seguintes recomendações:

- Uniformizar as opções diagnósticas, de acordo com as melhores práticas;
- Disponibilizar alertas na janela informática do registo laboratorial, perante um resultado positivo referente a uma DDO;
- Informar as empresas de prestação de serviços, sobre o SINAVE, sensibilizando os seus profissionais contratados;
- Incentivar a notificação das DDO, introduzindo a questão no plano da contratualização interna ou externa da instituição;
- Elaborar normas de orientação clínica (NOC) relacionadas com as doenças de declaração obrigatória;
- Rever o Despacho n.º 15385-A/2016, nas definições de caso, no que respeita a critérios epidemiológicos, e laboratoriais (caso possível, provável e confirmado) quando aplicável;
- Recomendar a notificação obrigatória de febres transmitidas por artrópodes (Doença de Lyme, Febre Q, e Febre escarionodular) na Medicina Veterinária. A comunicação entre prestadores de cuidados de saúde, serviços de saúde pública e de veterinária deve ser considerada um elemento chave para a prevenção e controlo de eventuais surtos.

A Saúde Pública é confrontada com um grande desafio, partilhado com as instituições prestadoras de cuidados de saúde, e respetivos profissionais, denominado: vigilância epidemiológica.

A disponibilização da aplicação informática de notificação do SINAVE, veio “abrir” uma janela de oportunidade, mas iludem-se aqueles que pensam que a referida aplicação vem resolver todas as limitações e constrangimentos na notificação das DDO, que persistem do passado recente.

É fundamental compreender as limitações dos profissionais, os “porquês” das subnotificações.

É fundamental valorizar o papel fulcral e essencial que o(a) médico(a) tem no sistema de vigilância - é com eles que tudo começa (notificação).

É fundamental uma articulação multidisciplinar e complementar dos serviços de saúde pública com as demais instituições de saúde, na produção de conhecimento, um recurso estratégico, no esforço que visa a saúde e bem-estar das populações.

O verdadeiro desafio ainda só agora começou.

Agradecimentos

Os autores agradecem a todos os profissionais da Instituição Hospitalar - médicos (especialistas e internos), técnicos laboratoriais e administrativos - que de alguma forma disponibilizaram parte do seu valioso tempo, na colaboração e desenvolvimento deste trabalho de consultoria. Agradecendo particularmente ao Exmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração e ao Exmo. Sr. Diretor Clínico (à data de 2014-2015) pela receptividade, ousadia na inovação e na colaboração interinstitucional.

Os autores agradecem aos revisores, pelas questões, comentários e observações partilhadas na revisão do artigo.

Referências Bibliográficas

Alvarez, J., Domínguez, A., Sabria, M., Ruiz, L., Torner, N., Cayla, J., ... & Minguell, S. (2009). “Impact of the Legionella urinary antigen test on epidemiological trends in community outbreaks of legionellosis in Catalonia, Spain 1990-2004”. *International Journal of Infectious Diseases* 13, e365-e370.

Andreo, F., Domínguez, J., Ruiz, J., Blanco, S., Arellano, E., Prat, C., ... & Ausina, V. (2006). “Impact of rapid urine antigen tests to determine the etiology of community-acquired pneumonia in adults”. *Respiratory Medicine* (2006) 100, 884-891.

Bakr, W. M., Attar, L. A., Ashour, M. S., & Toukhy, A. M. (2011). The dilemma of widal test which brand to use? A study of four different widal brand: a cross sectional comparative study. *Ann clin microb*, 10(7).

Bram, M. W., Diedren, Marcel, Peeters, F. (2006). “Evaluation of two new immunochromatographic assays (rapid U Legionella antigen test and Sd Bioline Legionella antigen test) for detection of Legionella pneumophila

- Serogroup 1 antigen in urine”. *Journal of Clinical Microbiology*, Aug., Vol.44, N.º 8, 2991-2993.

Cortez J, Ramos E, Valente C, Seixas J, Vieira A (2012). “A Expressão Global da Doença de Chagas - Oportunidades Emergentes e Impacto em Portugal”. *Acta Med Port*, Sep-Oct;25(5):332-339.

De Souza Melo, M. A., Coleta, M.F.D., Coleta, J. A. D., Bezerra, J. C. B., de Castro, A.M., de Souza Melo, A. L., ...& Cardoso, H. A. (2018). Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan). *Revista de Administração em Saúde*, 18(71).

Dey, A. B. (2010). Sero diagnosis of Legionella infection in community acquired pneumonia. *Indian J Med Res*, 131, 92-96.

DGS - DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2015). “Doenças de Declaração Obrigatória 2010-2013”. Volume I e II. Direção Geral da Saúde, Lisboa.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2009). Lei n.º 81/2009 de 21 de Agosto. Diário da República, 1ª série, N.º 162, 21 de Agosto de 2009, 5491-5495.

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2016). Despacho n.º 15385-A/2016. Diário da República, 2ª série, Nº 243, 21 de dezembro de 2016, 37142(2)-37142(22).

DIÁRIO DA REPÚBLICA (2021). Despacho n.º 1150/2021. Diário da República, 2ª série, PARTE C, 28 de janeiro de 2021, página 137-190.

DIREÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA (2015). Lista das Doenças de Declaração Obrigatória a Nível Nacional - Última atualização Abril 2015. Disponível em <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV>. Acedido em Abril de 201.

Dionne, M., Hachette, T., Forward, K. (2003). “Clinical utility of a Legionella pneumophila urinary antigen test in a large university teaching hospital”. *Can J Infect Dis*, Vol. 14, N.º 2 March/April.

Dominguez, J. A., Manterola, J. M., Blavia, R., Sopena, N., Belda, F. J., Padilla, E., ... & Ausina, V. (1996). Detection of Legionella pneumophila serogroup 1 antigen in nonconcentrated urine and urine concentrated by selective ultrafiltration. *Journal of Clinical Microbiology*, 34(9), 2334-2336.

Duncan, A. W., Correa, M. T., Levine, J. F., Breitschwerdt, E. B. (2004). “The dog as a sentinel for human infection: incidence of Borrelia burgdorferi C6 antibodies in dogs from southeastern and Mid-Atlantic states”. *Vector Borne Zoonotic Dis.*, 4:221-30.

Fournier, P. E., Raoult, D. (2003). “Comparison of PCR and serology assays for early diagnosis of acute Q fever”. *J Clin Microbiol*, 2003; 41: 5094-98.

- Guerrero, C., Toldos, C. M., Yagüe, G., Ramírez, C., Rodríguez, T., & Segovia, M. (2004). "Comparison of diagnostic sensitivities of three assays (Bartels enzyme immunoassay (EIA), Biotest EIA, and Binax NOW immunochromatographic test, for detection of *Legionella pneumophila* serogroup 1 antigen in urine". *J.Clin.Micobiol.* 50:509-516.
- Havelaar, A. H., Kirk, M. D., Torgerson, P. R., Gibb, H. J., Hald, T., Lake, R. J., ... & World Health Organization Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group. (2015). World Health Organization global estimates and regional comparisons of the burden of foodborne disease in 2010. *PLoS medicine*, 12(12), e1001923.
DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001923>
- Herrmann, J. A., Dahm, N. M., Ruiz, M. O., & Brown, W. M. (2014). Temporal and spatial distribution of tick-borne disease cases among humans and canines in Illinois (2000-2009). *Environmental Health Insights*, 8, EHI-S16017. DOI: <https://doi.org/10.4137/EHI.S16017>
- Hosoglu, S., Bosnak, V., Akalın, Ş., Geyik, M. F., & Ayaz, C. (2008). Evaluation of false negativity of the Widal test among culture proven typhoid fever cases. *J Infect Developing Countries* 2008; 2(6):475-478.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2011). Censos 2011.
- Joseph, J. A. (2004). "European Working Group for *Legionella* infections. Legionnaire's Disease in Europe 2000-2002". *Epidemiol. Infect.* 132:417-424.
- Kilpatrick, A. M., Dobson, A. D. M., Levi, T., Salkeld, D. J. ... & Diuk-Wasser, M. A. (2017) Lyme disease ecology in a changing world: consensus, uncertainty and critical gaps for Improving control. *Phil. Trans. R. Soc. B* 372: 20160117.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2016.0117>
- Krupka, I., Straubinger, R. K. (2010). "Lyme borreliosis in dogs and cats: background, diagnosis, treatment and prevention of infections with *Borrelia burgdorferi* sensu strict". *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 40:1103-19.
- Longmore, M., Wilkinson, I., Turmezei, T., Cheung, C.K. (2008). "*Oxford handbook of clinical medicine*". Oxford University Press, New York, 394-395.
- Medina, F. S., & Maia, M. Z. B. (2016). A subnotificação de LER/DORT sob a ótica de profissionais de saúde de Palmas, Tocantins. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 41.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (1978). International classification of diseases: [9th] ninth revision, basic tabulation list with alphabetic index. World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/39473>
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (2007). The world health report 2007: a safer future: global public health security in the 21st century. World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43713>
- Prescott, L. M., Harley, J. P., Klein, D. A. (2002). "*Microbiology*" - 5ª edição - McGraw Hill, New York.
- Sopena, N., Force, L., Pedro-Botet, M. L., Barrufet, P., Sauca, G., García-Núñez, M., ... & Sabrià, M. (2007). Sporadic and epidemic community legionellosis: two faces of the same illness. *European Respiratory Journal*, 29(1), 138-142.
- Stanek, G., Wormser, G. P., Gray, J., Strle, F. (2012). "Lyme borreliosis". *Lancet* 379(9814):461-73, PMID: 21903253.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(11\)60103-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60103-7)
- Walter, K. S., Pepin, K. M., Webb, C. T., Gaff, H. D., Krause, P. J., Pitzer, V. E. & Diuk-Wasser, M. A. (2016). Invasion of two tick-borne diseases across New England: harnessing human surveillance data to capture underlying ecological invasion processes. *Proc. R. Soc. B* 283: 20160834.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2016.0834>

ANEXO I - Classificação CID-9 das Doenças de Notificação Obrigatória Auditadas, 2010-2014.

ANNEX I - International Disease Classification (ICD-9) of audited diseases for mandatory notification, 2010-2014.

Doenças Preveníveis pela Vacinação	Classificação Internacional de Doença (CID)-9
Difteria	032.0 a 032.9
Parotidite Epidémica	0720 a 0729
Poliomielite	045.00 a 045.93
Sarampo	055.0 a 055.9
Tétano	771.3; 037
Doenças Sexualmente Transmissíveis	
Sífilis	090.0 a 090.9; 091; 092
Hepatites Virais	
Hepatite A	0700 a 0701
Hepatite B	070,20 a 070,33
Hepatite C	07041; 07044
Doenças transmitidas por alimentos	
Botulismo	005.1
Febre Tifóide e paratifóide	002.0 a 002.9
Doenças transmissão aérea	
Doença dos Legionários	040.89
Tuberculose Pulmonar	01000 a 01286
Zoonoses	
Brucelose	0230 a 0239
Doença de Lyme	088.81
Febre escaronodular	0821
Febre Q	0830
Hidatidose	122.0 a 122.9
Leishmaniose visceral	0850
Leptospirose	100.0 a 100.9
Raiva	071
Doenças Importadas	
Cólera	0010 a 0019
Malária	0840 a 0849
Peste	020.0 a 020.9
Outras Doenças	
Doença de Creutzfeldt-Jakob	046.11 a 046.19
Doença de Hansen	030.0 a 030.9

Fonte: CID-09 - Organização Mundial de Saúde, 1978 / Source: ICD-09 - World Health Organization, 1978.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA - DOENÇAS DE DECLARAÇÃO OBRIGATÓRIA

Face às recentes alterações Legislativas, que suportam a definição, operacionalização e implementação do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (SINAVE), é legítimo concluir tratar-se de uma oportunidade para, no âmbito de uma colaboração interinstitucional, identificar e antecipar fatores de constrangimento, desenvolvendo uma revisão sistemática com os profissionais do Hospital [REDACTED], contribuindo para a melhoria da vigilância e segurança epidemiológica da Comunidade.

O questionário é anónimo.

1. A subnotificação das doenças transmissíveis é uma limitação há muito identificada. Na sua opinião, tal facto é devido a (Assinale as opções que considerar mais determinantes):

- ☐ Desconhecimento das doenças a notificar
- ☐ A notificação das referidas doenças, não é uma prioridade
- ☐ O processo de notificação é demasiado “burocrático”
- ☐ Esquecimento
- ☐ Outro Motivo (Qual?) _____

2. Indique 3 Doenças de Declaração Obrigatória, que já tenha notificado:

- ☐ _____
- ☐ _____
- ☐ _____

3. Em que momento costuma proceder à notificação deste tipo de doenças (Assinale as opções que considerar mais determinantes):

- ☐ Após conhecimento dos dados clínicos
- ☐ Após conhecimento de dados clínicos e epidemiológicos
- ☐ Após confirmação laboratorial
- ☐ Na alta hospitalar
- ☐ Outro (Qual?) _____

4. Indique Sugestões ou Opiniões, que gostasse de ver implementadas, de forma a facilitar-lhe o Processo de Notificação das Doenças Transmissíveis:

**Obrigado pela Sua Colaboração!
Esteja VIGILANTE!**

(Página deixada propositadamente em branco)

AMBIENTE TÉRMICO NA AGUDIZAÇÃO DE SURTO DA GRIPE:
ESTUDO DE CASO NA REGIÃO DE AVEIRO*

THERMAL ENVIRONMENT IN THE EXACERBATION OF AN INFLUENZA OUTBREAK:
CASE STUDY IN THE REGION OF AVEIRO

Mário Talaia

Universidade de Aveiro, ciDTFF

Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Departamento de Física (Portugal)

0000-0003-4311-6209 mart@ua.pt

RESUMO

A gripe espanhola foi uma pandemia que ocorreu entre 1918 e 1919, alastrou-se pelo mundo em três ondas nomeadamente março de 1918, agosto de 1918 (mais contagiosa) e janeiro de 1919, atingindo todos os continentes provocando dezenas de milhões de mortos.

O campo da climatologia médica é grande e complexo, não tendo, ainda, permitido que haja uma clara compreensão dos efeitos do clima nas doenças.

Este estudo aborda o modo como um ambiente térmico frio e muito frio condiciona o agravamento de ocorrências hospitalares. É investigada a influência de parâmetros termohigrométricos nas ocorrências. Um ano civil de registos é assumido quer para parâmetros meteorológicos quer para as ocorrências hospitalares. O índice térmico aplicado mostra inequivocamente que um ambiente térmico frio e muito frio é determinante para prever agudizações da doença.

Palavras-chave: Ambiente térmico, gripe, índice térmico, educação para o risco.

ABSTRACT

Spanish flu was a pandemic that occurred between 1918 and 1919. It spread around the world in three waves, specifically in March 1918, August 1918 (most contagious), and January 1919, reaching all continents and causing tens millions of deaths.

The field of medical climatology is large and complex and has not yet led to a clear understanding of the effects of climate on diseases.

This study addresses how a cold thermal environment contributes the worsening of hospital arson appointments. The influence of meteorological parameters is investigated. A calendar year of records is used for both meteorological parameters and hospital cases.

The thermal index applied shows unequivocally that cold and very cold thermal environments are key to predicting exacerbations of the disease.

Keywords: Thermal environment, flu, thermal index, education for risk.

* O texto deste artigo corresponde a uma comunicação apresentada no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, tendo sido submetido em 26-07-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 01-12-2022.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © RISCOS, ISSN: 0872-8941.

Introdução

Desde os tempos mais remotos, o ser humano tem tentado estabelecer relações entre si, o tempo atmosférico e o clima, de modo a melhorar as suas próprias condições de vida. O estudo científico destas relações faz-se através da Biometeorologia humana. No seu livro, Tromp (1980) explica que a Biometeorologia humana tenta esclarecer como reage o corpo humano a trocas do ambiente atmosférico. Uma parte importante da biometeorologia humana consiste em estabelecer o modo como a variabilidade biológica pode ser considerada como o resultado último de trocas inerentes ao tempo atmosférico, às estações do ano e ao clima.

A gripe é uma doença das vias respiratórias causada pelo vírus influenza que danifica a mucosa das vias respiratórias, possibilitando o aparecimento da infeção bacteriana. A gripe é uma doença contagiosa, de aparecimento inesperado e em casos especiais pode provocar pneumonias e a morte.

Hipócrates (460 a.C. a 377 a.C.) considerado, por muitos, uma das figuras mais importantes da história da Medicina e chamado de “pai da medicina” já falava acerca do clima e a sua influência nas doenças, ou seja, citava que muitas epidemias estavam relacionadas com parâmetros meteorológicos da região onde as pessoas viviam (Pereira e Veiga, 2014). No seu tratado “Ares, Águas e Lugares”, Hipócrates especulou acerca das relações entre as doenças e o clima, a água, o solo e os ventos predominantes, sendo apresentadas descrições de doenças relacionadas com águas paradas em pântanos e lagos. Apesar de pouco sofisticado, de acordo com as normas e o estado da arte atual, foi um pensamento revolucionário e importante, cuja relevância se mantém bem atual (Merril, 2010).

Muitos estudos têm sido realizados na tentativa de esclarecer muito do que ainda se considera de difícil entendimento e parecem mostrar a existência de um forte efeito de parâmetros meteorológicos no eclodir de certas doenças respiratórias, como o exemplo da gripe, como mostraram Hobbs (1980), Collins (1987) e Talaia *et al.* (2000).

A gripe espanhola foi uma pandemia que ocorreu entre 1918 e 1919, alastrou-se pelo mundo em três ondas nomeadamente março de 1918, agosto de 1918 (mais contagiosa) e janeiro de 1919 atingindo todos os continentes provocando dezenas de milhões de mortos. Durante a gripe de 1918 não existiam terapias antivirais específicas como as disponibilizadas atualmente. Apesar das altas taxas de morbilidade e mortalidade geradas pela pandemia, a gripe espanhola começou a desaparecer da conscientização do público ao longo das décadas seguintes até a chegada de notícias sobre a gripe aviária e outras pandemias nos anos 1990 e 2000, e agora

recentemente a COVID-19, doença, cujo nome atribuído pela Organização Mundial da Saúde é provocada pelo novo coronavírus SARS-COV-2, que pode causar infeção respiratória grave como a pneumonia. Este vírus foi identificado pela primeira vez em humanos, no final de 2019 (<https://www.sns24.gov.pt/tema/doencas-infecciosas/covid-19/#sec-0>).

A pandemia da gripe espanhola começou na Espanha e foi relacionada com a Primeira Guerra Mundial. O elevado número de mortes, decorrentes de desenvolvimento de pneumonias, parece estar atribuído à aglomeração de pessoas nos acampamentos militares e nos ambientes urbanos, bem como à má qualidade da alimentação e às condições sanitárias precárias durante a guerra.

A história mostra que a aprendizagem para a humanidade e lições para futuras pandemias são importantes para controlar novas catástrofes mundiais e fomentar uma educação para o risco de saúde.

Talaia (2022) mostrou como um vírus, usando as características do ar húmido que rodeia um ser humano, é transmitido com o auxílio da almofada do aerossol da sua vizinhança.

Este trabalho considera um ano civil de ocorrências de pessoas com gripe (para os autores a palavra ocorrência define o ocorrer à uma ajuda médica de acordo com o intercâmbio partilhado com a especialidade de medicina interna e pneumologia, pois a palavra ocorrência é redutora para os serviços médicos) aos serviços de urgência do hospital de Aveiro e a base de dados registados na estação meteorológica clássica da Universidade de Aveiro, pelas 9h00. Os dados registados na ocorrência hospitalar referem-se à procura de ajuda e não incorpora a informação dos casos de internamente: procura-se apenas conhecer como o estado atmosférico suscita ocorrências hospitalares. A seleção da região de Aveiro passa por ter características próprias devido a ser ventosa e húmida. A região pode ser considerada temperada pela influência do mar.

Fundamentos teóricos

O ambiente térmico pode ser designado como o conjunto de variáveis térmicas que influenciam as trocas de energia sob a forma de calor entre o ser humano e o meio ambiente envolvente. Dentro do âmbito da arquitetura e da engenharia, foi criada legislação de conforto térmico que considera o conforto térmico como “[...] a satisfação expressa quando um ser humano é sujeito a um determinado ambiente térmico” (ISO 7730, 2005). Mas esta definição implica um certo grau de subjetividade e pressupõe a análise de dois aspetos: aspetos físicos (ambiente térmico) e aspetos subjetivos (estado de espírito do indivíduo).

O organismo humano utiliza vários mecanismos para promover o balanço térmico. Durante o frio, o organismo pode acelerar o seu mecanismo para produzir mais energia sob a forma de calor. O vestuário também ajuda a manter a temperatura corporal. De notar que a sensação térmica do ser humano é subjetiva, isto é, depende de cada pessoa, sendo que um determinado ambiente, pode ser termicamente confortável para uma pessoa e ser frio ou quente para outra. Durante o calor, ou seja, para um ambiente térmico quente pode ocorrer hipertermia que está relacionada com uma temperatura do corpo elevada, normalmente acima de 40°C. Nestas circunstâncias o corpo humano é incapaz de promover a perda de energia sob a forma de calor ou reduzir a produção de calor. O aumento da temperatura do corpo pode ser causado tanto por elementos externos como podem ser causados por reação do organismo. Há sintomas a valorizar na hipertermia tais como: a transpiração cessa; a frequência cardíaca aumenta; a respiração intensifica-se; ocorre confusão mental, tontura, náusea e dor de cabeça. Uma via de travar a hipertermia é interromper a exposição aos fatores desencadeantes e usar métodos de arrefecimento.

Um ambiente térmico é considerado frio, quando o organismo de uma pessoa tem necessidade de desencadear mecanismos de luta contra o frio. A hipotermia, que constitui a patologia geral devida ao frio, por falência da termorregulação, traduz-se no início por um arrepiamento generalizado, uma temperatura interna que diminui e uma pressão arterial que aumenta. Os movimentos dos dedos e das mãos podem também sofrer uma deterioração apreciável, mesmo com níveis moderados de exposição ao frio (Parsons, 1993).

Os ambientes considerados frios são aqueles caracterizados por condições ambientais que levam à condição de stress térmico por frio (Holmér *et al.*, 1999). O stress térmico por frio pode estar presente de várias maneiras diferentes, afetando o equilíbrio térmico de todo o corpo, assim como o equilíbrio térmico local das extremidades, a pele e os pulmões. Os mecanismos naturais de resposta ao stress térmico por frio baseiam-se na adaptação de comportamento, em particular, troca e ajuste de roupa. Uma proteção suficiente permite evitar o arrefecimento corporal. A exposição continuada ao frio pode ainda desencadear consequências para a saúde, nomeadamente ao nível cardiovascular e respiratório. Em termos respiratórios, a inalação de ar frio pode dar origem a episódios asmáticos, em particular quando associados a níveis de atividade moderados ou elevados (Oliveira, 2006).

Ambientes térmicos frios, quentes ou moderados podem desencadear reações físicas e psicológicas em qualquer ser humano. No entanto, ainda existem muitas contradições e falhas no que se refere a explicações concretas sobre as consequências do desconforto térmico na parte cognitiva do ser humano.

De acordo com Tromp (1980) as trocas sazonais dos parâmetros meteorológicos sugerem que muitas vezes se correlacionam com a incidência de certas doenças e esta associação pode permitir uma ajuda na dedução da sua etiologia. Em particular, a transmissão de doenças virais e bacteriana parece ser sazonal.

Para a análise do tipo de ambiente térmico que favorece a agudização de ocorrências hospitalares usaram-se dois índices térmicos, o índice ITH (índice de temperatura e humidade) que foi adaptado por Nieuwolt (1977) e o índice EsConTer (Talaia e Simões, 2009; Morgado *et al.*, 2015).

O índice ITH usa na sua expressão matemática a temperatura do ar e a humidade relativa do ar e o seu valor é obtido por aplicação da expressão

$$ITH = 0.75 \times T + T \times (U/500) \quad (1)$$

em que T representa a temperatura do ar (°C) e U a humidade relativa do ar (%).

São apresentados os valores de referência adaptados por Talaia *et al.* (2013) para uma vasta gama de valores de ITH, com base nas estratégias descritas no diagrama da Organização Mundial de Meteorologia (WMO, 1987) (TABELA I).

TABELA I - Sensação térmica do ser humano.

TABLE I - Air temperature felt by humans.

ITH (°C)	Sensação térmica do ser humano
ITH < 8	demasiado frio (100% dos indivíduos estão desconfortáveis)
8 ≤ ITH < 21	necessidade de aquecimento (50% dos indivíduos estão desconfortáveis)
21 ≤ ITH < 24	confortável (100% dos indivíduos estão confortáveis)
24 ≤ ITH < 26	necessidade de ventilação (50% dos indivíduos estão confortáveis)
26 ≤ ITH	demasiado quente (100% dos indivíduos estão desconfortáveis)

Fonte/Source: Talaia *et al.*, 2013.

O índice EsConTer baseado numa escala de cores é obtido pela aplicação da expressão,

$$EsConTer = -3,75 + 0,103 \times (T + Tw) \quad (2)$$

em que T representa a temperatura do ar (°C) e Tw a temperatura do termómetro húmido (°C).

O índice EsConTer, na gama de valores -3 a +3, permite mostrar a sensação térmica de um ambiente de muito frio a muito quente.

Para prever a satisfação do ser humano no ambiente térmico, ou seja, na região de Aveiro, avaliaram-se os índices PMV (voto médio estimado) e PPD (percentagem de pessoas insatisfeitas) conforme propõe a ISO 7730 (2005). O índice PPD estabelece a percentagem de

peçoas termicamente insatisfeitas com o ambiente e é determinado a partir do conhecimento do índice PMV (ISO 7730, 2005). Como o índice EsConTer usa a mesma gama de valores de -3 a +3 para mostrar a sensação térmica de um ambiente, de muito frio a muito quente, e por ser equivalente à escala sétima de sensação térmica da ASHRAE (ASHRAE, 2004), o índice PMV foi substituído pelo índice EsConTer, como se mostra na expressão

$$PPD = 100 - 95 \times \exp^{[-(0,03353 \times \text{EsConTer}^4 + 0,2179 \times \text{EsConTer}^2)} \quad (3)$$

A análise da expressão (3) mostra que é impossível obter num ambiente uma combinação das variáveis meteorológicas e pessoais que satisfaça plenamente todos os seres humanos de um grande grupo, dado que o valor do índice PPD nunca será inferior a 5%.

Metodologia

Para o mesmo ano civil foi usada uma base de dados meteorológicos da estação meteorológica clássica da Universidade de Aveiro (temperatura do ar, humidade relativa do ar, intensidade do vento, temperatura do termómetro húmido, precipitação - registos às 9h00) e uma base de dados de ocorrências hospitalares para a gripe. Para a base de dados das ocorrências foi criada uma folha de diagnóstico que era preenchida no ato de admissão nos serviços de urgência hospitalar para registar data de nascimento, género, data e hora de admissão, residência indicando freguesia, concelho, distrito, profissão. Dada a região de Aveiro ser condicionada por um tipo de clima definido pelas normais climatológicas de Köppen-Geiger durante um período de 30 anos (Koppen, 1936; <https://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/>) foi objetivo deste estudo investigar apenas como o tempo atmosférico, através de parâmetros meteorológicos, e a sua variabilidade afeta a saúde do ser humano com recurso aos serviços de urgência hospitalar.

Estatisticamente foram avaliadas as semanas com maiores ocorrências por género e por grupo etário. Foi avaliada que gama de temperaturas mínimas estava correlacionada com os maiores surtos.

O índice ITH e o índice EsConTer foram aplicados aos dados registados para conhecer o tipo de ambiente térmico associado aos maiores surtos da doença.

Neste estudo não se investigou a relação de casos registados nas ocorrências da gripe nos serviços de urgência hospitalar com internamentos e possíveis casos a evoluir para pneumonia e morte. No entanto, segundo a literatura da especialidade, como por exemplo Tromp (1980) e Collins (1987), um ambiente térmico frio parece ser determinante para o número de ocorrências de infeções respiratórias registadas nos serviços de urgência do hospital e, algumas vezes, essas infeções podem evoluir para pneumonia e morte do paciente.

Uma educação para o risco é abordada ao longo do trabalho com o objetivo de haver uma prevenção para a proteção do ser humano mais vulnerável.

Resultados obtidos e sua análise

As ocorrências da doença (gripe), devido aos pacientes que recorrem aos serviços de urgência do Hospital de Aveiro, foram consideradas durante um ano civil (fig. 1).

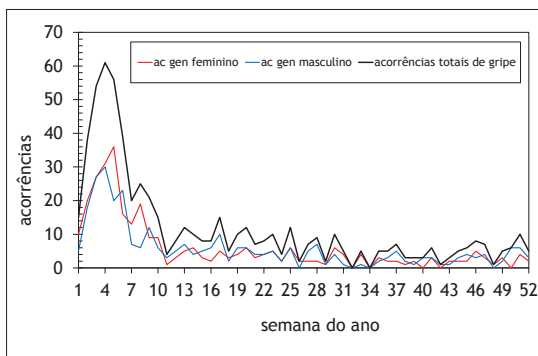


Fig. 1 - Acorrências da gripe, por género, ao longo de um ano civil.

Fig. 1 - Flu cases by gender over a calendar year.

A observação das linhas indicadas (fig. 1), sugere que nas primeiras 7 semanas do ano as ocorrências são mais elevadas, ou seja, os meses de janeiro e fevereiro são os responsáveis por um tempo atmosférico que agrava a doença e o contágio aumentando o número de ocorrências hospitalares. No ano considerado, o número total de casos registado na urgência dos serviços hospitalares, durante os meses janeiro e fevereiro, foi de 53.9% de um total de 611 casos, registados anualmente, composto por 302 pacientes do género masculino e 309 pacientes do género feminino. A figura mostra que ao longo do ano não há grande variabilidade entre géneros.

Foram analisadas as ocorrências dos pacientes durante o ano civil por idade, e os valores mais altos são registados para uma idade até aos 10 anos como seria esperado, pois o Hospital tem a especialidade de pediatria (fig. 2).

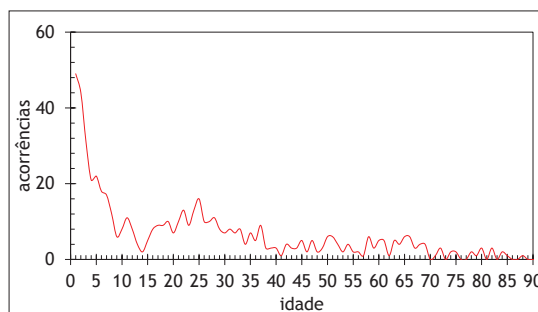


Fig. 2 - Acorrências (gripe) por idade, ao longo de um ano civil.

Fig. 2 - Occurrences (influenza) by age, over a calendar year.

A linha de evolução das ocorrências por idade mostra que os recém-nascidos apresentam o valor mais alto de ocorrência aos serviços de urgência. Uma justificação para este facto poderá ter a ver com a existência da especialidade de pediatria e por isso os pais levam os filhos para um diagnóstico mais cuidado para evitar pneumonias e/ou bronquiolites. Para jovens com idades até cerca dos 15 anos, a linha de evolução do gráfico indica uma tendência para a diminuição das ocorrências (fig. 2). Será que está ligada a terem mais resistências físicas? - esta questão pode estar ligada a atenção que os pais dão aos filhos, por controlarem o que vestem. Para idades entre os 15 e 25 anos de idade, observa-se um aumento das ocorrências, que parece estar associado, de algum modo, à emancipação dos jovens e à sua maneira de estar e vestir na sociedade. Acima dos 25 anos de idade as ocorrências aos serviços de urgência sugerem uma diminuição de casos devido a uma maior proteção à doença.

Alguns parâmetros meteorológicos registados foram interpretados face às ocorrências hospitalares. Existe inequivocamente uma correlação significativa entre a temperatura do ar e as ocorrências da gripe, ao longo do ano (fig. 3).

Os resultados obtidos, como sugere a fig.3 parecem concluir que a gripe, na região de Aveiro, é uma doença sazonal.

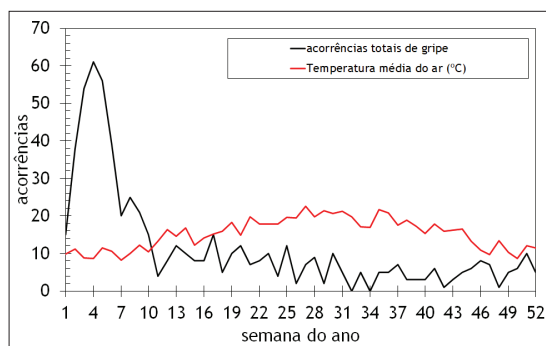


Fig. 3 - Acorrências da gripe versus temperatura mínima do ar, ao longo de um ano civil.

Fig. 3 - Flu occurrences relative to minimum air temperature during a calendar year.

Quando a temperatura mínima do ar é inferior a cerca de 10°C e esta condição persiste, parece suscitar um aumento do número de surtos (fig. 4) e esta conclusão parece estar de acordo com Collins (1987) que referiu que *“o frio parece ser um fator determinante para o agravamento de crises respiratórias”*. Por outro lado, quando a temperatura mínima do ar é superior a cerca de 10°C e esta condição persiste, parece suscitar uma diminuição do número de surtos da gripe.

A estatística para a média móvel da temperatura mínima do ar mostra que para uma ocorrência que podia ter sido registada até 4 dias antes ou depois do registo da

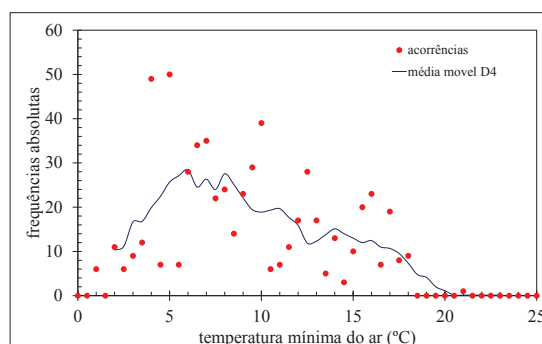


Fig. 4 - Frequências absolutas de ocorrências versus temperatura mínima do ar - ano civil.

Fig. 4 - Absolute frequencies of occurrences relative to minimum air temperature - calendar year.

acorrência nos serviços de urgência sugere um valor médio para a temperatura mínima de 7°C e um limite superior de erro de 3°C, ou seja para uma temperatura mínima do ar de $(7 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ e para a região de Aveiro. De notar que a influência de grandes massas de água na região de Aveiro - rio e oceano - condiciona um valor de temperatura mínima do ar superior a 0°C. A influência de outros parâmetros meteorológicos (nomeadamente pressão atmosférica, intensidade da velocidade do vento, precipitação e humidade relativa do ar), no eclodir da doença não foi conclusiva, porque não foi possível deduzir, de maneira clara, qualquer correlação simples. Nestes termos, uma amostra de ocorrências para diversos anos, será necessária para contribuir para melhores conclusões e alguma prevenção para a educação de risco. Por exemplo, de acordo com literatura consultada, é de esperar que o vírus influenza tenha problemas de sobrevivência em ambientes com uma humidade relativa alta, e que a sua mobilidade (no contágio), durante o inverno, seja feita em recintos fechados por meio de partículas infetadas, onde o ar regista uma humidade relativa mais baixa e a resistência das pessoas à doença parece diminuir (Talaia, 2022).

A análise dos resultados obtidos permite concluir que, durante o ano civil estudado, o grupo etário com idades inferiores a 10 anos e o grupo etário entre 20 e 65 anos de idade, são responsáveis por 247 e 254 ocorrências, respetivamente. Analisou-se a evolução mensal das ocorrências aos serviços hospitalares (fig. 5). É nos meses de janeiro e fevereiro que se registam os maiores valores para todas as idades e para as temperaturas mínimas do ar mais baixas.

Foi investigado o tipo de ambiente térmico que suscita maiores ocorrências usando dois índices térmicos, o índice ITH que é baseado na temperatura do ar e da humidade relativa do ar, e o índice EsConTer baseado na temperatura do ar e na temperatura do termómetro húmido. O vapor de água existente no ar húmido tanto

pode ser determinado a partir da humidade relativa do ar como da temperatura húmida. A análise estatística entre os dois índices térmicos mostrou que são robustos por determinaram um coeficiente de correlação significativo de 0,9984 de Pearson. Neste trabalho o índice EsConTer foi escolhido por ser mais fácil interpretar o resultado, de -3 a +3, ou seja, de muito frio a muito quente.

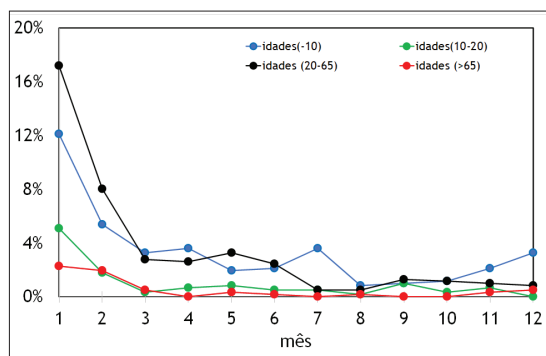


Fig. 5 - Acorrências em percentagem por grupo etário, ao longo do ano civil.

Fig. 5 - Occurrences as a percentage by age group over the calendar year.

Verificou-se, inequivocamente, que o índice EsConTer é um excelente preditor do ambiente térmico para a agudização da gripe (fig. 6). A observação da figura indica que um ambiente térmico ligeiramente frio (-1) a ambiente térmico muito frio (-3) regista as maiores ocorrências diárias. Nestas circunstâncias conhecer as características térmicas do ambiente térmico possibilita fazer a prevenção de risco através da aplicação do índice EsConTer.

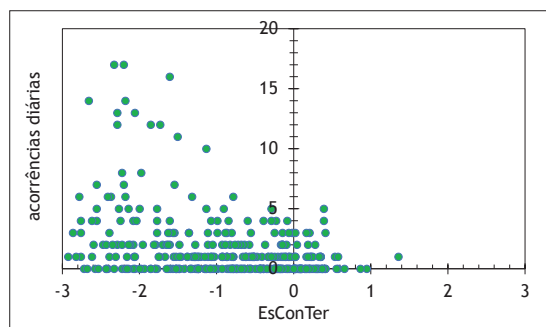


Fig. 6 - Acorrências da gripe diárias versus índice EsConTer.

Fig. 6 - Daily occurrences of flu relative to EsConTer index.

A aplicação do índice PPD (mede a percentagem de pessoas insatisfeitas) permitiu conhecer a satisfação ou insatisfação do ser humano face ao ambiente térmico, ou seja, face ao húmido que o rodeia no seu dia a dia. Este ar húmido ou atmosfera envolvente da região de Aveiro, é condicionado pelos parâmetros meteorológicos que são registados na estação meteorológica. Os resultados

obtidos indicam que durante os primeiros 59 dias do ano a percentagem de insatisfeitos no ambiente térmico é de pelo menos 40% (fig. 7). Esta situação mostra inequivocamente que um ambiente termicamente frio ou muito frio é agressivo para a saúde humana aumentando o risco da infeção da doença, estando esta conclusão de acordo com a literatura da especialidade (Tromp, 1980).

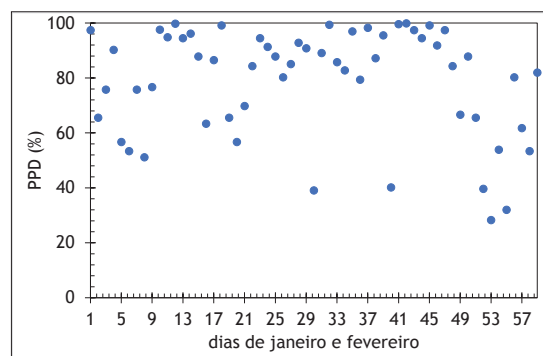


Fig. 7 - PPD versus dia dos meses de janeiro e fevereiro.

Fig. 7 - PPD per day in January and February.

Considerações finais

Os resultados obtidos mostram a evolução das ocorrências da doença ao longo de um ano civil para cada género (feminino e masculino) e mostram também a evolução em termos de idade dos pacientes. A análise de resultados sugere que as crianças com idades inferiores a 10 anos e o grupo etário entre os 20 e 65 anos são mais vulneráveis representado 40,4% e 41,6%, respetivamente do total anual das ocorrências. As pessoas idosas, em particular, são também vulneráveis à doença, no entanto adotam estratégias de prevenção por estarem mais em casa, aplicarem a vacina e ter atenção ao vestuário.

Os resultados obtidos parecem indicar que as pessoas idosas, mesmo em menor número, são mais vulneráveis à doença, e esta conclusão parece ter algum sentido se tivermos em atenção que apenas cerca de 6% (de um total de 611 casos anuais) são doentes acima de 65 anos, na sua maioria do género feminino (75% face ao total dos dois géneros acima de 65 anos de idade).

Os resultados mostram, inequivocamente, que um ambiente térmico ligeiramente frio a muito frio parece ser determinante para a agudização da doença.

O índice EsConTer aplicado para avaliar a sensação térmica num ambiente térmico mostrou ser um excelente preditor de surtos da doença.

Os resultados mostraram que a temperatura mínima do ar parece ser um fator determinante para o eclodir da doença e consequente recurso aos serviços de urgência hospitalar. A estatística de temperatura mínima do ar móvel indicou

que a gama (7 ± 3)°C parece favorecer um agravamento da doença e a transmissão do vírus influenza.

Os resultados deste estudo, também, permitem concluir que a gripe é uma doença sazonal na região de Aveiro registando as maiores ocorrências durante as sete primeiras semanas do ano, ou seja, durante os meses de janeiro e de fevereiro.

Os resultados deste estudo permitem adotar várias estratégias de prevenção. Os serviços de urgência hospitalar poderão planejar os serviços para eventuais picos de surtos de emergência hospitalar durante os meses de janeiro e fevereiro; as pessoas mais vulneráveis à gripe, antes do início do período mais favorável ao contágio, devem adotar estratégias de prevenção e evitar riscos para a saúde; as escolas como elo de formação educacional e de cidadania poderão fazer um educação para o risco de saúde através de palestras mostrando a importância de vestuário apropriado; as escolas deverão possuir salas de aula com um ambiente térmico adequado para que o ensino e aprendizagem sejam adequados na relação com os resultados académicos obtidos, como mostrou Talaia (2015).

Este estudo sendo exploratório não deve ser generalizado, no entanto indicou várias linhas de investigação. Uma base de dados de uma série de 5 anos está a ser preparada para cimentar metodologias e estratégias de prevenção para o risco da doença.

Agradecimentos

O autor agradece-se as sugestões dos revisores na melhoria do artigo científico e por ser trabalho financiado por Fundos Nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/00194/2020 (CIDTFF).

Bibliografia ou Referências bibliográficas

ASHRAE (2004). *Thermal environmental conditions for human occupancy*. Standard 55-2004. Atlanta.

Collins, K. J. (1987): "Effects of Cold on Old People", *British Journal of Hospital Medicine*, 506-514.

Hobbs, J. E. (1980): *Applied Climatology, A Study of Atmospheric Resources*, Dawson Westview Press.

Holmér, I., Granberg, P. e Dahlstrom, G. (1999). *Ambientes fríos y trabajo com frío. Enciclopedia de Seguridad y Salud en el trabajo*. OIT. Cap.42, 32-60.

ISO 7730 (2005). *Ergonomics of the thermal environment- Analytical determination and interpretation of thermal comfort using calculation of the PMV and PPD indices and local thermal comfort criteria*. International Organization for Standardization.

Koppen, W. (1936). *Das geographische System der Klimate*, in: Handbuch "der Klimatologie, edited by: Koppen, W. and Geiger, G., 1. C." Gebr. Borntraeger, 1-44.

Merril, R. (2010). *Introduction to Epidemiology* (5th ed.). Sudbury MA, USA: Jones and Bartlett Publishers.

Morgado, M., Talaia, M. e Teixeira, L. (2015). A new simplified model for evaluating thermal environment and thermal sensation: An approach to avoid occupational disorders, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 1-11.

Nieuwolt, S. (1977). *Tropical climatology*. Wiley.

Oliveira, A. V. F. M. (2006). *Estudo de ambientes térmicos frios: desenvolvimentos experimentais e avaliação de condições de trabalho (Doutoramento em Ciências de Engenharia Mecânica, especialização de Climatização e Ambiente)*. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Univ. de Coimbra, Dept.º de Engenharia Mecânica.

Parsons, K. C. (1993). *Human thermal environments*. London; Bristol, PA: Taylor e Francis.

Pereira, C. e Veiga, N. (2014). A Epidemiologia. De Hipócrates ao século XXI. *Millenium*, 47 (6/12): 129-140.

Talaia, M. (2015). *Uma escola confortável é amiga do bem-estar e da aprendizagem de estudantes*. In Somet-Cuba, Soc Met Cuba (Eds.). Proc VIII Congresso Cubano de Meteorologia & XVI Congresso Latino Americano e Ibérico de Sociedade Meteorologia. 14 p.

Talaia, M. (2022). *Contributos para a análise de riscos em ambientes condicionados pelo ar húmido - estudos de caso*. Série Estudos Cindínicos. Editor: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança (no prelo).

Talaia, M., Meles, B. e Teixeira, L. (2013). Evaluation of the thermal comfort in workplaces - a study in the metalworking industry. *Occupational Safety and Hygiene* (473-477). London: Taylor e Francis Group.

Talaia, M. e Simões, H. (2009). *EsConTer: um índice de avaliação de ambiente térmico*. In: V Congresso Cubano de Meteorologia. Somet-Cuba, Sociedade de Meteorologia de Cuba, 1612-1626.

Talaia, M., Vieira da Cruz, A., Saraiva, M. A., Amaro, G. S., Oliveira, C. J. e Carvalho, C. F. (2000): The Influence of Meteorological Factors on Pneumonia Emergencies in Aveiro, Comunicação oral, *International Symposium on Human-Biometeorology*, St. Petersburg (Pushkin), Russia, 67-68.

Tromp, S.W. (1980): *Biometeorology, The Impact of the Weather and the Climate on Humans and Their Environment*, Heyden International Topics in Science, London.

WMO (1987). *World Climate Program Applications, Climate and Human Health*. World Meteorological Organization.

(Página deixada propositadamente em branco)



RISCOS

territorium 30 (I), 2023, 107-114

journal homepage: <https://territorium.riscos.pt/numeros-publicados/>

DOI: https://doi.org/10.14195/1647-7723_30-1_9

Artigo científico / Scientific article



OBSERVATIONAL STUDY ON THE INFLUENCE OF NOISE POLLUTION ON THE QUALITY OF SLEEP OF PORTO RESIDENTS COMPARED WITH THAT OF RURAL COMMUNITIES*

ESTUDO OBSERVACIONAL SOBRE A INFLUÊNCIA DA POLUIÇÃO SONORA NA QUALIDADE DO SONO DOS RESIDENTES DO PORTO QUANDO COMPARADO COM POPULAÇÕES RURAIS

107

Micaela Cardoso

Institute Polytechnic of Porto
Higher School of Health (Portugal)

ORCID 0009-0006-1216-9905 micaelafcardoso@hotmail.com

Mónica Quintas

Institute Polytechnic of Porto
Higher School of Health (Portugal)

ORCID 0000-0002-2907-4308 mrq@ess.ipp.pt

Diana Tavares

Institute Polytechnic of Porto
Higher School of Health (Portugal)

ORCID 0000-0002-9883-3515 dpt@ess.ipp.pt

ABSTRACT

Exposure to noise pollution has escalated to alarming levels and is causing a number of health problems. It leads to interrupted sleep, increasing stage 1 and awake and decreasing REM and deep sleep. We sought to find a correlation between exposure to high levels of noise pollution in industrialized districts and sleeping problems reported by their inhabitants compared with rural neighbourhoods, using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). This study was composed of 65 people, 33 living in the district of Porto and 32 in rural villages. Each participant was asked to complete two questionnaires; one where they reported their sociodemographic data and the PSQI which indirectly evaluated their sleep quality in the last month. The results from each of the studied groups were compared and analysed using binomial, T and Chi-Square tests. The present study shows that noise has an implication, although limited, on people's sleeping patterns in the city of Porto, as it affects their daytime life and productivity with a p-value of 0.046. Preventive measures should be taken that focus on reducing nocturnal noise. The responsible departments should enforce the regulations established by the government.

Keywords: Noise pollution, sleep, urban noise.

RESUMO

A exposição à poluição sonora atingiu níveis alarmantes, causando problemas de saúde. Conduz a um sono fragmentado, aumentando o estadio 1 e o de vigília e diminuindo o REM e sono profundo. Pretendemos encontrar uma correlação entre a exposição à poluição sonora existente em distritos industrializados e os problemas de sono relatados pelos seus habitantes através do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) quando comparados com populações rurais. Este estudo foi composto por 65 pessoas, 33 residentes no Porto e 32 em espaços rurais. Cada um dos participantes preencheu 2 questionários, um onde relatou os seus dados sociodemográficos, e o PSQI, que avalia de forma subjetiva, a qualidade de sono no último mês. Os resultados de cada uma das populações foram comparados e analisados usando testes binomiais, T e Qui-quadrado. O presente estudo mostra que o ruído tem uma implicação, embora limitada, nos padrões de sono dos portuenses afetando a vida diurna e a produtividade, com um p-value de 0.046. Devem ser tomadas medidas preventivas focadas na diminuição do ruído noturno. Os departamentos responsáveis devem fazer cumprir a regulamentação estabelecida pelo governo.

Palavras-chave: Poluição sonora, sono, barulho urbano.

* O texto deste artigo foi submetido em 10-01-2023, sujeito a revisão por pares a 27-01-2023 e aceite para publicação em 04-03-2023.

Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introduction

Noise pollution is defined as a group of annoying sounds to which populations are involuntarily exposed, coming from traffic (aerial, metropolitan or from cars), industrialization or social activities (Jakovljević *et al.*, 2006; Ruparel *et al.*, 2013).

In the past few years, industry and vehicles circulation has increased a great deal in our cities, originating traffic, and therefore, alarming levels of sound and atmospheric pollution that weren't there before (Geravandi *et al.*, 2015). Exposure to these pollutants, especially sound pollution, has a number of damaging effects on the population living in these cities, sleep quality being one of the most affected (Geravandi *et al.*, 2015). Being aware of this problematic, the World Health Organization (WHO, 1995) has set 40 decibels (dB) as the limit at which noise exposure becomes prejudicial (Berglund *et al.*, 1999). Unfortunately, more than 30% of Europeans are exposed to traffic noise above 55dB at nighttime, exposure that may cause sleep problems (Berglund *et al.*, 1999). Nocturnal noise causes arousals at levels as low as 48dB and physiological reactions, like increasing hormonal secretion, cortical arousals and body movements at levels around 33dB (Halperin, 2014). At nighttime, the noise that originates from traffic becomes intermittent, different from daytime when it is more continuous, as more people are driving (Pirrera *et al.*, 2010). This provokes even more sleeping problems than continuous noise does (Pirrera *et al.*, 2010).

The effects of exposure to noise pollution in human organisms are not the same for everyone (De Paiva Vianna *et al.*, 2015). It depends on the specific characteristics of the sound, such as frequency, exposure time, intensity and individual susceptibility (De Paiva Vianna *et al.*, 2015). Because of these differences, in this study, we took in consideration some of these aspects, such as the levels of sound exposure in the studied areas, with help from noise maps given by the councils of each city; and accessed the data from the participants regarding the amount of time they have lived there.

A healthy sleep schedule is fundamental for a good physiologic and mental capacity throughout the day (Griefahn *et al.*, 2004). Sleep disturbances include biological responses that may have numerous adverse effects in health and well-being that range from difficulties in falling asleep (longer latencies to sleep), alterations on sleeping patterns, arousals, increasing blood pressure and even cardiac arrhythmias (Griefahn *et al.*, 2004). The increase in sleep latency and the interference with sleep patterns may occur even when the subject is not consciously awakened by the excessive noise (Ruparel *et al.*, 2013). The fracture of sleep by nocturnal noise typically increases stage 1 sleep and

stage awake, decreasing deep and REM sleep, causing a lighter, less restoring sleep (Halperin, 2014). This fact not only disturbs the person during the night, but has repercussions on daily life, as people living with this problem experience fatigue during the day, irritation, mood swings and decrease in cognitive function (Halperin, 2014).

The pathophysiologic basis of the sleep-noise relation is based in the stimulation of the hypothalamus-hypophyses-adrenal axis, the medulla and the sympathetic nervous system with the subsequent secretion of stress hormones, like adrenalin, noradrenalin and cortisone (Maschke *et al.*, 2004). These responses may have long term implications on the health status of exposed subjects (Jakovljević *et al.*, 2006).

To help understand this problem better, WHO (2007) documented 7 categories of adverse effects of noise pollution, it being occupational, social or environmental: hearing loss, verbal communication difficulties, cardiovascular disturbances, mental illness, learning difficulties, negative social behaviors and sleep disturbances (Halperin, 2014). The last one considered the most harmful non-auditory consequence due to its effect in quality of life and daily performance (Halperin, 2014).

An European study carried out in 2015 reveals Portugal as the third country with the highest index of exposure to excessive noise in a group of 11 European countries evaluated. Porto stands out as the loudest city, followed by Lisbon and Coimbra (Albera *et al.*, 2015).

Porto's municipal council, being aware of this problem, created the Municipal Laboratory of Noise in order to measure and control the noise levels in different parts of the city providing a greater guarantee in the control of noise pollution and safeguarding the health of its inhabitants in situations of overexposure to noise pollution. With that in mind, they've created noise maps of the city (FEUP and CMP, 2010).

The additional studied urban areas that are a part of Porto metropolitan area and are not included in the noise map (fig. 1) are the cities of Vila Nova de Gaia, Penafiel, Matosinhos, Lousada, Gondomar and Valongo. According to these cities' noise maps, they also face problems regarding overexposure to noise in levels that variate from 45-65dB, with the nocturnal period being the most problematic in terms of non-regulatory situations (LABORATÓRIO DE METEOROLOGIA E ENSAIOS, 2008; Infraestruturas de Portugal, CERTIPROJECTO, 2020).

The studied rural areas gathered data shows that a good part of the municipality of Cinfães doesn't present significant noise levels, and there are no particularly critical situations from an acoustic point of view (Engineering, 2016). Buildings located in the surroundings of national roads are the most exposed but

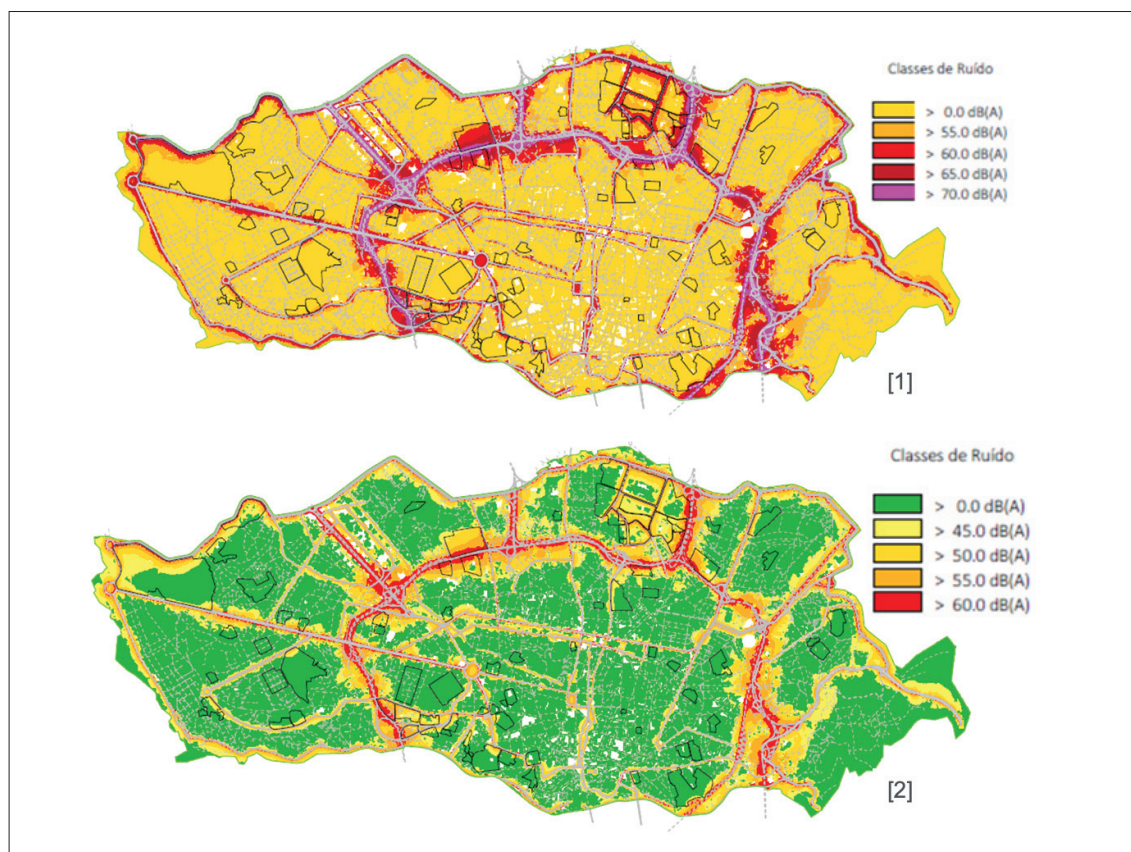


Fig. 1 - Daytime [1] and nocturnal [2] noise in Porto (FEUP and CMP, 2010).

Fig. 1 - Ruído diurno [1] e noturno [2] no Porto (Fonte: FEUP e CMP, 2010).

are still not problematic and the surroundings of the wind parks generate an important level of noise, but it does not influence nearby populations (Engineering, 2016). The analysis of noise maps shows that the municipality of Castelo de Paiva presents, in a part of its territory, low noise levels (RNT, 2019). The highest noise levels are registered in the surroundings next to the main national roads that serve the municipality affecting, at most, the first front of houses (RNT, 2019).

In this paper we aimed to find a correlation between living in the district of Porto, and because of that, being exposed to high levels of sound pollution, and the development of bad sleeping patterns using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). To serve as control group, a sample of people from rural areas of northern Portugal, Cinfães and Castelo de Paiva, was also evaluated. The choice of these two rural areas was due to their greater proximity to the authors, which facilitated data collection. The secondary objective is to study the factor adjustment to sound pollution as a possible influence in the sleep quality, particularly if by adjusting ourselves to this type of pollution over the years, our sensibility to it decreases provoking a less affected sleep or, at least, a loss on the perception of the pollutant.

Methods

Study Characteristics

This is an observational study because as only possible changes in sleep patterns of the sample were documented without exerting any influence on it or on the results found. It is also retrospective since the researched process has already occurred, and descriptive as it describes a reality impartially, without interference from the researchers and lastly, cross-sectional as a single evaluation was performed.

Selection of Participants

Each participant was recruited on social media platforms, such as Facebook, Instagram and Twitter, during February and March 2021, asked to fill 2 questionnaires, one where they report demographic and health-related data, in order to select the eligible participants, which contained 13 questions, and the second questionnaire, the PSQI, which evaluates indirectly, their sleep quality in the last month. After these answers, the results from each of the studied populations were compared

and analyzed. The selection of the sample used was a sampling by convenience, based on the following inclusion and exclusion criteria (TABLE I).

Methods to collect the data

110

The data from the participants was collected "via 2 online questionnaires", and the data from the levels of sound pollution in each studied area was collected from the city's responsible authorities in the subject, most of them, available online to the general public. The Portuguese version of the PSQI was translated by Karina Del Rio, who gave permission to use the questionnaire in the present study. The PSQI includes a scoring key to calculate seven subscores, referring to subjective sleep quality, sleep latency, sleep duration, sleep efficiency, sleeping disorders, use of sleeping pills and drowsiness and daytime dysfunctions, each of which can range from 0 to 3, with 3 being the poorer result and 0 the normal, non-pathological result, using the participant's answers related to each component. The subscores are tallied, yielding a global score that can range from 0 to 21. When the Global score is less than or equal to 5, according to Karina Del Rio, sleep is considered good, and with a score greater than 5, sleep is considered to be poor quality.

Variables

To study the possibility of adjustment, the subjects were inquired about their years of residence in the reported area. The participants were also asked to report if they considered themselves to be stressed

people or not on their daily life. The reported stressed and years of residency variables were accessed in the sociodemographic questionnaire along with age, sex, know auditory disease, medication and area of residency (TABLE II).

Statistical Analyses

The software used for statistical analysis was Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 27. The data was analyzed using descriptive statistics. To characterize the quantitative variables, we used measures of central tendency (mean and standard deviation) and, for qualitative variables, absolute and relative frequencies. To graphically illustrate the variables, we used frequency tables. For the variables, at inferential level, several statistical tests were performed, such as: a) comparison of categorical variables measured at the same time, in two different groups (city and rural) - chi-square test, b) comparison of continuous variables measured at the same time, also in the two different groups of the sample - T test for independent samples and c) binomial test in the variable area of residence. Exposure time has been taken into account.

Ethics

This study was approved by the Porto Higher School of Health ethics committee on 01/02/2021 with the process number CE0055A (Attachment I) and was carried out according to the ethical presupposes of the Declaration of Helsinki. A signed informed consent was obtained from each participant, where all the interventions were

TABLE I - Inclusion and exclusion criteria; CNS: central nervous system.

TABELA I - Critérios de inclusão e exclusão; SNC: sistema nervoso central.

Inclusion criteria city group	Inclusion criteria rural group	Exclusion Criteria
Age over 18	Age over 18	Known auditory structural disease
Residents in the metropolitan area of Porto	Residents in Cinfães or Castelo de Paiva	Chronic disease-causing sleep disturbances
		Medication provoking auditory alterations
		Medication with action on the CNS

TABLE II - Variables; PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index.

TABELA I - Variáveis; PSQI: Índice de qualidade do sono de Pittsburgh.

Variables	Operationalization	Classification	Type
Age	Years	Continuous quantitative	Independent
Sex	Male/Female	Nominal qualitative	Independent
Known auditory disease	Yes/No	Nominal qualitative	Independent
Medication	Yes/No	Nominal qualitative	Independent
Years of residency	Years	Continuous quantitative	Independent
Area of residency	City/Rural	Nominal qualitative	Independent
Reported Stressed	Yes/No	Nominal qualitative	Independent
PSQI Components	Scale from 0-3	Discrete quantitative	Independent
PSQI total Score	Scale from 0-21	Discrete quantitative	Independent

explained, information about the goal of the study as well as the importance of the individual's participation, always guaranteeing the confidentiality of the data.

Results

A hundred and one responses were obtained on the sociodemographic data questionnaire, of which, after analyzing the inclusion and exclusion criteria, 84 eligible individuals for the 2nd questionnaire (PSQI) were selected and 17 volunteers were eliminated, 10 due to their geographic location, which were cities outside the district of Porto, 7 for use of medication with action on the CNS that could have an influence on sleep cycles (one of them also excluded due to their geographic location) and 2 for known structural auditory disease (one of them also excluded due to their geographic location). These 84 people were contacted via email, where they received the link to the Pittsburgh Sleep Quality Index, and responses were obtained from 65 people, in March 2021. Of these 65 people, 32 form the rural group and 33 the city group (fig. 2).

The PSQI and sociodemographic data questionnaire answers were submitted to statistical tests using SPSS version 27 that made the characterization of the sample and the assessment of the sleep quality of the participants possible, and those results are as follows.

Studied Sample description

Adjustment is an important factor that influences the effects of noise on the quality of someone's sleep (Muzet, 2011). Even though some investigators claim exposure to road traffic noise doesn't result in adjustment, some recent studies have provided evidence that it does happen sleep (Muzet, 2011). In these studies, adjustment could be observed when subjective sleep parameters were taken into account and would happen from exposures that may vary from weeks to a few months sleep (Muzet, 2011). The variable years of residency was used to document the possibility of adjustment to noise that can occur in residents and that may vary in individuals based on interindividual variations in the sensitivity to noise sleep (Muzet, 2011). As shown, the mean of this variable is above 10 years in both studied areas (TABLE III). We could not find a scientific consensus on the time needed to develop adjustment, with it varying from weeks to months or even years in different studies. Thus, even though being statistically significant, the variable years of residency does not present a bias because, if occurring, the adjustment would be present after 10 years of residency. The rest of the variables taken into account do not show statistically significant differences, and so, are not considered biases either.

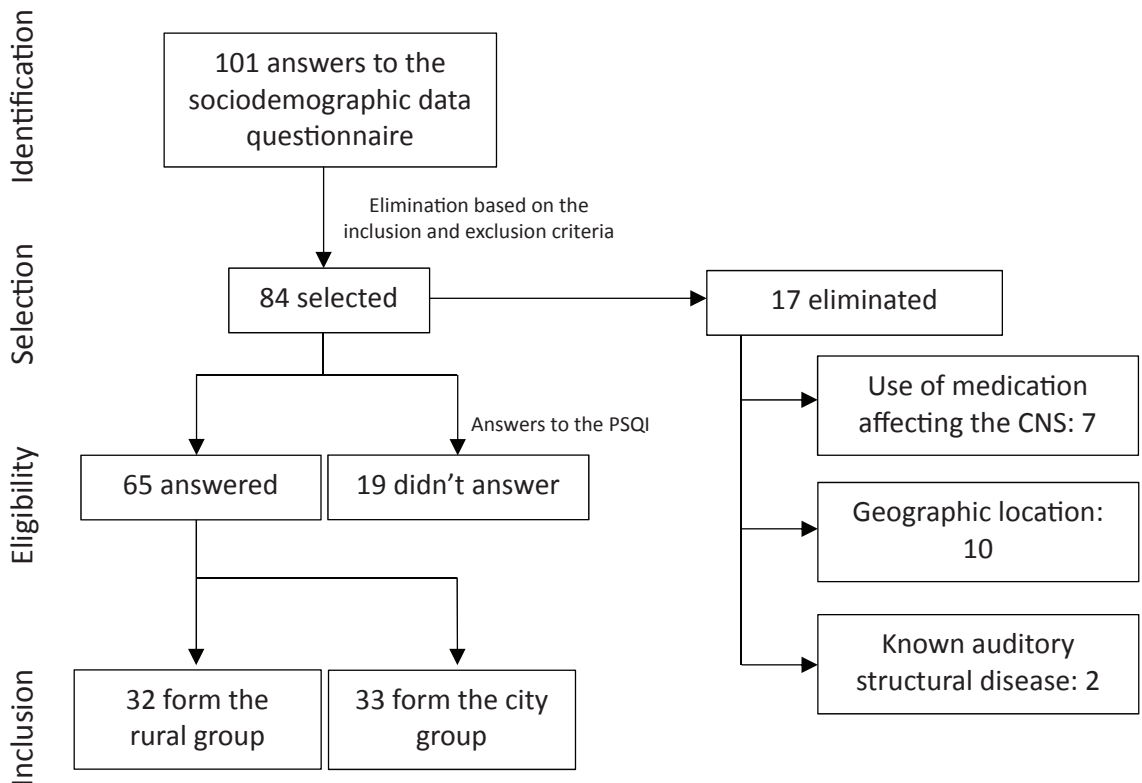


Fig. 2 - Participants FluxogramFlowchart; CNS: central nervous system.

Fig. 2 - Fluxograma dos participantes; SNC: sistema nervoso central.

Pittsburgh Sleep Quality Index

The results of the global score found that both groups did not have statistically significant differences. The city sample global score was 6.1 (2.4) (Mean (SD)) and the rural sample was 5.9 (2.6) (Mean (SD)) with a P-Value of 0.73. Even though the city global score was higher than the rural global score, which was expected, it represents a residual difference with no statistical significance. Both groups showed a global score over 5 points, which indicates a poor overall sleep quality, slightly worse in the city group (TABLE IV).

Even though the 7 components showed a worse result, meaning a generally poorer quality of sleep in the city group, the only statistically significant association found was in the drowsiness and daytime dysfunctions component of the PSQI score (P-value=0.046). As for the 6 other components, no statistical evidence was identified, showing no indications that these parameters are more affected when living in Porto when compared to living in rural areas where the exposure to environmental noise is below 45dB.

Discussion

Our study showed that respondents from city area had significantly more drowsiness and daytime dysfunctions but did not show a bigger predisposition to difficulties falling asleep, a longer time spent in bed, a worse sleeping efficiency, sleeping disorders or use of medication to aid falling asleep (TABLE IV). They also did not show a significantly poorer sleep quality (PSQI total score). Both samples had a score above 5 points which means a poor sleep quality in the overall population.

In studies on this area, two different approaches and methodologies are commonly chosen, laboratory experiments and field research (Jakovljević *et al.*, 2006), our study falls in the second category. Field research has a powerful advantage over laboratory experiments because noise is an environmental threat that is everywhere in our cities and so it makes the understanding of noise hazards in a daily life setting possible (Jakovljević *et al.*, 2006). But this method shows disadvantages as well, the most significant being the fact noise is usually only measured outside, making it very hard to access the

TABLE III - General characteristics of the studied population sample by residential area;

SD: standard deviation; †: Student's t test for independent variables; *: p-value statistically significant at 0.05.

TABELA III - Características gerais da amostra da população estudada por área residencial;

DP: desvio padrão; †: Teste t de Student para variáveis independentes; *: Valor P estatisticamente significativo a 0,05.

General characteristics	Area		P-value
	Rural	City	
No. of residents (n=65)	32	33	≅ 1
Years of Residency (Mean (SD))	21.9 (2.3)	14.5 (9.3)	<0.001†*
Age (Mean (SD))	22 (2.2)	22.5 (3.7)	0.58
Sex			0.32
Male (%; n=28)	50	36.4	
Female (%; n=37)	50	63.6	
Reported stressed			0.61
Yes (%)	37.5	30.3	
No (%)	62.5	69.7	

TABLE IV - PSQI results of the studied population sample by residential area; p-value was determined using Chi-square and Fisher exact tests; *: P-value statistically significant at 0.05.

TABELA IV - PSQI results for the studied population sample by residential area; p-value was determined using Chi-square and Fisher exact tests; *: p-value statistically significant at 0.05.

PSQI Components	Area								P-value
	Rural				City				
Scores %(n)	0	1	2	3	0	1	2	3	
Subjective sleep quality	6.3(2)	71.9(23)	21.9(7)	0	6.1(2)	69.7(23)	21.2(7)	3(1)	1
Sleep Latency	9.4(3)	43.8(14)	15.6(5)	31.3(10)	15.2(5)	33.3(11)	39.4(13)	12.1(4)	0.072
Sleep Duration	62.5(20)	25(8)	9.4(3)	3.1(1)	51.5(17)	33.3(11)	15.2(5)	0	0.55
Sleep Efficiency	71.9(23)	21.9(7)	3.1(1)	3.1(1)	66.7(22)	30.3(10)	0	3(1)	0.78
Sleeping Disorders	9.4(3)	87.5(28)	3.1(1)	0	9.1(3)	87.9(29)	3(1)	0	1
Use of sleeping pills	87.5(28)	0	9.4(3)	3.1(1)	93.9(31)	0	6.1(2)	0	0.51
Drowsiness and daytime dysfunctions	21.9(7)	62.5(20)	15.6(5)	0	6.1(2)	54.5(18)	39.4(13)	0	0.046*

actual levels inside people's houses, as well as the fact that subjective measures are not as reliable as objective ones (Jakovljević *et al.*, 2006).

Jakovljević and collaborators performed, in 2006, a similar study. On their research there were no significant differences reported between the samples according to the residential area in the duration of sleep, sleep latency or use of sleeping pills (Jakovljević *et al.*, 2006). The rest of the parameters showed a significant difference (Jakovljević *et al.*, 2006). Correlation analysis in their study showed that noise annoyance was significantly related to all sleep quality parameters except for average duration of sleep and the use of medication to fall asleep and also that subjective noise sensitivity was significantly correlated with sleep latency, tiredness after sleep and the use of said medication (Jakovljević *et al.*, 2006). These parameters, annoyance and subjective noise sensitivity, were not evaluated in our study, which could have given important additional information to understand the results better and should be considered in all future studies in the area. The fact that there were no differences in sleep latency between respondents from the city area and the rural area could be due to adjustment to nocturnal noise, considering long-term residence from the subjects in the respective areas (Jakovljević *et al.*, 2006). The poorer sleep quality and daytime dysfunctions such as tiredness after sleep have been previously reported (Öhrström, 2004). The changes that occur in sleep stages, for example, the shortening of time spent in stage 3 and REM sleep and subsequential increase in stages 1 and 2 may explain these late effects of a poor sleep quality (Jakovljević *et al.*, 2006).

The non-existing difference in the use of sleep medication between the two samples may imply that resorting to this means is more of a personality trait, such as neuroticism, and not as much because of the involving environment (Jakovljević *et al.*, 2006). Highly significant correlation coefficient between neuroticism and use of sleeping pills in Jakovljević and collaborators study supports this assumption, showing that the control of such variables as subjects' personality may have a major importance in contextualizing the results (Jakovljević *et al.*, 2006). Not only is the level of noise to which the residents are exposed important, but also, the time of day when this exposure takes place, being a factor influencing the quality of sleep (Jakovljević *et al.*, 2006).

On the other hand, Han and collaborators in 2015, in a study comparing residential, construction, commercial and transportation hub areas of China, found that among the four areas, sleep quality was reported worse in the transportation hub area and there was no statistically significant difference between the other three. All areas had noise levels above the regulation limit and the transportation hub area was the worst (Han *et al.*, 2015).

This proves that within the city, different areas have different noise levels that may influence a lot the affection on sleep quality, demonstrating that an important consideration to make in future studies is to account for this fluctuation within areas and describe as good as possible where people actually live, unfortunately, in our study due to ethics and data protection policies, it was not possible to specify the participants exact area of residency.

In another investigation carried by Pirrera and collaborators in 2014 using questionnaires as PSQI and the Epworth Sleepiness Scale showed no significant difference in any of the parameters between groups (quiet and noisy). This study also found that outside noise levels were not reflected inside people's bedroom (Pirrera *et al.*, 2014). These results show that noise measures on the street may not represent noise levels inside the houses and better strategies have to be used to access these levels correctly because a single use of an average sound pressure level as noise indicator in a field study is not sufficient to draw conclusions on noise induced sleep problems (Pirrera *et al.*, 2014). Other questionnaires and sleep logs used in their study showed different results, indicating an overall worse sleep on the noise group volunteers, showing that using more questionnaires, or different ones, may help characterize these populations sleep quality better. Pirrera and collaborators, as Jakovljević and collaborators, also found that individual degree of noise sensitivity is a major determinant for outcomes in noise and sleep research. Overall, Pirreras and collaborators' study shows that the impact of noise on sleep is only modest.

Preventive measure should be taken focusing on the decrease of nocturnal noise to levels between 30 and 45dB maximum (Jakovljević *et al.*, 2006). Socially responsible departments in our cities should enforce the regulation on noise established by the government and improve the available technology to reduce noise pollution as much as possible and assure the well-being of the population (Han *et al.*, 2015). The residents themselves should self-educate on the matter and take all measures available to reduce the hazards of this pollutant (Han *et al.*, 2015). We hope that further research provides more information on policies/interventions as well as health impacts evaluations (Han *et al.*, 2015).

Because this study was performed, in part, during a national lockdown due to the COVID-19 pandemic, people's sleeping patterns may be altered to some degree due to higher levels of stress, different sleeping schedules provoked by working from home, or not being at work at all, a completely different daytime and social life and so many other factors that the pandemic brought on. Also, if our study had a more representative sample of the population, perhaps the results would have been

more significant, given their tendency to be worse on the city group. Not only improving the amount of people in the samples but also only using residents specifically from the city of Porto, which was not possible, could have made a difference. The loss of volunteers on the process of emailing the second questionnaire after the sociodemographic data one could have been avoided if we had presented both questionnaires on the first contact with the individual.

This study, because it was one of the first performed in Porto, opens the path to more investigation on the subject not only in this city but in Portugal, with special attention to the recommendations on this discussion. We showed that noise has an implication on people's sleeping patterns as it affects their daytime life and productivity and has to be better controlled by the authorities to give the residents the best environmental conditions possible to not affect their health negatively.

References

- Albera, R., More, B. C. J., Stansfeld, S. A., Nuvolati, G., Ratti, C., Cianfrone, G. & Testugini, V. (2015). *Coping with noise: Consensus Paper sugli e i del rumore nel mondo*. Amplifon.
- Berglund, B., Lindvall, T., Schueta, H. D. (editors) (1999). Guidelines for community noise. World Health Organization. *Noise & Vibration Worldwide*, vol. 31, 1-141.
- CÂMARA MUNICIPAL DE MATOSINHOS (2013). Relatório de estado do ambiente acústico municipal.
- de Paiva Vianna, K. M., Cardoso, M. R. A., & Rodrigues, R. M. C. (2015). Noise pollution and annoyance: An urban soundscapes study. *Noise & health*, 17, 125-133.
- Engineering (2016). Mapa de Ruído do Concelho de Cinfães Descrição do Modelo e Resultados.
- FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto; CMP - Câmara Municipal do Porto (2010). Planeamento estratégico da gestão do ruído. Porto. Available at: <https://www.cm-porto.pt/gestao-de-ruído/planeamento-estrategico>. Last access: 17 nov. 2020.
- Geravandi, S., Takdastan, A., Zallaghi, E., Niri, M. V., Mohammadi, M. J., Saki, H., & Naiemabadi, A. (2015). Noise pollution and health effects. *Jundishapur Journal of Health Sciences*, 7, 1-5.
- Griefahn, B., Spreng, M. (2004). Disturbed sleep patterns and limitation of noise. *Noise health*, 6:27-33.
- Han, Z. X., Lei, Z. H., Zhang, C. L., Xiong, W., Gan, Z. L., Hu, P., & Zhang, Q. B. (2015). Noise monitoring and adverse health effects in residents in different functional areas of Luzhou, China. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 27(2_suppl), 93S-99S.
- Halperin, D. (2014). Environmental noise and sleep disturbances: A threat to health? *Sleep Science* 7, 209-212.
- INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, CERTIPROJECTO (2020). Plano de ação relativo ao ruído de tráfego (Ano 2016) - Zona Centro Norte EN 15 - Castanheira (EN 15) - Penalta EN 15 - Baltar (ER 319) - Penafiel Sul EN 106 - Jogueiros (ER 319) - Entre-os-Rios (ER 108) EN 106 Penafiel Norte (IP4) - Penafiel Sul (EN 15). (2020).
- Jakovljević, B., Belojević, G., Paunović, K. & Stojanov, V. (2006). Road traffic noise and sleep disturbances in an urban population: Cross-sectional study. *Croatian Medical Journal* 47, 125-133.
- LABORATÓRIO DE ACÚSTICA E VIBRAÇÕES (2004). Mapa de Ruído do Concelho de Lousada. 1-10.
- LABORATÓRIO DE METEOROLOGIA E ENSAIOS (2008). Carta de ruído do município de Gaia. Instituto eletrotécnico português 1-17.
- Maschke, C., Hecht, K. (2004). Stress hormones and sleep disturbances - electrophysiological and hormonal aspects. *Noise Health*, 49-54.
- Muzet, A. (2011). Encyclopedia of Environmental Health. *Encyclopedia of Environmental Health*, 83-87.
- NI&DEA-FEUP Instituto da construção (2009). Mapa de Ruído do Concelho de Gondomar.
- Ruparel, P. N., Mistry, N. J. & Jariwala, N. D. (2013). Health impacts of urban road traffic noise. *International Conference on Innovations in Engineering and Technology*, 259-261.
- Öhrström, E. (2004). Longitudinal surveys on effects of changes in road traffic noise—annoyance, activity disturbances, and psycho-social well-being. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 115(2), 719-729.
- Pirrer, S., De Valck, E. & Cluydts, R. (2014). Field study on the impact of nocturnal road traffic noise on sleep: The importance of in- and outdoor noise assessment, the bedroom location and nighttime noise disturbances. *Science of The Total Environment*. 500-501, 84-90.
- Pirrer, S., De Valck, E. & Cluydts, R. (2010). Nocturnal road traffic noise: A review on its assessment and consequences on sleep and health. *Environment International* 36, 492-498.
- RNT (2019). Mapa de Ruído do Concelho de Castelo de Paiva.



RISCOS



TERAPIA OCUPACIONAL EM CONTEXTO DE CATÁSTROFE*

OCCUPATIONAL THERAPY IN A CATASTROPHE CONTEXT

115

Elisabete Roldão

Politécnico de Leiria, ciTechCare
Escola Superior de Saúde (Portugal)

ORCID 0000-0002-5317-9855 elisabete.roldao@ipleiria.pt

RESUMO

No âmbito da catástrofe de Castanheira de Pera em 2017, a Médicos do Mundo implementou a Missão Esperança, com o objetivo de prestar apoio humanitário à população. Esta contou com a Equipa Técnica de Rua, de intervenção comunitária, constituída por 1 terapeuta ocupacional, 2 finalistas do curso de Terapia Ocupacional, 1 enfermeiro e 1 facilitador. Foi a primeira vez em Portugal que, profissionais de Terapia Ocupacional, participaram numa missão humanitária em contexto de catástrofe. Neste estudo com carácter intervencional, relata-se a intervenção da Terapia Ocupacional, implementada em 3 vertentes: Domiciliária, com adaptação do contexto, inserção de produtos de apoio, ensino de conservação de energia e counselling; Institucional, com implementação de atividades de grupo, para promover a partilha e resolução de problemas e criação de hábitos/rotinas saudáveis na população; e Comunitária, ao nível da educação para a saúde, de atividades culturais e artesanais como a tapeçaria ou a comemoração do Dia Mundial da Saúde Mental. Pretendemos dar a conhecer a intervenção da Terapia Ocupacional, neste contexto, para promoção da autonomia e participação.

Palavras-chave: Terapia Ocupacional, missão humanitária, intervenção comunitária, catástrofe.

ABSTRACT

In the wake of the Castanheira de Pera disaster in 2017, Médicos do Mundo implemented the Hope Mission, with the aim of providing people with humanitarian support. It involved the Equipa Técnica de Rua [Technical Street Team], for community intervention. This consisted of one occupational therapist, two final year Occupational Therapy degree students, one nurse, and one local facilitator. It was the first time in Portugal that Occupational Therapy professionals participated in a humanitarian mission in the context of a disaster. In this interventional study, the occupational therapy was implemented in three strands: Home, with adaptation of the context, insertion of support products, teaching energy conservation, and counselling; Institutional, with implementation of group activities to promote the sharing and solving of problems, and the creation of healthy habits/routines in the population; Community, in terms of health education, cultural and artisanal activities such as tapestry or the commemoration of World Mental Health Day. We intend to raise awareness about the Occupational Therapy intervention in this context, to encourage autonomy and participation.

keywords: Occupational therapy, humanitarian mission, community intervention, disaster.

* O texto desta nota corresponde a uma comunicação apresentada no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, tendo sido submetido em 01-08-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 06-11-2023.

Esta nota é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

O termo desastre significa qualquer destruição e tragédia causada por acontecimentos resultantes de causas naturais ou tecnológicas que, embora possam ter consequências diferentes, afetam um elevado número de pessoas (Derani e Vieira, 2014). Desastres naturais ou artificiais estão a ocorrer cada vez mais em todo o mundo. As alterações climáticas, resultantes do aquecimento global que vivemos atualmente, constituem uma ameaça à sobrevivência quer do homem quer do planeta. Estas podem conduzir a desastres naturais, tais como inundações, tempestades, ciclones, aumento do nível do mar, períodos de seca extrema e incêndios (Tavares, 2018). Entre a década de 2005 a 2014, registaram-se, em média, 335 ocorrências relacionados com as condições meteorológicas, um aumento de 14% em comparação com a década anterior, e quase o dobro do registado entre 1985 e 1995 (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, 2015). Portugal, em 2017, sofreu graves incêndios florestais causados por um longo período de seca extrema. A maioria destes incêndios ocorreu na região centro do interior do país onde existem extensas florestas e matas pouco organizadas e limpas, muitas vezes sem vias de acesso por entre estas. Em algumas destas florestas existem pequenas aldeias ou aglomerados de casas dispersos, desorganizados sob o ponto de vista de planeamento urbano e com acessos rudimentares. Nestas condições, o fogo propaga-se facilmente e, se não for controlado, afeta os habitantes locais e toda a comunidade. Segundo os registos da Base de Dados Nacional de Incêndios Florestais do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2017), no período mediado entre 1 de janeiro a 31 de outubro de 2017, ocorreram 16.981 incêndios, que resultaram em 442.418 hectares de floresta portuguesa ardida. Comparando estes valores com o histórico dos 10 anos anteriores, nota-se que houve menos 3,6% de ocorrências e mais 428% de área ardida em relação à média anual o que denota que, embora haja menos focos de incêndio, estes têm dimensões e impacto maior. No ano de 2017, em Portugal, foi registado o 6º maior número de ocorrências de incêndios e a maior área ardida, desde 2007.

Numa situação de catástrofe, como a que aconteceu em 2017, Castanheira de Pera, toda a comunidade é afetada. É, pois, necessário a intervenção pós-catástrofe quer no âmbito da restauração das rotinas, papéis e atividades perdidas quer no âmbito da saúde mental. Na Terapia Ocupacional estas questões são trabalhadas através de atividades. Muitas destas atividades surgem relacionadas com a cultura e história local, neste caso em particular com a agricultura, tecelagem e lanifícios, que estão presentes na vida desta comunidade de Castanheira de Pera.

A articulação com as estruturas locais como o Centro de Saúde, a Câmara Municipal e Instituições Particulares de Solidariedade Social, revelam-se fulcrais para o

sucesso dos Projetos Comunitários implementados para promoção da Saúde Mental. Desta forma pretendemos apresentar a intervenção da Terapia Ocupacional, em contexto de Catástrofe, em Castanheira de Pera no período de outubro de 2017 a junho de 2018.

O Contexto da Catástrofe

Castanheira de Pera, no distrito de Leiria, foi uma das áreas mais afetadas pelos incêndios de 2017, tendo estes sido classificados como catástrofe. Esta é uma zona rural com indústria associada à extração de madeira e à transformação e tingimento de lanifícios. É uma vila simples, atravessada por um rio e rodeada de montanhas. Grande parte da população idosa vive em casas pequenas, isoladas e afastadas do centro da vila. A maioria das casas tem escadas para aceder ao primeiro andar, o piso habitacional, porque o piso térreo foi originalmente usado como estábulo para os animais. Os transportes públicos na zona são escassos e efetuam a ligação com a cidade mais próxima, Coimbra.

A maioria da população afetada por este incêndio era idosa e com baixo nível de educação, alguns eram inclusivamente analfabetos. Há um reduzido nível de literacia em saúde e a população é de baixo nível socioeconómico (Médicos do Mundo, 2017). O impacto de um desastre numa comunidade é maior se a população é rural e depende da agricultura de subsistência (Souto Gómez, Talavera Valverde e Moruno Miralles, 2013), como é o caso de Castanheira de Pera.

À data, as autoridades responderam rapidamente à situação, mas as condições atmosféricas, as características geográficas, os poucos meios e os escassos recursos humanos não foram favoráveis. Verificou-se igualmente uma falha no sistema de comunicações e as organizações envolvidas na resposta não conseguiram desenvolver uma estratégia integrada para lidar atempadamente com as alterações constantes e súbitas da situação. Muitas pessoas não queriam deixar as suas casas, as suas coisas, os seus animais, dizendo: “Prefiro morrer em minha casa a ficar sem nada nesta idade”. Muitas ficaram até ao último instante na tentativa de proteger os seus bens, colocando mesmo a sua vida em perigo. Estas situações dificultaram o trabalho das equipas de bombeiros, que tinham de usar algum do seu tempo para convencer os residentes a abandonar as suas casas e bens.

Este incêndio causou 64 mortos e 253 feridos, sete deles com gravidade. Destruiu quase 500 casas e 50 instalações fabris. Este foi classificado como o 11º incêndio mais mortal a nível mundial desde 1900. As ações humanitárias em contextos de catástrofe visam proteger a integridade física e moral das pessoas que se encontram nestes cenários, atenuando as carências resultantes a curto prazo e pautando-se pelos princípios da humanidade,

imparcialidade, neutralidade e independência. Os efeitos adversos gerados em situações de catástrofe influenciam não só a saúde, mas também o desempenho profissional dos envolvidos (Souto Gómez *et al.*, 2013).

Após uma situação de catástrofe dá-se uma mudança na capacidade das pessoas para realizarem algumas das suas atividades diárias, causando uma interrupção nos seus hábitos, rotinas e papéis que irão criar vulnerabilidades a nível individual e coletivo (Souto Gómez *et al.*, 2013). A participação nas atividades profissionais pode ficar condicionada em situações que limitam: o “fazer” por falta de recursos, as políticas rígidas ou as limitações impostas por fatores fisiológicos. “Ser e tornar-se” promove o espírito humano e coletivo e estimula o significado do fazer, através do envolvimento em atividades do dia-a-dia. A “pertença” é afetada quando uma pessoa é impedida de participar ou excluída das ocupações típicas de uma sociedade (Townsend e Marval, 2013). Estes três construtos integram-se no conceito de justiça ocupacional, usado por terapeutas ocupacionais para se referirem à sequência das ações que englobam o “fazer, ser, tornar-se e pertencer” (Wilcock, 1999).

A Federação Mundial de Terapeutas Ocupacionais sugere que os terapeutas ocupacionais podem colaborar com comunidades traumatizadas para facilitar a reconstrução das suas vidas e o recomeço de ocupações significativas (Sinclair, Pattison e Thomas, 2005). A recuperação do desastre pode provocar várias mudanças nas pessoas, nas comunidades e até nas sociedades: tal como a ave mítica, a Fénix, estas podem renascer das cinzas. Esta abordagem inovadora capacitará as pessoas a voltarem a fazer, ser, tornar-se e pertencer. A nível global, esta abordagem já se desenvolve na Ásia, América e Austrália, uma vez que são áreas fortemente atingidas por ciclones, *tsunamis*, terremotos e incêndios. Em Portugal, este tipo de intervenção foi pioneiro em 2017 porque esta foi a primeira vez, nos últimos 240 anos, que o país sofreu uma catástrofe.

A Médicos do Mundo

A Médicos do Mundo é uma organização não-governamental (ONG) que tem como objetivo prestar assistência comunitária e cooperação para o desenvolvimento, sem filiação partidária ou religiosa. Foi fundada em 1980, em Paris, na sequência da operação “um barco através do Vietname”, que teve origem em divergências de opinião entre os fundadores dos Médicos Sem Fronteiras, dando assim origem aos Médicos do Mundo (Médicos do Mundo, 2017). Com a colaboração de mais de 3000 voluntários, esta ONG opera em cerca de 80 países, com 400 programas. Em Portugal, foi implementada em 1999 por um grupo de médicos. A sede é em Lisboa e conta com cerca de 167 voluntários

ativos e 71 parceiros, apoiados por uma equipa técnica. Visam não só combater a doença, mas também proteger os mais desfavorecidos (Médicos do Mundo, 2017). Quando os incêndios ocorreram em Portugal, no verão de 2017, a Médicos do Mundo implementou um projeto a que chamaram “Missão Esperança”, com o objetivo de prestar apoio humanitário (logístico, alimentar e cuidados de saúde em geral) às pessoas afetadas por esta catástrofe. Este projeto foi apoiado por vários grupos empresariais que financiaram toda a logística associada. A população portuguesa colaborou com diversos donativos, como roupas, água, alimentos para pessoas e animais, eletrodomésticos, mobiliário e muitos outros itens. Estiveram também envolvidas nesta missão, entidades locais como a Câmara Municipal, os Bombeiros, Centro Paroquial e o Centro de Saúde.

A Escola Superior de Saúde do Politécnico de Leiria

A Escola Superior de Saúde do Politécnico de Leiria situa-se no mesmo distrito de Castanheira de Pera e tomou a decisão de assumir um papel ativo neste projeto. Estabeleceu uma parceria com os Médicos do Mundo e, durante vários meses após os primeiros 15 dias da fase de emergência, esteve envolvida com a Missão Esperança. Neste âmbito foi criado o Projeto Humaniter que visa cooperar com ONG's, ou instituições de carácter humanitário, promovendo a integração de estudantes do Curso de Licenciatura em Terapia Ocupacional em diferentes níveis de estágio, sendo este efetuado em contexto comunitário, com populações desfavorecidas.

A Missão Esperança, para além do pessoal afeto às questões logísticas, criou uma equipa técnica composta por: um enfermeiro e um facilitador, como membros permanentes e remunerados da equipa; um Professor, com papel de supervisor educacional e quatro estudantes de Terapia Ocupacional, da Escola Superior de Saúde de Leiria. Esta equipa prestou apoio e intervenção a toda a população afetada pelos incêndios em Castanheira de Pera em cerca de 66,78 km² com 1300 habitantes. Assim, pela primeira vez em Portugal, terapeutas ocupacionais integraram uma missão humanitária, com o intuito de implementar intervenções terapêuticas na área da Terapia Ocupacional.

Verificou-se que a população de Castanheira de Pera sofria de privação ocupacional na sequência deste incêndio. O termo privação ocupacional descreve um estado em que as pessoas são impedidas de se envolverem em ocupações desejadas devido a fatores que estão fora do seu controlo (Whiteford, 2000). Efetivamente, a perda dos seus postos de trabalho, das suas hortas, casas, animais, e em alguns casos os familiares, levou-os a sofrerem grandes alterações nas suas rotinas e perda de alguns dos papéis que tinham (pais, amigos, avós, filhos, donas de casa, ...).

Por conseguinte, era adequado que os terapeutas ocupacionais participassem no projeto, uma vez que têm competências para apoiar o desenvolvimento de novos hábitos, rotinas, papéis e funções através da participação ativa das pessoas em atividades significativas. A intervenção foi implementada pela equipa técnica de campo que opera ao nível dos cuidados de saúde primários na comunidade, através de visitas domiciliárias e atividades em grupo ou de grupo bem como individualmente. Os membros da equipa assumiram diferentes funções: o mediador comunitário facilitou o contacto com a população; o enfermeiro coordenou todas as atividades da equipa, verificou a situação medicamentosa e articulou com o médico de família; o terapeuta ocupacional identificou as situações que condicionavam o desempenho ocupacional das pessoas e identificou estratégias e possíveis soluções para as mesmas. Inicialmente, o Professor Supervisor de Terapia Ocupacional frequentava o projeto semanalmente enquanto os alunos estagiários frequentavam diariamente. Numa fase posterior, juntaram-se a eles duas terapeutas ocupacionais voluntárias a tempo inteiro. As estudantes eram membros plenos da equipa e trabalhavam com pessoas ou famílias que se encontravam em situações de isolamento social, em dificuldades económicas ou com qualquer condição de saúde que exigisse acompanhamento. As ações da equipa foram concebidas para promover a autonomia e minimizar a dependência, criando antes oportunidades de participação social para combater o isolamento e a exclusão. Foram selecionadas atividades, pelo seu potencial e pelo interesse manifestado pelas pessoas para as realizar. Foram dadas às pessoas as ferramentas para melhorar a sua autonomia e independência.

Resposta à Catástrofe

O ciclo de resposta a desastres tem sido descrito como tendo quatro etapas: mitigação, preparação, resposta e recuperação (Maguire e Hagan, 2007). Portugal não

é um país propenso a desastres. Devido à raridade das catástrofes, Portugal não implementou as fases de mitigação e preparação do ciclo. Não existiam programas públicos de educação e sensibilização em vigor, nem planos de resposta, procedimentos ou exercícios de formação em que todos os intervenientes treinassem em conjunto. Por causa desta falta de consciencialização, o povo português não estava preparado para esta tragédia e muitas coisas não decorreram tão bem como podiam. A fase de resposta a desastres centrou-se em salvar vidas durante os cinco dias de incêndios intensos.

Durante os primeiros 15 dias após os incêndios, o principal objetivo da resposta foi responder às necessidades básicas da população; com a prestação de cuidados de saúde primários, apoio psicossocial e distribuição de alimentos, roupas e medicamentos. Nestas primeiras semanas, a Médicos do Mundo assumiu toda a coordenação logística, de voluntariado, psicossocial e de apoio médico, bem como a gestão dos muitos bens que foram doados por pessoas e empresas de todo o país. Entre os produtos doados estavam géneros alimentícios, roupas, brinquedos, mobiliário, eletrodomésticos, produtos de limpeza e higiene pessoal, medicamentos, produtos para os animais de estimação, dispositivos eletrónicos, máquinas de cozinha elétricas e muitos outros itens. Estes foram doados em kits de apoio a 166 agregados familiares: 709 kits alimentares; 402 kits de limpeza e 491 kits de higiene. Foram identificadas 64 situações em que era necessário apoio psicossocial e ao nível da saúde, e estas foram atendidas. Foram realizadas cerca de cinquenta limpezas de detritos nas casas afetadas. Após este período de emergência, iniciou-se a fase de recuperação, na qual colaboraram diferentes entidades e partes interessadas. Esta foi a fase em que a Terapia Ocupacional teve um papel ativo na identificação de rotinas e novos papéis para as pessoas, de forma a dar sentido e estrutura às suas atividades diárias.

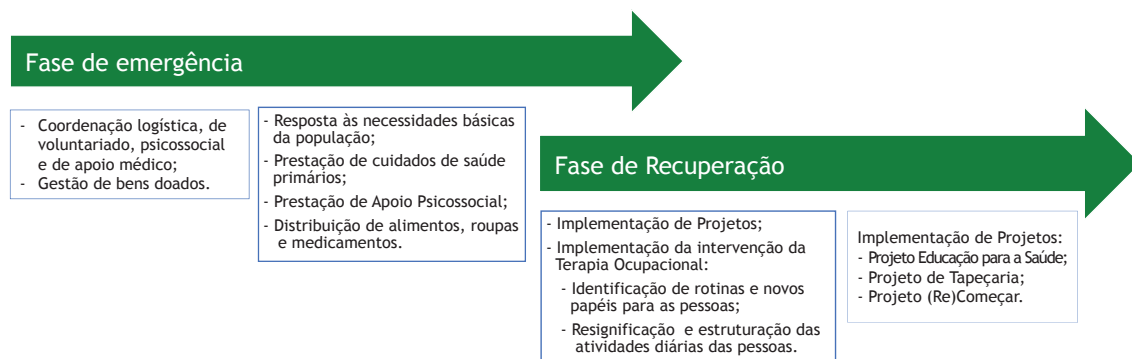


Fig. 1 - Cronograma da atuação ao longo da fase de Emergência e Recuperação.

Fig. 1 - Schedule of action throughout the Emergency and Recovery phase.

Fase de Recuperação

Após a fase inicial de emergência, na qual participaram muitos voluntários de todo o país, seguiu-se uma fase de recuperação, que consistia em: reavaliação de todos os casos, acompanhamento sempre que necessário e identificação de outros problemas (Médicos do Mundo, 2017). No que diz respeito às visitas domiciliárias, o mediador comunitário fez sempre o primeiro contacto. Esta abordagem é recomendada em contexto de catástrofe pois a população afetada está num estado de fragilidade e responde melhor ao contacto com o mediador como membro conhecido na comunidade. Durante uma visita domiciliária, o contexto doméstico era avaliado. Verificou-se que algumas casas tinham fraca acessibilidade; muitas pessoas encontravam-se isoladas, algumas delas sozinhas, durante todo o dia; não conseguiam gerir as suas próprias atividades de vida diária e dependiam dos seus familiares ou vizinhos para lhes darem assistência. O objetivo das visitas domiciliárias era aconselhar, entregar produto de apoio e treinar a pessoa na utilização destes, quando esta era a solução identificada e adaptar a casa quando necessário. Também eram sugeridas estratégias para simplificar as atividades e tarefas, como reorganizar os utensílios na cozinha, ter os mais pesados e usados ao nível da cintura sendo de fácil alcance, usar descascadores em detrimento das facas, antiderrapantes quer na cozinha quer na casa de banho, retirar os tapetes, reduzir o número de móveis e de decorações aumentando o espaço livre.

As pessoas tiveram a possibilidade de participar em intervenções de grupo ou em grupo, para ajudar a prevenir quedas, manter a mobilidade, promover a socialização e a manutenção das competências cognitivas (Cole, 2005). Foram também oferecidas intervenções terapêuticas individuais quando existia uma condição de saúde pré-existente, como um Acidente Vascular Cerebral. Durante a visita domiciliária, o enfermeiro usou um formato de entrevista semiestruturada, a partir da qual a Terapeuta Ocupacional poderia extrair informações, e fazer algumas questões adicionais para criar o perfil ocupacional da pessoa. A observação da pessoa no seu contexto doméstico permitiu o rastreio da sua performance. Os resultados foram analisados e discutidos pela equipa e com a pessoa. Quaisquer necessidades identificadas foram resolvidas através da disponibilização de recursos ou intervenções adequadas, tais como: entrega de kits de alimentos; agendamento ou acompanhamento a consultas no centro de saúde ou no hospital; integração das pessoas em projetos comunitários; facilitação do envolvimento em atividades comunitárias e formação e aconselhamento sobre produtos ou tecnologias assistidas. Em todas as visitas domiciliárias, foi realizado um processo consultivo para sugerir várias estratégias de facilitação que poderiam ser implementadas no contexto

domiciliário diariamente. As atividades do grupo foram planeadas e desenvolvidas pela equipa técnica da Missão Esperança, em conjunto com serviços e estruturas locais, como a Câmara Municipal, Centro de Saúde, Centros Sociais e Paroquiais e Escolas.

Para o desenvolvimento das diversas atividades foram criados e implementados três projetos diferentes: o Projeto Educação para a Saúde, implementado pelo enfermeiro, contava com a colaboração das estagiárias, nomeadamente na realização de contactos, horários e folhetos de informação e dinamização de tarefas. Este projeto foi uma parceria com um grupo de escolas do 5º ao 9º ano. Uma vez por semana, a equipa técnica implementou atividades numa das escolas, com o objetivo de promover o conhecimento e a participação na educação em saúde. Isto foi conseguido de duas formas: abordando questões em torno de decisões adequadas para a criação de hábitos saudáveis e manutenção do bem-estar físico, social e mental e abordando temas como a depressão, a doença mental ou a deficiência, a fim de desmistificar o estigma associado a estas condições. O Projeto Tapeçaria desenvolveu-se como forma de reutilizar o excesso de roupa doado durante o período de emergência, tendo em conta a capacidade de reserva e o número de pessoas necessitadas. Baseado na cultura e tradição locais associadas à lã e aos têxteis, este projeto teve como objetivos: combater o isolamento e a exclusão social; promover a autoestima; instilar uma sensação de pertencer a um grupo; construir uma sensação de autoeficácia e realização pessoal, e incentivar a participação em atividades de grupo. O projeto visou envolver a comunidade em atividades significativas de forma a combater o isolamento, melhorar a autoestima e aumentar a socialização. As sessões desenvolvidas neste projeto foram realizadas semanalmente, durante três a quatro horas, com um grupo de pessoas identificadas durante visitas domiciliárias. Nestas sessões, o grupo cortou primeiro as peças de roupa em tiras, entrançou-as e coseu-as à mão, até formar um círculo grande o suficiente para fazer um tapete. Outras tiras foram usadas também para fazer tapetes e individuais, mas com recurso um tear. Havia sempre um ambiente muito informal nestas sessões. O Projeto (Re)Começar promoveu o desenvolvimento de iniciativas comunitárias, como a “Sopa Comunitária”. Esta foi uma atividade de grupo para onde todos os membros da comunidade trouxeram um vegetal da sua horta reconstruída ou, se não tivessem, cooperavam na confeção da sopa a ser partilhada por todos num almoço de grupo, ou colocavam a mesa. Outra atividade comunitária foi a plantação simbólica de um castanheiro no centro da vila, como homenagem às vítimas do incêndio. Estes projetos foram implementados pela equipa técnica em cooperação com os serviços comunitários e entidades locais. Todos os resultados destas atividades foram registados numa base de dados.

Após algum tempo, duas terapeutas ocupacionais foram integradas voluntariamente no projeto a tempo inteiro e as visitas deixaram de contar com a presença do enfermeiro, uma vez que a orientação da parte medicamentosa e os tratamentos a feridas existentes estavam já solucionados. O principal objetivo destas visitas, à data, era a realização de uma reavaliação geral da pessoa, do seu agregado familiar e contexto, fazendo os ajustes necessários, o encaminhamento para os serviços, como hospitais e/ou cuidados de saúde primários. Era realizada uma entrevista semiestruturada e aplicados os instrumentos necessários para se recolherem informações em cada caso e, desta forma os terapeutas ocupacionais obtinham as informações necessárias e identificar se era necessária uma intervenção adicional. A intervenção poderia ir desde tornar a casa mais acessível à entrega de produtos de apoio, proporcionar sessões individuais em casa e/ou integrar a pessoa nas atividades do Projeto (Re)iniciar. As terapeutas ocupacionais fizeram recomendações para a adaptação da habitação, identificaram necessidades de atribuição de produtos de apoio, angariaram-nos através de donativos de empresas, entregaram os dispositivos e forneceram formação e treino para a sua utilização. Foram implementadas sessões de estimulação cognitiva em grupo, com o objetivo de promover e manter as competências cognitivas das pessoas e evitar perdas significativas das funções, motoras e sensoriais. Foram também realizadas sessões de movimento para retificar posturas incorretas, estimular o uso ativo e correto do corpo, melhorar o equilíbrio e prevenir quedas para manter um estilo de vida saudável e promover o envelhecimento ativo. Foram feitos alguns contactos com as instituições locais, nomeadamente o Centro de Saúde, a Câmara Municipal, o Centro Social e Paroquial e a Cooperativa de Educação e Reabilitação de Crianças Inadaptadas, para cooperar em estratégias e estabelecer parcerias ou para empreender ações concertadas. Por último, realizaram-se palestras, nomeadamente sobre risco e prevenção de quedas, em parceria com as instituições locais.

Ocupações em contexto de catástrofe

A ocupação está ligada à saúde e ao bem-estar e tem o potencial de melhorar a qualidade de vida. Identificada como um direito humano básico, a ocupação pode ser vista como uma medida de igualdade (World Federation of Occupational Therapists, 2014). Um foco na ocupação chama a atenção para as condições sociais do dia-a-dia através das formas que condiciona ou permite oportunidades de participação e desenvolvimento. A ocupação é um meio simbólico e transformador de influenciar padrões de pensamento, ação e interação. Tem valor terapêutico uma vez que pode ser usada para curar sistemas humanos e sociais, facilitar

a resiliência, permitir opções e ser um mediador terapêutico (Rushford e Thomas, 2015). A ocupação é, portanto, o meio através do qual as pessoas respondem e recuperam do desastre, preparam-se para futuras catástrofes, desenvolvem resiliência e sustentam as suas comunidades (Rushford e Thomas, 2015). Esta tem uma relação transacional com o contexto em que é realizada; num cenário de desastre, molda e é moldada pelo contexto da catástrofe. Durante a intervenção descrita acima, os terapeutas ocupacionais sempre tiveram em mente o papel da ocupação na mitigação do desastre e na promoção do desenvolvimento. Tomaram em consideração as atividades e interesses com que os participantes estavam mentalmente envolvidos e pretendiam realizar. Um terceiro fator que foi considerado foi o envolvimento emocional das pessoas com os outros, incluindo as relações com as pessoas significativas nas suas vidas (Bar-Tur, LevyShiff e Burns, 1998). Desta forma, também em contexto de catástrofe, é essencial que a pessoa seja o fulcro do processo de intervenção e a abordagem seja centrada nesta, respeitando as suas escolhas e decisões.

Resultados

Todos os dias havia uma reunião matinal onde as atividades e visitas do dia eram preparadas. Este calendário nem sempre era cumprido, uma vez que a realidade no terreno exigia muitas vezes mais tempo do que o previsto e, por vezes, surgiram outras situações que não estavam previamente sinalizadas, mas eram de intervenção urgente.

A equipa técnica efetuou 197 visitas domiciliárias a 118 pessoas, numa média de 78 visitas por mês. De todas as pessoas abrangidas pelos diversos projetos e visitas, 114 (52,3%) eram do género feminino e 104 (47,7%) do género masculino, com idades compreendidas entre os 10 e os 90 anos, com uma média de 68 anos. As condições de saúde mais frequentes e diagnosticadas eram as perturbações depressivas (34,5%), a hipertensão (18,9%), diabetes (10,3%) e demência (8,6%). Também Ehring, Razik e Emmelkamp (2011), no seu estudo sobre os preditores das desordens pós traumáticas, após catástrofe, identificaram níveis clinicamente relevantes de distúrbios emocionais, como depressão e ansiedade (cerca de 20%). Os restantes diagnósticos (27,6%) incluíam distúrbios aditivos, em particular o abuso de substâncias alcoólicas, cancro, acidente vascular cerebral e queimaduras. Ao todo, os projetos envolveram 116 pessoas que participaram ativamente, algumas das quais em mais de um projeto. O projeto Educação para a Saúde incluiu 110 crianças, com idades compreendidas entre os 10 e os 17 anos. Seis mulheres participaram no projeto Tapeçaria, com idades compreendidas entre os 51 e os 72 anos. Trinta

mulheres participaram no Projeto (Re)Começar. Foram entregues 61 kits de comida e higiene durante as visitas domiciliárias, mesmo depois da fase de emergência. Diferentes tipos de intervenções podem ser eficazes em situações de trauma (Brooks, Rubin e Greenberg, 2019) pelo que as sessões de grupo, individuais, os diversos projetos e abordagens implementadas pretenderam ir ao encontro destes pressupostos. Segundo Patterson, Weil e Patel (2010), as organizações comunitárias e outras sem fins lucrativos envolvem-se em esforços de recuperação, a longo e curto prazo, demonstrando a importância das comunidades na gestão de desastres. Também em Castanheira de Pera o envolvimento das diversas organizações, comunitárias e religiosas, com a Médicos do Mundo, permitiu a participação ativa da comunidade no seu processo de recuperação.

Implicações para situações similares

Em Portugal, esta foi a primeira participação de terapeutas ocupacionais num cenário pós-catástrofe. A primeira vez que algo é implementado, é natural que existam falhas, e esta não foi uma exceção. Os terapeutas ocupacionais não prepararam o término do projeto com antecedência. Estavam tão focados na realização de intervenções diárias que não planearam assegurar a continuidade dos projetos e atividades que instauraram na comunidade. Em retrospectiva, é evidente que os profissionais que trabalham no Centro de Saúde não só deveriam ter participado ativamente no projeto de Educação para a Saúde, como deveriam tê-lo liderado, e desta forma dar continuidade ao mesmo no futuro. Os programas de promoção da saúde deveriam ter sido criados e implementados em parceria com outras organizações locais, como o Centro de Saúde. Este projeto mostrou que é difícil visualizar o fim de uma intervenção como esta porque ainda há muito mais que poderia ser feito e muitas questões que não tinham resolução expectável. Recomenda-se que para futuras atuações, a equipa tenha formação específica em gestão de stress, estratégias de coping e resiliência. A identificação de mais do que um elemento-chave na comunidade, um facilitador, que possa cooperar com a equipa é também primordial para o sucesso de projetos e identificação de necessidades. Por outro lado, a continuidade deste tipo de intervenção, com recurso a terapeutas ocupacionais e psicólogos, ao longo de mais tempo, pode vir a garantir melhores resultados e consolidação dos alcançados.

Os terapeutas ocupacionais podem também planear a evacuação de pessoas com incapacidades, sejam estas físicas ou mentais, e promover a adaptação do local onde estas irão ficar, antes de uma situação de catástrofe. Deste modo, garantem a autonomia nas suas atividades de vida diária, a sua segurança e bem-estar. Imediatamente após a catástrofe podem promover a

educação e treino de competências de resiliência e coping, evitando situação de *distress* através de uma abordagem de reabilitação na comunidade (Jeong, Law, DeMatteo, Kim & Stratford, 2015). Tendo em conta que os terapeutas ocupacionais podem gerar nas populações a consciência sobre o direito à participação nas ocupações como uma necessidade humana, podem estar envolvidos em decisões estratégicas a nível social e político, defendendo e garantindo a justiça ocupacional (World Federation of Occupational Therapists, 2014).

Conclusão

Os graves incêndios que ocorreram em 2017 levaram o governo português a reconhecer a necessidade de tratar este tipo de incidentes objetivamente e quer para preparar o país, quer para mitigar o impacto de eventos futuros, envolvendo todas as estruturas ligadas à prevenção e proteção de incêndios florestais. As soluções sugeridas incluem o reajustamento das funções e responsabilidades das instituições envolvidas, aumentando assim a sua eficácia nas ações de prevenção, deteção e vigilância, capacidade operacional e unidade no planeamento e coordenação das operações de proteção e socorro. Tal implicará o reforço das organizações a nível local, onde se consolidam e integram as diferentes ações de prevenção e proteção de incêndios florestais. A intervenção da população e dos agentes locais deverá ser reforçada, conferindo aos municípios a responsabilidade de coordenar e apoiar a implementação dessas ações, uma vez que estes conhecem a realidade local. Nas zonas de catástrofe, é importante criar programas que promovam a sustentabilidade das rotinas e hábitos, tomada de decisão e participação em ocupações significativas, gerando oportunidades para os sobreviventes se juntarem e partilharem através do contacto com outras pessoas (Townsend e Marval, 2013). Os terapeutas ocupacionais da Castanheira de Pera conseguiram-no através de diferentes atividades implementadas na e com a comunidade (fig. 2).

A presença de terapeutas ocupacionais no contexto do desastre em Portugal demonstrou ser uma mais-valia no trabalho dos Médicos do Mundo. Na Terapia Ocupacional, a intervenção em contexto comunitário, facilita a redução de riscos, a adaptação e capacitação das pessoas aumentando a sua resiliência (McInnes e Schaad, 2020).

Esta ONG reconheceu o contributo da Terapia Ocupacional e envolveu posteriormente terapeutas ocupacionais noutros projetos implementados em Lisboa para populações desfavorecidas. A abordagem centrada na pessoa dos terapeutas ocupacionais era essencial para que a equipa técnica pudesse satisfazer as necessidades das pessoas. A promoção do envolvimento nas ocupações de um grupo comunitário permitiu o desenvolvimento da

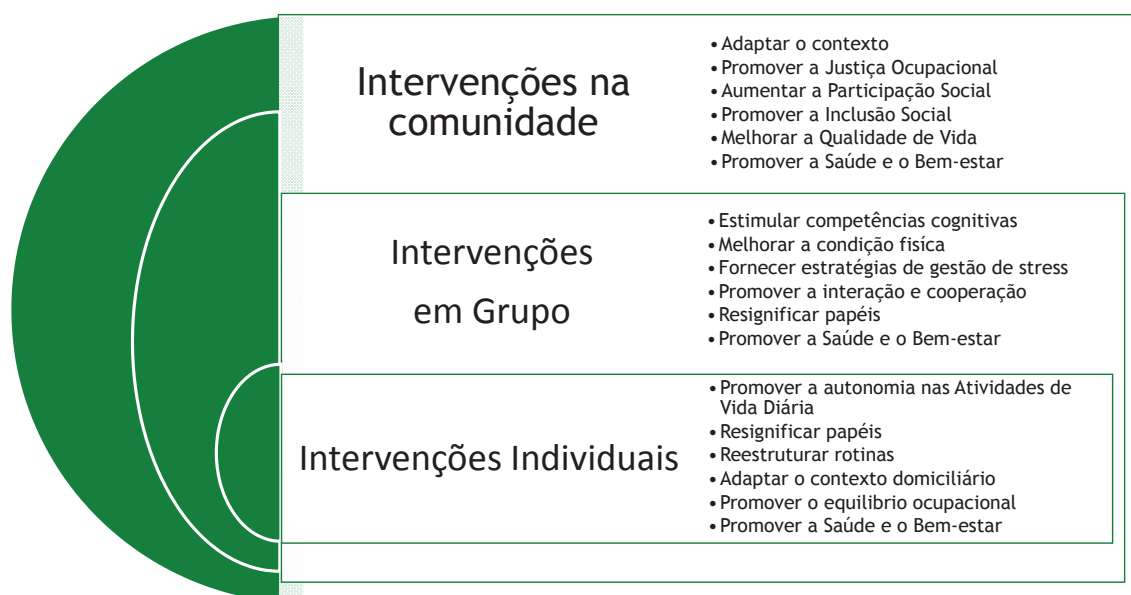


Fig. 2 - Resultados da atuação da Terapia Ocupacional.

Fig. 2 - Results of Occupational Therapy activities.

união e a partilha dentro da população, bem como de partilha entre aqueles que sofreram perdas significativas, não só de pessoas e bens, mas também de confiança, hábitos, rotinas e papéis. O feedback dado pelos participantes foi positivo. Identificaram os benefícios da intervenção da Terapia Ocupacional para as suas atividades de vida diárias, dizendo que tinha contribuído para a restauração de rotinas e interações sociais que tinham sido interrompidas pelo desastre. Recomenda-se que, no futuro envolvimento de terapeutas ocupacionais neste tipo de situações, em Portugal ou noutros países, especialmente aqueles que têm pouca experiência de resposta a desastres, seria útil incentivar mais atividades em grupo e restaurar as rotinas e hábitos de mais pessoas (World Federation of Occupational Therapists, 2016). As atividades em grupo foram consideradas uma das intervenções mais importantes porque promoveram a criação de laços entre os participantes e a partilha de experiências e estratégias para fazer face à crise. Verificou-se que a colaboração era inestimável na identificação de necessidades e reconstrução de pomares, pastagens, casas, estábulos e outras estruturas. Isto incluiu um maior envolvimento das organizações e serviços locais. Os processos têm de ser implementados de forma a envolver a população e a minimizar quaisquer barreiras arquitetónicas que possam surgir. Por último, seria interessante re-administrar o questionário de satisfação a todas as pessoas que participaram em todos os projetos e comparar os resultados. Isto permitiria que as equipas verificassem o significado destas atividades a esta população e fizessem algumas recomendações para responder a situações futuras em comunidades semelhantes.

Referências bibliográficas

- Bar-Tur, L., Levy-Shiff, R., & Burns, A. (1998). Well-being in aging: Mental engagements in elderly men as a moderator of losses. *Journal of Aging Studies*, 12(1), 1-17.
- Brooks, S. K., Rubin, G. J., & Greenberg, N. (2019). Traumatic stress within disaster-exposed occupations: Overview of the literature and suggestions for the management of traumatic stress in the workplace. *British Medical Bulletin*, 129(1), 35-51.
DOI: <https://doi.org/10.1093/bmb/ldy040>
- Cole, M. (2005). *Group dynamics in occupational therapy* (3rd ed.). New Jersey: Slack. Derani, C., & Vieira, L. R. (2014). Os direitos humanos e a emergência das catástrofes ambientais: Uma relação necessária. *Veredas do Direito*, 11(22), 143-174.
- Ehring, T., Razik, S., & Emmelkamp, G. (2011). Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder, anxiety, depression, and burnout in Pakistani earthquake recovery workers. *Psychiatry Research*, 185(1-2), 161-166.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.10.018>
- Gomes, M. D., Teixeira, L., & Ribeiro, J. (2021). *Domínio & Processo* (I. P. de Leiria (Ed.); 4a).
DOI <https://doi.org/10.25766/671r-0c18>
- INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E DAS FLORESTAS (2017). *10.º Relatório Provisório de Incêndios Florestais*. Lisboa: Departamento de Gestão de Áreas Públicas e de Proteção Florestal.
URL: <https://www.icnf.pt/api/file/doc/7b89239f0e8506f2>

- Jeong, Y., Law, M., DeMatteo, C., Kim, H., & Stratford, P. (2015). The role of occupational therapists in the contexts of a natural disaster: a scoping review. *Disability and Rehabilitation*, 38(16), 1-12. DOI: <https://doi.org/10.3109/09638288.2015.1106597>
- McInnes, J., & Schaad, N. (2020). *Disaster Preparedness & Response Information & Resource Manual*.
- Maguire, B., & Hagan, P. (2007). Disasters and communities: Understanding social resilience. *The Australian Journal of Emergency Management*, 22(2), 16-20.
- MÉDICOS DO MUNDO (novembro de 2017). Encarte Missão Esperança - Castanheira de Pera. *Revista FACE*. Obtido de http://www.medicosdomundo.pt/uploads/cms/2017120417_5906_encarte_CP_-_Site.pdf
- Patterson, O., Weil, F., & Patel, K. (2010). The role of community in disaster response: Conceptual models. *Population Research and Policy Review*, 29(2), 127-141. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11113-009-9133-x>
- Rushford, N., & Thomas, K. (2015). *Disaster and development an occupational perspective* (1st ed.). China: Elsevier.
- Sinclair, K., Pattison, M., & Thomas, K. (2005). The world federation's response to the Indian Ocean tsunami disaster: Situational assessment and recommendations for future action. *World Federation of Occupational Therapists Bulletin*, 52(1), 5-8. DOI: <https://doi.org/10.1179/otb.2005.52.1.002>
- Souto Gómez, A. I., Talavera Valverde, M. A., & Moruno Miralles, P. (2013). Los desastres naturales desde la perspectiva ocupacional. *TOG A Coruña*, 10(8), 75-80. Tavares, A. (2018). O Impacto das Alterações Climáticas na Saúde. *Acta Médica Portuguesa*, 31(5), 241-242. DOI: <https://doi.org/10.20344/amp.10473>
- Townsend, E., & Marval, R. (2013). Profissionais podem realmente promover justiça ocupacional? *Cadernos de Terapia Ocupacional UFSCar. São Carlos*, 21(2), 229- 242. ISSN 0104-493113.
- UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (2015). *UNISDR Annual Report 2015 - 2014 Biennium Work Programme Final Report*. Geneva, Switzerland: United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Whiteford, G. (2000). Occupational deprivation: Global challenge in the new millennium. *British Journal of Occupational Therapy*, 63(5), 200-204. DOI: <https://doi.org/10.1177/030802260006300503>
- Wilcock, A. A. (1999). Reflections on doing, being and becoming. *Australian Occupational Therapy Journal*, 46, 1-11. DOI <https://doi.org/10.1046/j.1440-1630.1999.00174.x>
- WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS (2016). Guide for Occupational Therapy First Responders to Disasters and Trauma. In *WFOT*. <https://www.wfot.org/resources/occupational-therapy-in-disaster-risk-reduction-drr>
- WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS (2016). *Occupational Therapy in Disaster Risk Reduction*. In *WFOT*. <https://www.wfot.org/resources/occupational-therapy-in-disaster-risk-reduction-drr>
- WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS (2014). *Human Displacement (revised)*. In *WFOT*. <https://www.wfot.org/resources/human-displacement>

(Página deixada propositadamente em branco)



RISCOS



INTERVENÇÃO EM CRISE PANDÉMICA EM MEIO ESCOLAR: METODOLOGIA COLABORATIVA*

INTERVENTION IN A PANDEMIC CRISIS IN SCHOOLS: COLLABORATIVE METHODOLOGY

125

Ana Luísa Santos

ARS Norte: Aces Douro 1 - Marão e Douro Norte

Unidade de Saúde Pública (Portugal)

ORCID 0000-0002-8458-6162 alcasantos@arsnorte.min-saude.pt

Maria João Pires

ARS Norte: Aces Douro 1 - Marão e Douro Norte

Unidade de Saúde Pública (Portugal)

ORCID 0000-0002-7017-5127 mjpires@arsnorte.min-saude.pt

Vanessa Monteiro

ARS Norte: Aces Douro 1 - Marão e Douro Norte

Unidade de Cuidados na Comunidade Vila Real I (Portugal)

ORCID 0000-0003-2078-9128 vscmonteiro@arsnorte.min-saude.pt

RESUMO

No âmbito da implementação de medidas preventivas de Saúde Pública, a Autoridade de Saúde pode solicitar a colaboração de parceiros institucionais, que sob a sua coordenação, desempenham tarefas num quadro de metodologias de trabalho colaborativo. Pretende-se realizar um relato de experiência no âmbito da prevenção de riscos e respostas multidimensionais, numa lógica colaborativa, que teve como objetivos: sensibilizar as Direções das Escolas para a importância da metodologia colaborativa no isolamento profilático de contactos; definir o papel/funções do Ponto Focal e uniformizar procedimentos de atuação. Os intervenientes na comunidade educativa identificados foram a Equipa de Saúde Pública/Saúde Escolar, os Pontos Focais, Direções, Representantes de Encarregados de Educação e os Municípios. A operacionalização desta metodologia colaborativa permitiu uma fluidez na comunicação em contexto de crise pandémica, resultando numa proximidade entre Saúde, Autarquias e Educação. Possibilitou uma resposta rápida e adequada, com consultoria permanente da parte da Equipa de Saúde Pública.

Palavras-chave: COVID-19, participação comunitária, saúde pública.

ABSTRACT

As part of the implementation of preventive public health measures, the health authority may request the collaboration of institutional partners, who, under its coordination, carry out tasks within the framework of collaborative work methodologies. The aim is to report on the experience of risk prevention and multidimensional responses, in a rationale of collaboration, whose objectives are: to raise awareness of school management authorities about the importance of collaborative methodology in the prophylactic isolation of contacts; to define the role/functions of the focal point and standardize performance procedures. The stakeholders in the educational community identified were the public health/school health team, the focal points, management authorities, representatives of parents and municipalities. The operationalization of this collaborative methodology allowed a fluidity in communication in the context of a pandemic crisis, resulting in a closeness between health, municipalities and education. It enabled a quick and appropriate response, with permanent advice from the public health team.

Keywords: COVID-19, community participation, public health.

* O texto desta nota foi submetido em 22-07-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 07-12-2022.

Esta nota é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

No âmbito da infeção pelo SARS-CoV-2, que teve início em Portugal em março de 2020, implementaram-se medidas preventivas de Saúde Pública, que envolveram os cidadãos e as instituições, designadamente as Escolas.

126

No decorrer do ano letivo 2020/2021, foram sendo emanadas diretrizes no sentido da realização da investigação epidemiológica, incluindo o rastreio de contactos, com vista a interromper a cadeia de transmissão da infeção e a gestão de surtos. Neste âmbito a Autoridade de Saúde pode solicitar a colaboração de parceiros institucionais, que sob a sua coordenação, desempenham tarefas com vista a otimizar os procedimentos de isolamento profilático de contactos, no quadro de metodologias de trabalho colaborativo. Neste âmbito, foram estabelecidas parcerias com o exército e autarquias, para cedência de profissionais, profissionais estes que vieram a colaborar na vigilância epidemiológica e mais concretamente no acompanhamento dos contactos de contactos. No caso particular do meio escolar, os parceiros institucionais mais relevantes em todo o processo foram os Pontos Focais.

Pretende-se difundir uma experiência no âmbito da prevenção de riscos e respostas multidimensionais em cenário de pandemia, numa lógica colaborativa intersectorial. O projeto apresentou como objetivos: sensibilizar as Direções das Escolas para a importância da metodologia colaborativa no isolamento profilático de contactos; definir o papel/funções do Ponto Focal e uniformizar procedimentos de atuação no âmbito de um isolamento atempado e adequado dos contactos de risco identificados na comunidade escolar, em circunstância de caso/surto.

Enquadramento

A pandemia Covid-19 veio trazer inúmeros desafios à humanidade. Portugal não foi exceção e durante longos meses foi superando vários desafios, entre os quais a prevenção de casos em meio escolar, bem com a gestão de surtos neste mesmo contexto. A metodologia do Planeamento em Saúde esteve sempre presente ao longo de todo o processo, já que, foi sendo realizada uma análise multisectorial e integrada da população, com envolvimento tanto dos responsáveis políticos, como dos técnicos/peritos e representantes da população (Imperatóri e Giraldes, 1986). Uma pesquisa bibliográfica realizada por Bastos (2020) revelou que uma característica da pandemia que releva para o tipo de estratégias adotadas durante o seu curso é a necessidade de ação urgente, a constante sensação de “corrida contra o tempo”. Outra característica são os elevados níveis de incerteza. Estes dois aspetos acompanharam a evolução da pandemia, levando à necessidade regular de atualização das Normas e Orientações que nortearam a

atuação das entidades políticas, das entidades públicas e privadas nos vários domínios, até da população geral. Normas e orientações estas, que foram sendo emanadas pela DGS de acordo com a melhor e mais atual evidência científica disponível.

A adequação das medidas a implementar, num processo de Planeamento em Saúde, deve basear-se na análise da melhor informação disponível. Esta informação advém da atividade de investigação científica produzida, tanto a nível internacional, como nacional. De acordo com esta informação é necessário ter em conta os contextos específicos de cada região e de cada local. Numa situação de pandemia, em que o comportamento humano é um fator determinante para a sua evolução, é fundamental a adoção de medidas que promovam a alteração comportamental e, neste sentido, a comunicação eficaz com as massas revela-se uma estratégia fundamental para o alcançar dos objetivos.

Localmente, a adoção de estratégias comunicacionais entre Saúde, Educação e Comunidade pode contribuir para uma maior e melhor aceitação das restrições impostas a nível central, bem como para o cumprimento das medidas preventivas a aplicar. Teixeira (2021) refere que a gestão do risco pode fazer uso de várias ferramentas, como por exemplo, ao nível da comunicação, através da diferenciação e capacitação local. Estratégias de capacitação da população ou de comunidades específicas podem, através da comunicação efetiva dos riscos, equilibrar o risco de estigmatização com a necessidade de proteção da população (Teixeira, 2021). No contexto escolar acresce o facto de estarmos a lidar diretamente com diferentes alvos: os alunos, os docentes e não docentes e ainda, os pais e encarregados de educação. Para os três nichos de população a estratégia deve ser adequada, bem como a linguagem e a estratégia comunicacional, mas tendo sempre em vista o empoderamento da comunidade, a capacitação para a autogestão e cumprimento de determinações inerentes à gravidade da situação.

Reflexo da evolução da pandemia no contexto escolar

A evolução pandémica foi gradual e foi tendo ritmos diferentes ao longo dos vários meses. A 02/03/2020 foram anunciados os primeiros casos de COVID-19 em Portugal, tendo o primeiro óbito ocorrido a 16/03/2020. Na sequência destes acontecimentos foi decretado a 18/03/2020 o primeiro Estado de Emergência desde o 25 de abril (Decreto do Presidente da República n.º 14-A/2020, publicado no DR n.º55/2020, 3ºsuplemento, série I de 18/03/2020), tendo sido renovado nesta fase por duas vezes. O Conselho de Ministros de 12/03/2020 anunciou, entretanto, o encerramento das escolas a partir de 16/03/2020, paralelamente às restantes medidas inerentes a um confinamento geral.

O estado de emergência tem término a 02/05/2020, tendo sido nesta data decretada a situação de calamidade, através da Resolução de Conselho de Ministros, nº33-A/20, de 30/04/2020, aprovada ao abrigo do artigo 19º da Lei de Bases da Proteção Civil, aprovada pela Lei nº 27/2006, de 03/07/2006. Com esta alteração, dá-se o início do desconfinamento, com a reabertura de serviços culturais, restaurantes e cafés (18/05/2020) e regresso às aulas presenciais para os 11º e 12º anos e creches. Este regresso à escola originou a necessidade de elaboração de Planos de Contingência, com base na Norma 06/2020, de 26/02/2020 e na Orientação 014/2020, de 21/03/2020. Neste processo os profissionais da Equipa de Saúde Escolar tiveram um papel fundamental de consultadoria e acompanhamento às direções dos Agrupamentos de Escolas e Escolas Não Agrupadas, bem como das Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) com valência de creche.

A 15 de julho de 2020 dá-se a renovação do estado de calamidade apenas em algumas freguesias da Área Metropolitana de Lisboa (Resolução do Conselho de Ministros n.º 53-A/2020, publicada no DR n.º 135/2020, 2ºsuplemento, série I de 14/07/2020), passando o restante território nacional a situação de contingência e alerta, permanecendo assim por todo o Verão. Durante este período, até ao início das aulas, foi sendo realizado um trabalho estreito entre os Estabelecimentos de Educação e Ensino (EEE) e a Equipa de Saúde Escolar. Paralelamente à consultadoria e acompanhamento foram realizadas visitas de verificação com uma *check-list* que permitiu a implementação de medidas corretivas que foram sendo ajustadas até ao alcance do ambiente o mais seguro possível para a comunidade escolar no regresso às aulas que aconteceu a 14/09/2020, ainda com o país em situação de contingência. Neste mês foi publicado o Referencial Escolas 2020, que constituiu um importante instrumento para a implementação das medidas preventivas, bem como para a gestão de casos/surtos em meio escolar. Deste documento constava ainda a definição de conceitos, tão importante para a adequação da linguagem e processo de comunicação entre os vários intervenientes.

A gestão de casos/surtos em meio escolar obedeceu sempre àquilo que eram as determinações gerais para todos os contextos, sendo os procedimentos adotados adequados ao evoluir das alterações introduzidas à Norma n.º 04/2020 (de 23/03/2020) e à Norma n.º 15/2020 (de 24/07/2020). Nesta fase de retorno ao ensino presencial foi fundamental envolver os parceiros da comunidade educativa para apoiar os EEE a responder de forma célere e adequada, e controlar a transmissão de SARS-CoV-2. Pela sua importância estratégica, a articulação com os parceiros da comunidade educativa, foi a base do procedimento desenvolvido pela Equipa de Saúde Escolar. Foi fulcral o envolvimento das direções

dos EEE, bem como a criação da figura do ponto focal em cada um dos EEE.

A atuação célere e coordenada, entre os diferentes agentes da comunidade educativa, foi essencial para o controlo da transmissão em contexto escolar, tendo sido asseguradas estratégias como: a identificação precoce dos casos, rastreio de contactos e aplicação das medidas de saúde pública, promovendo-se assim um ambiente de vigilância epidemiológica em meio escolar; o estabelecimento de canais de comunicação e de interlocutores de referência entre os diferentes agentes da comunidade educativa (pontos focais), com especial importância para a rápida e articulada comunicação com a Autoridade de Saúde Local/Equipa de Saúde Escolar, aquando da identificação de um caso suspeito e/ou confirmado de COVID-19. O facto de se terem antecipado os diferentes cenários que podiam ocorrer no contexto escolar em tempos de COVID-19, permitiu organizar uma resposta célere e adequada ao controlo das cadeias de transmissão.

Apesar de todos os esforços, com a declaração de novo Estado de Emergência a 06/11/2022 (Decreto do Presidente da República n.º 51-U/2020, publicado no DR n.º 217/2020, 1º suplemento, série I de 06/11/2020) coincidiu um pico de casos/surtos em meio escolar nos EEE da área de abrangência do ACeS (320 casos em idade pediátrica, que correspondeu a 19,7% do total de casos identificados no mesmo mês). A equipa de gestão de surtos em meio escolar da Unidade de Saúde Pública, constituída por três elementos diretamente dependentes da Autoridade de Saúde, comunicou à Autoridade de Saúde e Direção Executiva do ACeS a falta de capacidade para continuar a dar resposta a um volume tão elevado de casos, sendo que, era da sua responsabilidade a gestão de cada caso e contactos familiares, a identificação de contactos de alto risco no meio escolar, bem como a implementação de medidas de saúde pública.

Conforme consta no Decreto do Presidente da República n.º 51-U/2020, de 06 de novembro, “[...] *podem ser mobilizados, pelas autoridades públicas competentes, quaisquer colaboradores de entidades públicas, privadas, do setor social ou cooperativo, [...] para apoiar as autoridades e serviços de saúde, nomeadamente na realização de inquéritos epidemiológicos, no rastreio de contactos e no seguimento de pessoas em vigilância ativa*”.

Relato de experiência

Trata-se de um estudo descritivo, tipo relato de experiência, elaborado no contexto da pandemia COVID-19, que implicou a adoção de um conjunto de medidas preventivas de Saúde Pública em Saúde Escolar, designadamente o isolamento profilático de turmas, por determinação da Autoridade de Saúde, tendo por base a realização da investigação epidemiológica.

O projeto foi desenvolvido no período de fevereiro de 2020 a até ao momento em que a Saúde Pública deixou de ter intervenção direta nos surtos em contexto escolar em fevereiro de 2022.

A Equipa de Intervenção em Surtos em Meio Escolar (EISME), composta por 2 Enfermeiras Especialistas em Saúde Comunitária e 1 Técnica de Saúde Ambiental, reuniu várias vezes para refletir sobre as dificuldades em proceder ao isolamento de turmas completas, com as alterações introduzidas pela atualização da Norma 15/2020 de 19/02/2021 (DGS, 2021). Com esta atualização o uso de máscaras ou outros tipos de Equipamento de Proteção Individual não excluía uma pessoa de ser considerada como contacto de alto risco, excetuando-se os profissionais treinados em contexto de prestação direta de cuidados a doentes. Este aspeto, bem como o definido para contacto de alto risco na norma “*Contacto em ambiente fechado com um caso confirmado de infeção por SARS-CoV-2 / COVID19 (ex. coabitação, sala de reuniões, sala de espera, sala de aula) durante 15 minutos ou mais*” (DGS, 2021, p.16), levou-nos a antecipar um grande volume de isolamentos e rastreios nos EEE.

Neste sentido, surgiu o Projeto de metodologia colaborativa intersectorial, assente no trabalho conjunto, com vista a prevenir e controlar surtos em meio escolar, envolvendo diferentes parceiros comunitários, centrada no cidadão e no empoderamento comunitário. A metodologia colaborativa assenta na premissa de um trabalho conjunto, em que todos os intervenientes têm um papel a desempenhar no processo, já que o fim é comum, ou seja, prevenir/controlar surtos em meio escolar. Através da prática colaborativa interprofissional, novas formas de trabalho são configuradas com vista a potencializar a interação entre os profissionais e a articulação do trabalho (WHO, 2010). A prática colaborativa consiste no desenvolvimento do trabalho em saúde, baseado em relações entre profissionais de diferentes áreas de saber, com enfoque prioritário nas necessidades das populações (Mulvale *et al.*, 2016). É potencializada quando se organiza a partir das necessidades da população e considera o modo como os cuidados de saúde locais são prestados (WHO, 2010). Assenta no comprometimento da equipa para a resolução das situações, tendo por base permanentes mecanismos de comunicação, integração e tomada de decisão, com atribuições claras de responsabilidades entre os participantes (Matuda *et al.*, 2015). Os trabalhadores são essenciais para a eficácia da prática colaborativa, contudo são necessários outros mecanismos a nível prático, tais como: apoios institucionais, cultura e ambiente institucional (WHO, 2010).

O rastreio de contactos, como parte integrante do inquérito epidemiológico, é da responsabilidade da Autoridade de Saúde. Conforme consta no ponto 5 da Norma n.º 015/2020, atualizada a 19/02/2020, a

Autoridade de Saúde, para além de poder mobilizar recursos materiais e humanos de outras unidades funcionais, sob sua coordenação, pode ainda mobilizar outros profissionais, no quadro de metodologias de trabalho colaborativo. No âmbito da Saúde Escolar, a Autoridade de Saúde solicitou a colaboração de parceiros institucionais, neste caso EEE e Municípios.

Parceiros Comunitários

Inicialmente, os intervenientes na comunidade educativa identificados foram: a Equipa de Saúde Pública/Saúde Escolar; os Pontos Focais (elos na escola designados para a interligação com a EISME); Direções; Representantes de Encarregados de Educação (EE) e os interlocutores dos Municípios.

Numa lógica participativa e reflexiva do grupo inicial foram integrados outros intervenientes no grupo, designadamente os alunos e pessoal docente, assumindo a centralidade a comunidade educativa e famílias.

Apesar de todos os intervenientes desempenharem um papel relevante, cabe ao Ponto Focal, designado pela Direção, nos EEE um papel mediador, designadamente: ser elo de ligação com os Serviços de Saúde; assegurar na escola o cumprimento dos procedimentos no Plano de Contingência da Escola; articular com Pais/Encarregados de Educação de acordo com o modelo colaborativo e implementar na comunidade escolar medidas estabelecidas pela Autoridade de Saúde.

Estratégia de Intervenção

Foi co-desenhada a estratégia de intervenção, que contemplou a definição de procedimentos e fluxograma de atuação, elaboração de instrumentos colaborativos, capacitação dos intervenientes e supervisão.

A Equipa de Saúde Pública contou com a colaboração ativa dos Pontos Focais designados pela Direção de cada Estabelecimento de Educação e Ensino, na identificação de contactos de risco e implementação de medidas de saúde públicas na comunidade educativa. Contou ainda com funcionários das autarquias e profissionais de saúde externos à Unidade de Saúde Pública, no seguimento dos elementos da comunidade educativa que necessitaram de ficar em situação de vigilância ativa. Foi assim desenvolvida e implementada uma Metodologia Colaborativa na Intervenção Pandémica em Meio Escolar. Esta estratégia manteve-se em vigor até que a Norma n.º 15/2020 foi alterada, a 23/02/2022, tendo assim chegado ao fim a intervenção da Autoridade de Saúde em Meio Escolar.

Neste âmbito foi criado um procedimento que permitiu aos Pontos Focais dos Estabelecimentos de Educação e Ensino, colaborar ativamente no processo de

identificação de contactos de alto risco na comunidade escolar. Esta metodologia foi adotada logo no primeiro período do ano letivo de 2020/2021, através de um primeiro contacto do Sr. Diretor Executivo do ACeS com os vários EEE.

Foram elaborados dois instrumentos colaborativos de suporte ao isolamento profilático de turmas, designadamente: o Guião e o Mapa de Isolamento. O Guião de Isolamento estruturou-se como fio condutor para o contacto do ponto focal dos EEE, com os EE e Profissionais da Educação a isolar, fornecendo a informação a transmitir de forma clara, concisa e estrutura relacionada com o período de isolamento, datas de início e de fim, testagem, autovigilância, informação de medidas de segurança, vigilância e alerta e sobre a Declaração de isolamento profilático. O Mapa de Isolamento para registo pelo ponto focal dos dados necessários à formalização do isolamento de contactos.

Capacitação para a ação

O processo de capacitação dos intervenientes, coordenado pela EISME, realizou-se através de um programa formativo *online* de modo síncrono, com recurso à plataforma *Teams* do Office 365®, em três etapas. A escolha da plataforma *Teams* prende-se com o facto de ser a plataforma utilizada por professores e alunos no ensino à distância, bem como a disponibilizada para os profissionais de saúde no âmbito das reuniões de contexto profissional. A formação, com carácter teórico e prático, com vista a desenvolver competências para aplicar os instrumentos colaborativos desenvolvidos versou os seguintes conteúdos:

- Características de transmissão e prevenção da doença - atualização;
- Estratégia de atuação em saúde escolar - ponto da situação;
- Metodologia colaborativa no isolamento profilático de contactos;
- Papel/funções do Ponto Focal;
- Procedimento de atuação;
- Casos práticos;
- Contactos disponíveis.

Na primeira fase, capacitaram-se os Profissionais de Saúde da Equipa de Saúde Pública (médicos, enfermeiros e técnicos de saúde ambiental), envolvidos na realização de inquéritos epidemiológicos, de modo a uniformizar os procedimentos.

Na segunda etapa, os pontos focais e direções das escolas, através de ação de formação de curta duração, creditada pelo Centro de Formação, num total de 3h.

Por fim, na terceira etapa, capacitaram-se os EE, em horário pós-laboral de modo a facilitar a adesão.

Da investigação epidemiológica à participação comunitária

A investigação epidemiológica foi operacionalizada através da realização do inquérito epidemiológico pela Equipa de Saúde Pública, que recolheu informação de modo sistemático referente aos casos suspeitos e confirmados de infeção por SARS-CoV-2, para a implementação de medidas de prevenção e controlo. Realizou-se o rastreio de contactos que teve como objetivo identificar rapidamente potenciais casos secundários, a fim de poder intervir e interromper a cadeia de transmissão da infeção, e incluiu as seguintes etapas: identificação imediata de todos os contactos de um caso confirmado de infeção por SARS-CoV-2; avaliação e estratificação de risco dos contactos identificados.

O isolamento de contactos operacionalizou-se de acordo com as seguintes fases:

- A Equipa de Saúde Pública perante a identificação de um caso em meio escolar com implicação de medidas para a turma, notifica a EISME que envia o comunicado oficial por correio eletrónico para o Ponto Focal e Direção do EEE;
- O Ponto Focal, sempre em articulação com a Direção do EEE, desencadeia o processo. Procede ao levantamento dos contactos de Alto Risco e Baixo Risco, de acordo com as orientações da Autoridade de Saúde. É estabelecido o contacto com os profissionais da educação envolvidos e EE, com recurso ao Guião de isolamento, disponibilizando todas as informações previstas;
- O Ponto Focal envia o mapa de isolamento para a EISME que procede à formalização do isolamento;
- A EISME agiliza a prescrição dos Testes Covid, envio de informação, Declarações de Isolamento Profilático e esclarecimento de dúvidas;
- O Ponto Focal valida junto dos Profissionais da Educação e EE a receção dos documentos de isolamento e prescrição para realização dos Testes Covid, assim como esclarece e resolve os constrangimentos detetados em articulação constante e permanente com a EISME.
- A EISME supervisiona o processo e introduz sugestões de melhoria.

O envolvimento da população sempre foi considerado essencial na resposta a surtos e epidemias, sendo que as medidas de restrição de contato estão mais dependentes da conscientização e envolvimento da população do que das intervenções profissionais, revelando-se fundamental a participação comunitária para o alcance efetivo das mesmas (Júnior e Morais, 2020).

Resultados e discussão

Desde a implementação da metodologia colaborativa no isolamento de contactos foram isoladas 205 turmas, totalizando 4147 alunos.

Esta metodologia colaborativa permitiu gerir de forma ágil os isolamentos possibilitando economia de recursos de saúde em contexto pandémico, abrangendo um elevado número de turmas, com critérios de isolamento, de acordo com a TABELA I.

TABELA I - Turmas isoladas de fevereiro de 2020 a fevereiro de 2022.

TABLE I - Isolated classes from February 2020 to February 2022.

	Nº de Turmas isoladas	Nº de alunos
2º Período 20/21	64	1408
3º Período 20/21	30	660
1º Período 21/22	78	1716
2º Período 21/22	33	723
Total	205	4147

O programa de formação possibilitou capacitar 12 profissionais de saúde, 450 EE, 114 profissionais da educação (38 escolas, 7 concelhos da área de abrangência do Agrupamento de Centros de Saúde), com uma adesão de 88,4% dos EEE.

Com a implementação desta metodologia as declarações de isolamento profilático emitidas e as prescrições de testes Covid passaram a cumprir os tempos previstos nos normativos em vigor em cada uma das fases.

Numa análise reflexiva realizada pelo grupo, destaca-se a fluidez na comunicação em contexto de crise pandémica, resultando numa proximidade entre Saúde, Autarquias, Educação, assumindo o cidadão, a centralidade da metodologia colaborativa, o que possibilitou uma resposta rápida e adequada, com consultoria permanente da parte da Equipa de Saúde Pública.

Este trabalho de proximidade tem implicações para a prática futura ao nível do estreitamento das parcerias existentes e da relação de confiança.

O envolvimento comunitário, para responder às necessidades de saúde identificadas foi crucial, revelando-se um pilar da metodologia colaborativa co-construída, alicerçada na solidariedade e cooperação entre os diferentes intervenientes, tal como refere Júnior e Moraes (2020). Tal como em Melo (2018), a participação comunitária, permitiu o envolvimento e interação entre sistemas da comunidade, a vários níveis, desde os pequenos grupos dinamizadores, até ao nível organizacional das várias estruturas envolvidas, neste caso, Escola, Saúde e Municípios.

Conclusão

Procedeu-se ao relato de experiência sobre a metodologia colaborativa adotada no âmbito da pandemia Covid-19 em contexto escolar. Baseia-se na premissa de um trabalho conjunto, de envolvimento comunitário, com vista a prevenir e controlar surtos em meio escolar. Os intervenientes na comunidade educativa identificados foram, inicialmente, a Equipa de Saúde Pública/Saúde Escolar, os Pontos Focais (elos na escola designados para a interligação com a Saúde Pública), Direções, Representantes de Encarregados de Educação (EE) e os Municípios. Com o decorrer do processo considerou-se pertinente envolver também alunos, professores titulares e diretores de turma.

Foram elaborados dois instrumentos de suporte ao isolamento profilático de turmas, designadamente: o Guião de Isolamento, fio condutor para o contacto do ponto focal com os EE e Profissionais da Educação a isolar fornecendo a informação a transmitir, bem como, o Mapa de Isolamento para registo pelo ponto focal dos dados necessários à formalização do isolamento de contactos. O processo de capacitação dos intervenientes realizou-se através de um programa formativo *online*, com recurso à plataforma *teams* do Office 365®, em três etapas. Numa primeira etapa, capacitaram-se os 12 Profissionais de Saúde da Equipa de Saúde Pública envolvidos na realização de inquéritos epidemiológicos, de modo a uniformizar os procedimentos.

Na segunda etapa, os pontos focais e direções das escolas, através de formação creditada, num total de 3h, que contou com a participação de 114 profissionais da educação (38 escolas da área de abrangência do Agrupamento de Centros de Saúde). Por fim, numa terceira etapa, capacitaram-se os EE, num total de 450 participantes, em horário pós-laboral para garantir a adesão. Com o relato desta experiência objetiva-se destacar as vantagens da aplicação de uma metodologia colaborativa em contexto de intervenção comunitária na gestão de crise.

Referências bibliográficas

Bastos, L., Magalhães, B. D., dos Santos, I. C., Brasil, F. D. P. D., & Carneiro, R. (2021). Governo local, gestão de crise e respostas multidimensionais: uma análise do caso de Belo Horizonte no contexto da pandemia de Covid-19. *Encontro Brasileiro de Administração Pública*, ISSN: 2594-5688 (<https://sbap.org.br/ebap/index.php/home/article/view/186/100>, acedido em 11/07/2022).

- Bispo Júnior, J. P. & Moraes, M. B. (2020). Participação comunitária no enfrentamento da COVID-19: entre o utilitarismo e a justiça social. *Cadernos de Saúde Pública*, 36.
DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00151620>
- Imperatôri, E. & Giraldez, M. R. (1986). *Metodologia do Planeamento da Saúde - Manual para uso em serviços centrais, regionais e locais*. (2ªed.). Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública.
- Matuda, C. G., Pinto, N. R. D. S., Martins, C. L., & Frazão, P. (2015). Colaboração interprofissional na Estratégia Saúde da Família: implicações para a produção do cuidado e a gestão do trabalho. *Ciência & saúde coletiva*, 20, 2511-2521.
- Melo, P., Silva, R., & Figueiredo, H. (2018). Os focos de atenção em enfermagem comunitária e o empoderamento comunitário: um estudo qualitativo. *Revista de Enfermagem Referência*, Série IV, 19, out/nov/dez.
DOI: <http://doi.org/10.12707/RIV18045>
- Mulvale, G., Embrett, M., & Razavi, S. D. (2016). 'Gearing Up' to improve interprofessional collaboration in primary care: a systematic review and conceptual framework. *BMC Family Practice*, 17 (83).
- PORTUGAL. COMUNICADO DO CONSELHO DE MINISTROS DE 12 DE MARÇO DE 2020 (<https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/governo/comunicado-de-conselho-de-ministros?i=330>, acessado em 10/07/2022).
- PORTUGAL. DECRETO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA n.º 14-A/2020 (2020). Diário da República n.º 55, 3º suplemento, Série I de 18/03/2020.
- PORTUGAL. DECRETO DO PRESIDENTE DA REPÚBLICA n.º 51-U/2020 (2020). Diário da República n.º 217/2020, 1º suplemento, série I de 06/11/2020.
- PORTUGAL. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2020) Norma n.º 04/2020, de 23/03/2020.
- PORTUGAL. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2020) Norma n.º 06/2020, de 26/02/2020.
- PORTUGAL. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2020) Norma n.º 15/2020, de 24/07/2020.
- PORTUGAL. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2020) Orientação n.º 014/2020, de 21/03/2020.
- PORTUGAL. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2020) Referencial Escolas 2020.
- PORTUGAL. DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2021) Norma n.º 15/2020, de 24/07/2020, atualizada a 19/02/2021.
- PORTUGAL. RESOLUÇÃO DE CONSELHO DE MINISTROS, n.º 33-A/20 (2020). Diário da República n.º 85, Série I de 30/04/2020.
- PORTUGAL. RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE MINISTROS n.º 53-A/2020 (2020). Diário da República n.º 135/2020, 2ºsuplemento, série I de 14/07/2020.
- Teixeira, P. M., Brito, D. V., Araújo, R., & Gomes, B. (2021). A comunicação do risco e envolvimento da comunidade na COVID-19 em Portugal. *Acta Médica Portuguesa*, 34(1), 1-2.
DOI: <https://doi.org/10.20344/amp.15145>
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (2010). Framework for Action on Interprofessional Education & Collaborative Practice. Geneva: WHO.

(Página deixada propositadamente em branco)



RISCOS



IMPACTO DA PANDEMIA COVID-19 NOS PROFISSIONAIS DE EMERGÊNCIA MÉDICA: REVISÃO DA LITERATURA*

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON EMERGENCY MEDICAL PROFESSIONALS: LITERATURE REVIEW

133

Sara Faria¹

ORCID 0000-0002-1943-2255
up201403461@edu.fpce.up.pt

Sílvia Monteiro Fonseca¹

ORCID 0000-0000-0000-0000
s.monteirofonseca@gmail.com

Sónia Cunha²

ORCID 0000-0001-6221-0714
sonia.cunha@inem.pt

Rui Campos²

ORCID 0000-0002-8718-7407
rui.campos@inem.pt

Cristina Queirós¹

ORCID 0000-0002-8045-5317
cqueiros@fpce.up.pt

¹Universidade do Porto
Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação (Portugal)

²Instituto Nacional de Emergência Médica
Centro de Apoio Psicológico e Intervenção em Crise (Portugal)

RESUMO

A pandemia agravou o risco de adoecer psicológico nos profissionais de emergência médica (PEM), aumentando os seus níveis de trauma, stress e ansiedade. Estes indicadores psicológicos têm sido estudados nos enfermeiros e médicos, mas são pouco investigados nos PEM. Pretende-se apresentar uma revisão da literatura sobre o impacto da pandemia COVID-19 nos PEM, com particular ênfase na saúde mental/psicológica. Em abril de 2022 efetuou-se uma pesquisa na EBSCOhost, utilizando a equação de pesquisa: “*paramedic* or emergency medical service or EMT or ambulance*” e “*covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or sars-cov-2 or cov-19*”. Foram encontrados 58 artigos publicados entre 2020 e 2022, sendo selecionados 30, analisados em função da amostra, indicadores psicológicos, principais resultados e objetivos (foco nas diretrizes médicas e procedimentos/instrumentos para proteção ou no estudo da saúde mental e sintomas psicológicos). Os resultados apontam para a falta de estudos sobre a saúde mental destes profissionais durante a pandemia. É fundamental monitorizar a saúde mental/psicológica destes profissionais, nomeadamente devido à duração e impacto causado pela pandemia.

Palavras-chave: Profissionais de emergência médica, pandemia COVID-19, saúde mental, revisão da literatura.

ABSTRACT

The pandemic has aggravated the risk of emergency medical technicians (EMTs) developing psychological disorders by increasing their levels of trauma, stress, and anxiety. These psychological indicators have been studied in nurses and doctors, but less so in EMTs. We intend to present a literature review on the impact of the COVID-19 pandemic on EMTs, with a focus on mental/psychological health. In April 2022, the search at EBSCOhost employed the terms: “*paramedic* or emergency medical service or EMT or ambulance*” and “*covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or sars-cov-2 or cov-19*”. We found 58 articles published between 2020 and 2022, of which 30 were selected as a sample and analysed for psychological indicators, main findings and objectives (focus on medical guidelines and procedures/instruments for protection or on the study of mental health and psychological symptoms). The results indicated a lack of studies related to the mental health of these professionals during the pandemic. It is therefore essential to monitor their mental/psychological health due to the duration and impact caused by the pandemic.

Keywords: Emergency medical technicians, COVID-19 pandemic, mental health, literature review.

* O texto desta nota corresponde a uma comunicação apresentada no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, tendo sido submetido em 28-07-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 26-10-2022.

Esta nota é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

Os profissionais de emergência médica (PEM) são um elemento fundamental nas sociedades europeias, apresentando-se como uma atividade laboral vital na esfera da saúde/saúde pública e desempenhando várias atividades que permitem dar resposta a desastres de vários tipos (Biden, 2022; Chenaitia *et al.*, 2011; Milsten *et al.*, 2002). No seu dia-a-dia, estão expostos a situações emocionalmente disruptivas, apresentando sintomas de doença mental elevados como resultado das suas funções no trabalho (e.g., Petrie *et al.*, 2018). Do grupo de profissionais de socorro (polícias, bombeiros, etc.), os PEM são aqueles que parecem estar em maior risco para o adoecer psicológico tal como sugerem alguns estudos (Berger *et al.*, 2011; Brough, 2004; Naushad *et al.*, 2019). São diversos os fatores que parecem contribuir para este risco elevado tais como, por exemplo, o stress no trabalho (Lawn *et al.*, 2020; Thielmann *et al.*, 2022), condições de trabalho, fadiga e sobrecarga laboral e trabalho por turnos (Khan *et al.*, 2020; Wagner *et al.*, 2022). No estudo recente de Phillips e colegas (2022) foram investigadas outras experiências negativas que os paramédicos podem vivenciar no decorrer do seu trabalho como a exposição ao abuso verbal e físico, morte de pacientes, entre outros e reportaram que estas experiências contribuem para elevados níveis de depressão, ansiedade, stress e perturbação de stress pós-traumático. Também o estudo de Naushad e colaboradores (2019), ainda antes da pandemia COVID-19, sugere que desastres, nomeadamente os de saúde pública, têm efeitos adversos significativos no bem-estar psicológico dos PEM.

Em fim de outubro de 2022 existiam aproximadamente 627 milhões de casos confirmados de COVID-19 no mundo, tendo sido declarados, em Portugal, 5 509 424 casos confirmados e 25 128 mortes. Desde o início da pandemia, e no seu decorrer, foram vários os obstáculos e desafios a enfrentar, nomeadamente no que se refere ao funcionamento dos hospitais, mas também ao nível dos procedimentos de socorro com risco de contágio bem como no transporte de doentes infetados (Peiffer-Smadja *et al.*, 2020). Além disso, em termos organizacionais, a pandemia contribuiu para várias mudanças no ritmo e carga de trabalho, resultando numa sobrecarga de trabalho que continua ainda a afetar empregadores e trabalhadores de todas as áreas do mundo laboral (EU-OSHA, 2020, 2022). Ora, no contexto do socorro, em Portugal, muitos destes profissionais continuaram e continuam a desempenhar as suas funções durante o período da pandemia sendo afetados também por estes obstáculos e desafios (Freitas e Machado, 2020).

Apesar da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2022) ter alertado para o impacto psicológico da pandemia e de existirem cada vez mais estudos que salientam a diminuição da saúde mental dos profissionais da

linha da frente de combate à pandemia COVID-19, tais como enfermeiros e médicos quando comparados aos profissionais que não estiveram na linha da frente (Trumello *et al.*, 2020), os PEM foram ainda pouco valorizados e como tal, pouco estudados (Cai *et al.*, 2020; Jefferson *et al.*, 2022; L. Zhang *et al.*, 2022). Contudo, à semelhança de outros profissionais da linha da frente, diversos estudos referem que é expectável o agravamento do risco de adoecer psicológico nos PEM devido à pandemia, expresso nomeadamente no aumento dos seus níveis de trauma, stress e ansiedade (Canady, 2022; Faria *et al.*, 2021; Fonseca, 2021; Hendrickson *et al.*, 2022; Roberts *et al.*, 2021), os quais já antes da pandemia eram elevados (Petrie *et al.*, 2018).

Assim, torna-se importante identificar e conhecer os estudos sobre o impacto da pandemia nos profissionais de emergência médica, ao nível nacional e internacional, verificando quais e como estão a ser dirigidas as atuais preocupações vivenciadas por estes profissionais, principalmente ao nível da sua saúde mental. Este estudo tem como objetivo apresentar uma revisão da literatura sobre o impacto da pandemia COVID-19 nos PEM, nomeadamente ao nível da sua saúde mental/psicológica.

Metodologia

Foi consultada a base de dados EBSCOhost, em abril de 2022, utilizando os seguintes termos em inglês na equação de pesquisa: “*paramedic* or emergency medical service or EMT or ambulance*” e “*covid-19 or coronavirus or 2019-ncov or sars-cov-2 or cov-19*”. Posteriormente, repetiu-se a pesquisa em julho e outubro de 2022 não se tendo encontrado nenhum artigo relevante para o tema. Os critérios de exclusão foram os seguintes: artigos não publicados em revistas académicas ou académicas com peer review; noutras línguas que não em inglês, português, espanhol ou italiano; e artigos cuja temática do estudo não estivesse presente no título, ou apesar disso, não estivessem relacionados com o tema principal deste estudo. Depois de removidos os duplicados ($n = 16$), foram encontrados e analisados 46 artigos publicados entre 2020 e 2022, sendo selecionados 30, analisados em função da amostra, indicadores psicológicos, objetivos e principais resultados, considerando o foco quer nas diretrizes médicas e procedimentos/instrumentos para proteção COVID-19, quer no estudo da saúde mental e sintomas psicológicos durante a pandemia COVID-19. O fluxograma da Figura 1 ilustra o processo de identificação e seleção dos artigos para a revisão da literatura. Note-se que existem variações relativamente à denominação dos profissionais de emergência médica consoante os países dos estudos, sendo utilizados os termos de profissionais de ambulância, paramédicos e/ou técnicos de emergência médica entre outros, e que neste artigo serão denominados coletivamente de PEM.

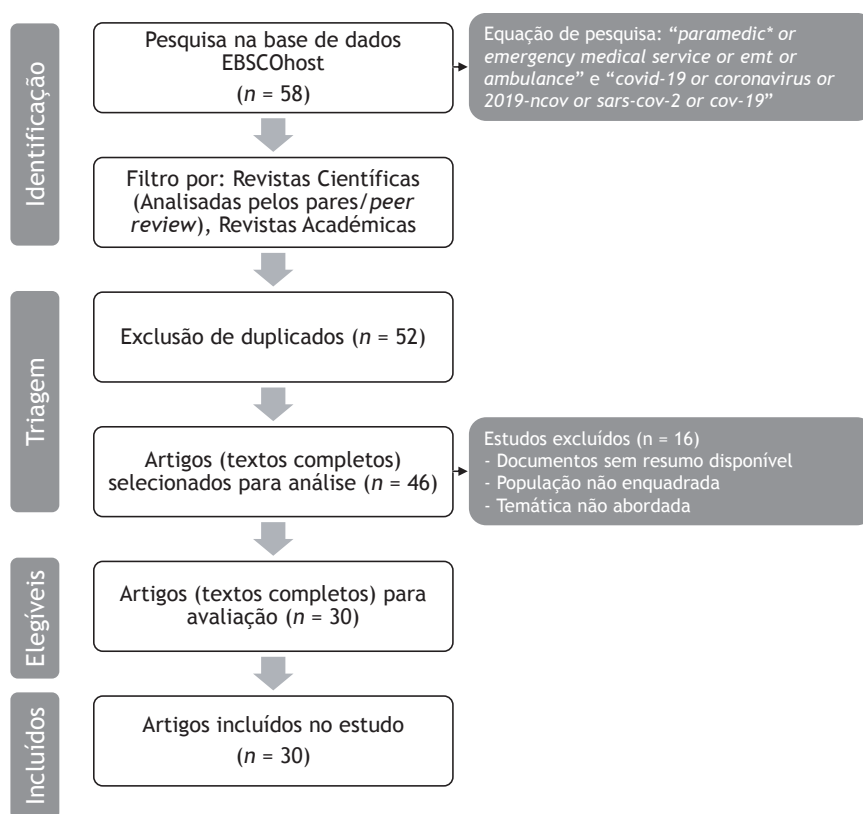


Fig. 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para a revisão de literatura.

Fig.1 - Flowchart of identification and selection of papers for the literature review.

Síntese dos resultados

Para o resumo dos estudos, foram considerados a amostra, indicadores psicológicos (se aplicável), foco, objetivos e principais resultados (TABELA I). Dos 30 artigos selecionados, 14 eram artigos empíricos sendo os PEM a amostra principal, enquanto 12 eram estudos retrospectivos utilizando diversos bancos de dados, 3 eram artigos teóricos e 1 era um relatório técnico. Da totalidade dos estudos, verificou-se que 3 eram do ano de 2020, 19 eram de 2021 e 8 eram já de 2022, constatando-se um aumento nos estudos desde o início da pandemia, o que revela a importância destes tópicos e do estudo deste grupo de profissionais. Por facilidade de visualização numa tabela única, a letra A designa o foco nas diretrizes médicas e procedimentos/instrumentos para proteção COVID-19, enquanto a letra B designa o foco no estudo da saúde mental e sintomas psicológicos durante a pandemia COVID-19. São também agrupados os objetivos (sinalizados com *) e os principais resultados na última coluna, enquanto na primeira se refere a fonte bibliográfica e a amostra de participantes.

No que se refere ao enquadramento dos estudos selecionados, constatou-se que dos 30 artigos selecionados, 83% (n = 25) teve como foco as diretrizes

médicas e procedimentos/instrumentos para proteção COVID-19 e apenas 17% (n = 5) teve como foco o estudo da saúde mental e sintomas psicológicos durante a pandemia COVID-19 (fig. 2).

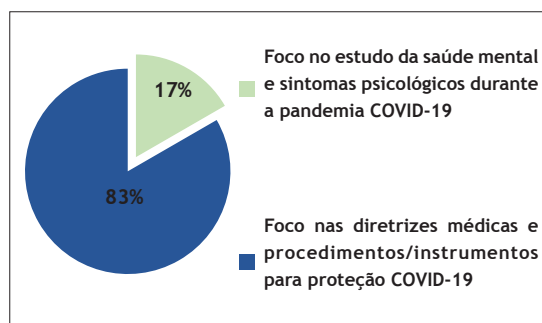


Fig. 2 - Sistematização do enquadramento dos estudos selecionados, em percentagem.

Fig. 2 - Summary of the framework of selected studies, as percentage.

Verificou-se que cinco dos estudos especificam indicadores psicológicos estudados nos PEM, nomeadamente fatores de risco (dois estudos), fatores de proteção (dois estudos)

TABELA I - Características dos artigos selecionados.
TABLE I - Features of the selected articles.

Artigo e Amostra	Indicadores psicológicos	Foco	Objetivo(s)* e principais resultados
Dorowski & Szwamel, 2021 n = 101 PEM	-	A	*Determinar o nível de conhecimento dos PEM sobre a implementação de diretrizes e procedimentos médicos para evitar a infeção durante a pandemia COVID-19. - No geral, 38 (37.6%) paramédicos tinham um nível de conhecimento suficiente das orientações médicas e procedimentos de prevenção da infeção por coronavírus, 28 (27.7%) tinham nível bom, 23 (22.8%) tinham nível muito bom e 12 (11.9%) tinham nível insuficiente.
Yadav <i>et al.</i> , 2021 n = 183 PEM	-	A	*Avaliar o conhecimento, atitude e prática dos PEM e a efetividade da formação destes. - O programa de formação aumentou significativamente os níveis de conhecimento, atitude e prática dos PEM e, portanto, pode ser útil para melhorar as práticas de desinfeção nos hospitais, evitando a propagação da infeção.
Feldman <i>et al.</i> , 2021 n = 18 PEM	-	A	*Avaliar o desempenho da intubação endotraqueal por PEM que usam equipamentos de proteção individual com e sem o uso de uma “box barrier”. - Os resultados deste estudo piloto sugerem que os PEM que usaram equipamentos de proteção individual conseguiram realizar com sucesso a intubação endotraqueal com a utilização de uma “box barrier”, apesar do prolongamento do tempo de intubação.
Barten <i>et al.</i> , 2022 Relatório técnico	-	A	*Avaliar o transporte entre instalações de vários pacientes com COVID-19 não críticos usando um autocarro transformado em autocarro-ambulância. - A transferência simultânea entre instalações de vários pacientes com COVID-19 não críticos através do uso do autocarro-ambulância mostrou-se adequado não se havendo registado ocorrências adversas durante o seu uso (em 22 despachos, com 102 pacientes). Os autores sugerem que este meio também pode ser útil em situações não pandémicas.
Grant <i>et al.</i> , 2021 n = 1231 PEM	-	A	*Investigar infeções por COVID-19 não detetadas e identificar fatores de risco e proteção para a infeção. - Três (0.25%) participantes tiveram resultados positivos confirmados de antígenos COVID-19. - As práticas seguras no local de trabalho, intervenção de saúde pública na comunidade e baixas taxas de infeção na comunidade parecem ter sido fatores de proteção para os PEM.
Masuda <i>et al.</i> , 2022 Artigo teórico revisão de literatura	-	A	*Investigar o efeito da pandemia de COVID-19 na cadeia de sobrevivência pré-hospitalar. - As taxas de ressuscitação cardiopulmonar de pacientes permaneceram inalteradas antes e durante a pandemia de COVID-19, enquanto os resultados da paragem cardíaca súbita fora dos hospitais e uso de desfibriladores externos automáticos aumentaram. - As tentativas de reanimação dos serviços médicos de emergência diminuíram e os tempos de espera para pedidos de ambulância aumentaram ligeiramente.
Azbel <i>et al.</i> , 2021 Artigo retrospectivo	-	A	* Investigar o efeito das medidas do confinamento nas chamadas de emergência relacionadas ao trauma. - A pandemia COVID-19 e as medidas de distanciamento social reduziram o número de chamadas de emergência relacionadas ao trauma e as medidas de confinamento tiveram um efeito especialmente significativo no número de pacientes alcoolizados.
Piechowski <i>et al.</i> , 2020 n = 32 PEM	-	A	*Comparar três métodos de intubação para ressuscitação de pacientes adultos com suspeita/confirmação de COVID-19 realizada por PEM a usar equipamento de proteção individual para procedimentos geradores de aerossol. - O estudo relata quais os melhores instrumentos para intubação, nomeadamente referindo que o videolaringoscópio McGrath MAC ofereceu melhores condições de intubação em comparação com o laringoscópio Macintosh ou Airtraq na ressuscitação COVID-19.
Roberts <i>et al.</i> , 2021 n = 1542 PEM, polícias, enfermeiros e profissionais da proteção de crianças (632 participantes a trabalhar no meio rural)	Sofrimento psicológico (1), depressão e ansiedade (2), burnout (3), engagement, stress COVID-19	B	*Investigar o impacto do COVID-19 na saúde mental e no bem-estar - Valores de depressão e ansiedade de 8.2 (PHQ9) e 6.8 (GAD7), que foi 2-3 vezes superior ao encontrado na comunidade em geral. - 56.1% dos participantes apresentaram níveis elevados de exaustão emocional (burnout). - As associações mais fortes com burnout e sofrimento psicológico foram a sobrecarga de trabalho, fornecimento de suporte prático, formação e comunicação organizacional; 27.4% dos participantes pensava em desistir do seu trabalho atual e 28.5% pensava em procurar um novo emprego com um empregador diferente em 12 meses.

Gadek <i>et al.</i> , 2021 n = 54 PEM	-	A	*Comparar, através de simulações, as taxas de sucesso de intubação (ISR) e o tempo de intubação (TI) de diferentes laringoscópios para pacientes de COVID-19 sob ressuscitação cardiopulmonar. - O videolaringoscópio McGrath apresentou vantagens significativas sobre o laringoscópio direto Macintosh quando usado em cenários de intubação suspeitos ou confirmados de COVID-19.
Stickler <i>et al.</i> , 2021 n = 4 PEM e 1 médico	-	A	*Avaliar a eficácia da criação de uma Unidade Móvel COVID-19 para fornecer cuidados centrados na pessoa a indivíduos positivos para COVID-19 em situação de rua/sem-abrigo. - A Unidade Móvel COVID-19 foi bem-sucedida na educação sobre autogestão, prestação de cuidados médicos para a COVID-19 e outras condições de saúde agudas e crônicas aos pacientes.
Dreher <i>et al.</i> , 2021 n = 1675 PEM	(1), (2), (3), stressores COVID-19	B	*Investigar atitudes e stressores relacionados ao surto de SARS-CoV-2 entre PEM na Alemanha. - Encontraram-se graus moderados de incerteza durante o pico da pandemia em abril de 2020 (primeira onda) e menor prevalência de stressores relacionados à pandemia no final de maio de 2020 (segunda onda). - A maioria dos PEM concordou que o seu risco individual de contração de SARS-CoV-2 era maior em comparação com a população em geral.
Soola <i>et al.</i> , 2022 n = 494 PEM (Enfermeiros e PEM)	Coping espiritual	B	*Identificar o coping espiritual (positivo ou negativo) entre enfermeiros de emergência e PEM durante a pandemia. - Ambos usaram métodos de coping espiritual positivos para reduzir o stress durante a pandemia de COVID-19. - O local de trabalho, local de serviço e tipo de emprego foram preditores significativos do coping espiritual positivo, e idade, horas extras e estado civil foram preditores do coping espiritual negativo.
Ota <i>et al.</i> , 2022 Estudo retrospectivo (2018 a 2020)	-	A	*Avaliar a influência da pandemia de COVID-19 nos serviços de emergência médica no transporte de grávidas em ambulância. - As grávidas mostraram não serem casos de difícil transferência durante a pandemia. A pandemia pode ter influenciado alguns casos de difícil transferência em 2020.
Aminizadeh <i>et al.</i> , 2022 n = 300 PEM	Qualidade de vida, compromisso organizacional	B	*Examinar a relação entre a qualidade de vida no trabalho e o compromisso organizacional durante a pandemia COVID-19. - O compromisso normativo obteve médias mais elevadas (3.51) comparativamente ao compromisso emocional (3.31). - As oportunidades de desenvolvimento de competências e a aprendizagem contínua apresentaram a média mais elevada (3.37) e a componente salarial e os incentivos a média mais baixa (1.65). - Verificou-se uma relação significativa entre o compromisso organizacional e a qualidade de vida no trabalho nos PEM.
Saberian <i>et al.</i> , 2020 Estudo retrospectivo (2020)	-	A	*Investigar os efeitos da COVID-19 na carga de trabalho dos PEM e as alterações associadas à na chegada do paciente no serviço de emergência médica. - Encontrou-se um aumento de 347% nas chamadas para os serviços de EM e um aumento de 21% nos despachos destes serviços. No entanto, o tempo de espera na resposta do serviço EM diminuiu, o que foi alcançado através do aumento das horas de serviço, expansão dos recursos do <i>call center</i> e implementação de formação específica para COVID-19.
Ferron <i>et al.</i> , 2021 Estudo retrospectivo (2016 a 2020)	-	A	*Investigar o impacto da pandemia de COVID-19 no volume de chamadas dos serviços de emergência médica em Niagara. - As chamadas para os serviços EM diminuíram significativamente durante os primeiros 5 meses da pandemia de COVID-19. No entanto, alguns tipos específicos de chamadas registaram aumentos.
Park <i>et al.</i> , 2022 Estudo retrospectivo com registo de 219763 pacientes (jan. a dez. 2020)	-	A	*Investigar a eficácia de centros médicos de emergência para cuidados intensivos, através da análise retrospectiva. - Os centros médicos de emergência para cuidados intensivos reduziram o desvio de ambulâncias, mas não reduziram o tempo pré-hospitalar.
Sarzynski <i>et al.</i> , 2022 Estudo retrospectivo com base de dados nacional de 48 estados dos Estados Unidos (2019 a 2021)	-	A	*Comparar a frequência de eventos de transporte inter-hospitalar e deterioração associada com risco de vida durante o transporte entre pacientes com doença aguda do trato respiratório inferior durante (vs antes) a pandemia. - Não se encontraram aumentos de casos de paragem cardíaca intratransporte, colocação avançada de vias aéreas durante a pandemia vs pré-pandemia, o que aconteceu mesmo quando os transportes totais aumentaram na segunda e terceira ondas.
Laukkanen <i>et al.</i> , 2021 Estudo retrospectivo de 74576 missões de PEM (mar. a jun. 2020)	-	A	*Identificar as mudanças nos números e nas características das missões do serviço de emergência médica na fase inicial da pandemia. - Nos primeiros 2 meses após os primeiros casos de COVID-19 houve um declínio no número de missões dos serviços de EM de 5.7% a 13%.

Artigo e Amostra	Indicadores psicológicos	Foco	Objetivo(s)* e principais resultados
Kim <i>et al.</i> , 2022 Estudo retrospectivo	-	A	*Analisar o impacto da COVID-19 nos tempos de processamento dos serviços de emergência médica e nas transferências para o departamento de emergência entre pacientes com sintomas de AVC antes e durante a pandemia na Coreia. - Durante a pandemia o tempo de processamento dos serviços de EM aumentou. O número de pacientes transferidos para ED com AVC foi reduzido.
Handberry <i>et al.</i> , 2021 Artigo retrospectivo (2018 a 2020)	-	A	*Avaliar 911 ativações dos serviços de Emergência Médica (EM) durante 2018 a 2020. - A pandemia de COVID-19 teve consequências indiretas, como aumentos relativos nas ativações dos serviços EM para eventos cardíacos e uso/overdose de opióides, possivelmente ligados a interrupções no acesso aos serviços de saúde e comportamentos saudáveis.
Caban-Martinez <i>et al.</i> , 2021 n = 3169 bombeiros e PEM	-	A	*Investigar a prevalência da aceitabilidade da vacina COVID-19 entre bombeiros e PEM dos EUA. - 48.2% expressaram alta aceitabilidade da vacina COVID-19, 24.2% não tinham a certeza e 27.6% relataram baixa aceitabilidade.
Campbell <i>et al.</i> , 2021 Artigo teórico	-	A	*Descrever e discutir o dilema ético enfrentado pelos médicos e PEM durante a pandemia, nomeadamente a entrega de más notícias aos familiares dos pacientes, aquando do transportado para o hospital. - O autor faz três recomendações: a criação de equipas específicas para ajudar os familiares de pacientes transportados para o hospital; desenvolvimento de uma estrutura de transmissão das más notícias de forma menos prejudicial; um novo modelo de transmissão de más notícias mais adequado.
Kim <i>et al.</i> , 2021 n = 326 PEM	Stress recente	B	*Avaliar a diferença nos efeitos psicológicos dos PEM considerando a experiência na gestão de pacientes com COVID-19. - 66.3% dos PEM tinham experiência com pacientes com COVID-19. - Os PEM que tiveram casos COVID-19 apresentaram mais sintomas graves de Perturbação de Stress Pós-Traumático (PST) e de Stress recente do que os PEM que não tiveram casos COVID-19. - Maior proporção de PEM no grupo COVID queria deixar o emprego se tivessem a chance de mudar de emprego e tendiam a mostrar preocupações com a infeção por COVID-19.
Brown <i>et al.</i> , 2021 Estudo retrospectivo com 74576 missões de PEM (fev. a jul. 2020)	-	A	*Investigar o risco de pacientes com doença de coronavírus (COVID-19) transmitirem o SARS-CoV-2 para PEM, estratificados por "aerosol-generating procedures" (AGP). - A incidência de COVID-19 entre os PEM foi de 0,57 infeções/10.000 pessoas-dia. A incidência por 10.000 pessoas-dia não diferiu dependendo se a infeção foi ou não atribuída ao contacto com um paciente com COVID-19 (0,28 vs. 0,59).
Ng <i>et al.</i> , 2021 Estudo retrospectivo (abril-maio 2020)	-	A	*Identificar o impacto das restrições da COVID-19 na utilização dos serviços médicos de emergência (SMEs) e os resultados de paragens cardíacas fora do hospital em Singapura. - No geral, o volume de chamadas de emergência e o total de paragens cardíacas fora do hospital permaneceram semelhantes aos anos anteriores à pandemia.
Panchibudhe <i>et al.</i> , 2021 n = 30 condutores de ambulância	-	A	*Determinar os efeitos do uso prolongado de máscaras N95 e máscaras cirúrgicas nos motoristas de ambulância. - O uso prolongado de máscaras induz dificuldade respiratória e sudorese excessiva ao redor da boca, o que resulta no aumento do risco de suscetibilidade à infeção.
Bisne, 2021 Artigo teórico	-	A	*Investigar as exigências que os PEM enfrentaram durante a pandemia. - Algumas das exigências encontradas foram, por exemplo, o uso de equipamentos de proteção individual, a sobrecarga de trabalho, reorganização do sistema de saúde, atenção a pacientes com várias comorbidades, entre outras.
Holmes <i>et al.</i> , 2020 Artigo retrospectivo (2018 a 2020)	-	A	*Investigar a relutância de ligar para os serviços EM durante a pandemia tendo em conta os sintomas de acidente vascular cerebral ou ataque cardíaco. - A pandemia de COVID-19 pareceu estar associada a efeitos colaterais negativos para a saúde, mas os resultados do artigo não encontraram dados que provem a relutância das pessoas em chamar uma ambulância quando apresentam sintomas de acidente vascular cerebral ou ataque cardíaco.

Nota: A = Foco nas diretrizes médicas e procedimentos /instrumentos para proteção COVID-19; B = Foco no estudo da saúde mental e sintomas psicológicos durante a pandemia COVID-19.

e fatores de risco e de proteção (um estudo). Analisando com mais detalhe, no estudo de Roberts e colaboradores (2021) foram estudados o sofrimento psicológico, a depressão, a ansiedade, burnout, stress associado à pandemia COVID-19 e engagement, tendo sido encontrados valores elevados de depressão e ansiedade, com mais de metade dos participantes a apresentarem níveis elevados de exaustão emocional (burnout). O estudo de Dreher e colegas (2021) investigou atitudes e stressores nos PEM durante a pandemia COVID-19, tendo analisado o sofrimento psicológico, depressão, ansiedade e burnout, assim como stressores relacionados com a pandemia COVID-19. Encontrou níveis moderados de incerteza nos PEM durante o pico da pandemia em abril de 2020, e uma diminuição nos níveis dos stressores relacionados com a pandemia COVID-19 durante a segunda vaga no final de maio de 2020. Ambos os estudos anteriormente referidos procuraram comparar a saúde mental dos PEM com os da população geral, e os resultados destes estudos indicaram, por um lado, que os PEM apresentaram valores de depressão e ansiedade 2-3 vezes superior ao encontrado na comunidade em geral (Roberts *et al.*, 2021) e que os PEM percecionavam o risco individual de contração de SARS-CoV-2 como maior em comparação com a contração pela população em geral (Dreher *et al.*, 2021). Já o estudo de Kim e colaboradores (2021) avaliou a diferença nos níveis de stress recente considerando a experiência (ou não) na gestão de pacientes com COVID-19, tendo verificado que aproximadamente 66% dos PEM tinha experiência com pacientes com COVID-19. Os PEM que tiveram contacto com casos COVID-19 apresentaram sintomas mais graves de PSPT e de stress recente em comparação com PEM sem casos de pacientes com COVID-19. Além disso, apresentaram maior preocupação com a infeção por COVID-19 e, em termos organizacionais, reportaram mais frequentemente intenção de mudar de emprego.

Relativamente aos fatores de proteção, o estudo de Soola e colaboradores (2022) investigou o *coping* espiritual, enquanto o estudo de Aminzadeh e colaboradores (2022) analisou a qualidade de vida e o compromisso organizacional, sendo os dois estudos mais recentes com o foco na saúde mental e indicadores psicológicos. Soola e colaboradores (2022) encontraram a utilização de métodos de *coping* espiritual positivo para a redução de stress durante a pandemia de COVID-19. O estudo de Aminzadeh e colegas (2022) examinou a relação entre a qualidade de vida no trabalho e o compromisso organizacional nos PEM durante a pandemia COVID-19, tendo verificado que o compromisso normativo (em comparação com o compromisso emocional), as oportunidades de desenvolvimento de competências e a aprendizagem contínua apresentaram as médias mais elevadas. Por sua vez, a componente salarial e os incentivos apresentaram as médias mais baixas.

Encontraram também uma relação significativa entre o compromisso organizacional e a qualidade de vida no trabalho nos PEM, no sentido de que quanto mais os PEM percecionam compromisso organizacional, mais percecionam qualidade de vida.

Nenhum dos artigos analisados corresponde a estudos realizados em Portugal, comprovando a escassez de estudos portugueses sobre a saúde mental dos PEM durante a COVID-19, à data do presente artigo.

Dos restantes artigos cujo foco foram as diretrizes médicas e procedimentos/instrumentos para proteção durante a pandemia COVID-19, destaca-se a predominância de tópicos acerca do aumento da carga laboral que causou sobrecarga de trabalho nos PEM (Azbel *et al.*, 2021; Ferron *et al.*, 2021; Holmes *et al.*, 2020; Saberian *et al.*, 2020; Stickler *et al.*, 2021).

Discussão

Neste estudo verificou-se que existem poucos estudos sobre a saúde mental e sintomas psicológicos durante a pandemia COVID-19 dos PEM ($n = 5$), predominando estudos com foco nas diretrizes médicas e procedimentos/instrumentos para proteção destes profissionais durante a pandemia COVID-19 ($n = 25$), talvez como resultado da situação inesperada e que implicava conhecer formas de proteção pouco utilizadas até aí. No entanto, o número de estudos com foco nestes temas e nestes profissionais parece estar a aumentar desde 2020, o que reflete a relevância deste tema e do grupo em estudo. De facto, esta revisão da literatura permitiu perceber que estes profissionais, que já antes da pandemia COVID-19 estavam em risco de adoecer psicológico (Petrie *et al.*, 2018), estão agora ainda mais expostos a patologias como o burnout, ansiedade e depressão (Dreher *et al.*, 2021; Kim *et al.*, 2021; Roberts *et al.*, 2021). Note-se que o estudo de Kim e colaboradores (2021) indicou que os PEM com contacto com casos de COVID-19 reportaram sintomas mais graves de PSPT e de stress recente em comparação com os PEM sem casos COVID-19, confirmando estudos já realizados com outros profissionais e que apontam o aumento de patologias da saúde mental nos profissionais com funções na linha da frente quando comparado aos profissionais sem essas funções (Cai *et al.*, 2020; Trumello *et al.*, 2020), assim como valores superiores de patologias como depressão e ansiedade e stress quando comparados à população em geral (Dreher *et al.*, 2021; Roberts *et al.*, 2021). A pandemia COVID-19 parece também ter tido um efeito nefasto a nível organizacional nos PEM (Kim *et al.*, 2021).

Ainda sobre os estudos com foco na saúde mental, verificou-se que, primeiramente, em 2021, existiram estudos sobre fatores de risco como o sofrimento psicológico, a depressão, ansiedade e stress associado

à pandemia COVID-19 e só depois, em 2022, foram estudados os fatores protetores como *coping* e a qualidade de vida. Isto poderá ter acontecido, não só devido ao ainda atual domínio na Psicologia do foco nas patologias do funcionamento da personalidade em comparação à Psicologia Positiva (Kashdan *et al.*, 2022), mas também decorrente do caráter incerto da pandemia, que, tal como discutido por Waters e colegas (2022), obrigou a primeiramente a perceber-se como a pandemia afetou os profissionais envolvidos no combate à pandemia e só depois começar a explorar os fatores protetores, numa lógica de prevenção para o futuro e para outras situações disruptivas.

Nos artigos cujo foco foram as diretrizes médicas e procedimentos/instrumentos para proteção durante a pandemia COVID-19, verificou-se que o aumento da carga laboral dos PEM foi um dos fatores mais referidos (Azbel *et al.*, 2021; Ferron *et al.*, 2021; Holmes *et al.*, 2020; Saberian *et al.*, 2020; Stickler *et al.*, 2021), sobrecarga esta que vem já a ser motivo de alerta por parte de organizações internacionais (EU-OSHA, 2022) e que se verifica também noutros profissionais da linha da frente (Lopez *et al.*, 2021). A sobrecarga laboral, não sendo o único, é um fator importante a considerar quando se aborda o tema da saúde mental, pois associa-se a diversas patologias como o stress e burnout, bem como cansaço extremo (Martin-Rodriguez *et al.*, 2022) e também em termos organizacionais na qualidade do trabalho prestado (N. Zhang *et al.*, 2022).

Apesar dos resultados encontrados, esta revisão da literatura apresenta algumas limitações, nomeadamente o facto de poder existir uma exclusão de estudos devido à denominação dada aos PEM pois varia conforme os países. Além disso, a exclusão de artigos cuja língua não fosse o inglês, português, espanhol ou italiano poderá ter impacto na generalização dos resultados encontrados, a que se acrescenta poderem existir estudos cujas revistas são de carácter científico, mas não estão indexadas na base EBSCOhost.

Conclusão

Sendo notória a sobrecarga de trabalho e o agravamento dos níveis de stress, é fundamental monitorizar a saúde mental/psicológica dos profissionais de emergência médica, nomeadamente devido à duração e impacto causado pela pandemia, impacto evidenciado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2022) e que aumentou em cerca de 25% os sintomas de ansiedade, stress e depressão. São, ainda, necessários mais estudos internacionais e nacionais com foco na saúde mental e sintomas psicológicos durante a pandemia dos PEM, pois só assim se poderão adotar medidas e estratégias práticas e preventivas fundamentadas na realidade. Neste sentido destacam-se, a nível organizacional,

a adequada gestão da carga laboral pelas chefias (Aminizadeh *et al.*, 2022), e a nível individual, o acesso a programas de suporte de pares e a psicoeducação (Queirós *et al.*, 2021), de forma a prevenir e promover a saúde psicológica destes profissionais, preparando-os para outras situações disruptivas dado que constituem a linha da frente em situações imprevistas de emergência na sociedade atual.

Referências bibliográficas

- Aminizadeh, M., Saberinia, A., Salahi, S., Sarhadi, M., Jangipour Afshar, P., & Sheikhbardsiri, H. (2022). Quality of working life and organizational commitment of Iranian pre-hospital paramedic employees during the 2019 novel coronavirus outbreak. *International Journal of Healthcare Management*, 15(1), 36-44.
DOI: <https://doi.org/10.1080/20479700.2020.1836734>
- Azbel, M., Heinänen, M., Lääperi, M., & Kuisma, M. (2021). Effects of the COVID-19 pandemic on trauma-related emergency medical service calls: a retrospective cohort study. *BMC Emergency Medicine*, 21(1), 1-10.
<https://doi.org/10.1186/s12873-021-00495-3>
- Barten, D. G., van Zijl, R., Körver, F. W. J., & Peters, N. A. (2022). Simultaneous interfacility transfer of multiple non-critically ill COVID-19 patients using a single vehicle: the ambulance bus experience. *International Journal of Emergency Medicine*, 15(1), 1-6.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12245-022-00415-7>
- Berger, W., Coutinho, E. S. F., Figueira, I., Marques-Portella, C., Luz, M. P., Neylan, T. C., Marmar, C. R., & Mendlowicz, M. V. (2011). 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(6), 1001-1011.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00127-011-0408-2>
- Biden, J. (2022). *A Proclamation on Emergency Medical Services Week, 2022 (13 maio 2022)*. In <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2022/05/13/a-proclamation-on-emergency-medical-services-week-2022/>
- Bisne, V. (2021). Increased demand of emergency medical services in Covid-19. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(1), 523-528.
DOI: <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i1.13459>
- Brough, P. (2004). Comparing the influence of traumatic and organizational stressors on the psychological health of police, fire, and ambulance officers. *International Journal of Stress Management*, 11(3), 227-244.
DOI: <https://doi.org/10.1037/1072-5245.11.3.227>

- Brown, A., Schwarcz, L., Counts, C. R., Barnard, L. M., Yang, B. Y., Emert, J. M., Latimer, A., Drucker, C., Lynch, J., Kudenchuk, P. J., Sayre, M. R., & Rea, T. (2021). Risk for acquiring coronavirus disease illness among emergency medical service personnel exposed to aerosol-generating procedures. *Emerging Infectious Diseases*, 27(9), 2340-2348.
DOI: <https://doi.org/10.3201/eid2709.210363>
- Caban-Martinez, A. J., Silvera, C. A., Santiago, K. M., Louzado-Feliciano, P., Burgess, J. L., Smith, D. L., Jahnke, S., Horn, G. R., & Graber, J. M. (2021). COVID-19 vaccine acceptability among us firefighters and emergency medical services workers: A cross-sectional study. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 63(5), 369-373.
DOI: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002152>
- 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.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.031>
- Campbell, I. (2021). Paramedic delivery of bad news: A novel dilemma during the COVID-19 crisis. *Journal of Medical Ethics: Journal of the Institute of Medical Ethics*, 47(1), 16-19.
DOI: <https://doi.org/10.1136/medethics-2020-106710>
- Canady, V. A. (2022). Study finds COVID-19 first responders prone to MH problems. *Mental Health Weekly*, 32(4), 7-7.
- Chenaitia, H., Massa, H., Noel, C., Marc, F., Verges, M., Emeric, S., Guibert, S., & Michelet, P. (2011). Paramedics in prehospital emergency medical systems across Europe. *International Paramedic Practice*, 1, 33-39. DOI: <https://doi.org/10.12968/ippr.2011.1.1.33>
- Donnelly, E. (2012). Work-related stress and posttraumatic stress in emergency medical services. *Prehospital Emergency Care*, 16(1), 76-85.
DOI: <https://doi.org/10.3109/10903127.2011.621044>
- Dorowski, S., & Szwamel, K. (2021). Paramedics' knowledge of medical guidelines and procedures for protection against coronavirus during the covid-19 pandemic: A pilot study. *Medical Science Pulse*, 15(4), 19-26.
DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.5261>
- Dreher, A., Flake, F., Pietrowsky, R., & Loerbroks, A. (2021). Attitudes and stressors related to the SARS-CoV-2 pandemic among emergency medical services workers in Germany: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1-12.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06779-5>
- 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. <https://osha.europa.eu/en/publications/covid-19-back-workplace-adapting-workplaces-and-protecting-workers/view>
- EU-OSHA, European Agency for Safety and Health at Work. (2022). *Impact of long covid on workers and workplaces and the role of osh*. (2022). Publications Office of the European Union.
DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.04.29.20083485>
- Faria, S., Fonseca, S. M., Cunha, S., Silva, M., Ramos, M. J., Azevedo, G., Campos, R., Ruão Barbosa, A., & Queirós, C. (2021). Preditores da ansiedade COVID-19 em profissionais de emergência médica pré-Hospitalar: Diferenças de género. *International Journal on Working Conditions*, 21, 77-94.
DOI: <https://doi.org/10.25762/ebmb-r373>
- Feldman, O., Samuel, N., Kvatinisky, N., Idelman, R., Diamand, R., & Shavit, I. (2021). Endotracheal intubation of COVID-19 patients by paramedics using a box barrier: A randomized crossover manikin study. *PLoS ONE*, 16(3), 1-8.
DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248383>
- Ferron, R., Agarwal, G., Cooper, R., & Munkley, D. (2021). The effect of COVID-19 on emergency medical service call volumes and patient acuity: a cross-sectional study in Niagara, Ontario. *BMC Emergency Medicine*, 21(1), 1-8.
DOI: <https://doi.org/10.1186/s12873-021-00431-5>
- Fonseca, S.M., Faria, S., Cunha, S., Silva, M., Ramos, M.J., Azevedo, G., Campos, R., Barbosa, A.R. & Queiros, C. (2021). Mental health patterns during COVID-19 in emergency medical services (EMS). *International Journal of Emergency Services*, Advance online publication.
- Freitas, G., & Machado, S. R. (2020). *Plano Nacional de preparação e resposta à doença por novo coronavírus (COVID-19)*. Direção Geral de Saúde. https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/03/Plano-de-Conting%C3%Aancia-Novo-Coronavirus_Covid-19.pdf
- Gadek, L., Szarpak, L., Konge, L., Dabrowski, M., Telecka-Gadek, D., Maslanka, M., Drela, W. L., Jachowicz, M., Iskrzycki, L., Bialka, S., Peacock, F. W., & Smereka, J. (2021). Direct vs. video-laryngoscopy for intubation by paramedics of simulated COVID-19 patients under cardiopulmonary resuscitation: A randomized crossover trial. *Journal of Clinical Medicine*, 10(24), Article e5740.
DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm10245740>

- Grant, M., Harrison, R., Nuñez, A., Kurtz, T., Phelps, S., Brokaw, J., & Shusterman, D. (2021). Seroprevalence of SARS-CoV-2 among firefighters/paramedics in San Francisco, CA. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 63(11), Article e807-e812. DOI: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002383>
- Handberry, M., Bull-Ottersson, L., Dai, M., Mann, N. C., Chaney, E., Ratto, J., Horiuchi, K., Siza, C., Kulkarni, A., Gundlapalli, A. V., & Boehmer, T. K. (2021). Changes in emergency medical services before and during the COVID-19 pandemic in the United States, January 2018-December 2020. *Clinical Infectious Diseases*, 73, S84-S91. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciab373>
- Hendrickson, R.C., Slevin, R.A., Hoerster, K.D., Chang, B.P., Sano, E., McCall, C., Monty, G., Thomas, R., & Raskind, M. (2022). The impact of the covid-19 pandemic on mental health, occupational functioning, and professional retention among health care workers and first responders. *Journal of General Internal Medicine*, 37, 397-408. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11606-021-07252-z>
- Holmes, J. L., Brake, S., Docherty, M., Lilford, R., & Watson, S. (2020). Emergency ambulance services for heart attack and stroke during UK's COVID-19 lockdown. *Lancet*, 395(10237), e93-e94. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31031-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31031-X)
- Jefferson, L., Golder, S., Heathcote, C., Avila, A. C., Dale, V., Essex, H., Bloor, K. (2022). GP wellbeing during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *British Journal of General Practice*, 72(718), e325-e333.
- Kashdan, T. B., McKnight, P. E., & Goodman, F. R. (2022). Evolving positive psychology: A blueprint for advancing the study of purpose in life, psychological strengths, and resilience. *Journal of Positive Psychology*, 17(2), 210-218. DOI: <https://doi.org/10.1080/17439760.2021.2016906>
- Khan, W. A. A., Conduit, R., Kennedy, G. A., & Jackson, M. L. (2020). The relationship between shift-work, sleep, and mental health among paramedics in Australia. *Sleep Health*, 6(3), 330-337. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2019.12.002>
- Kim, B., Hwang, S., Ryoo, H. W., Chung, U. S., Lee, S. H., Lee, J.-Y., Shin, J.-Y., Bae, S., & Kwon, K. T. (2021). PCO-006 - Psychological effects of paramedics by experience of managing COVID-19 patients. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 58, Advance online publication. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2021.106421.80>
- Kim, J., Kim, C., & Park, S. Y. (2022). Impact of covid-19 on emergency medical services for patients with acute stroke presentation in Busan, South Korea. *Journal of Clinical Medicine*, 11(1), 94. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11010094>
- Laukkanen, L., Lahtinen, S., Liisanantti, J., Kaakinen, T., Ehrola, A., & Raatinieniemi, L. (2021). Early impact of the COVID-19 pandemic and social restrictions on ambulance missions. *European Journal of Public Health*, 31(5), 1090-1095. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab065>
- 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). DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02752-4>
- Lopez, V., Anderson, J., West, S., & Cleary, M. (2021). Does the COVID-19 pandemic further impact nursing shortages? *Issues in Mental Health Nursing*, 43(3), 293-295. DOI: <https://doi.org/10.1080/01612840.2021.1977875>
- Martin-Rodriguez, L. S., Escalda-Hernandez, P., Soto-Ruiz, N., Ferraz-Torres, M., Rodriguez-Matesanz, I., & Garcia-Vivar, C. (2022). Mental health of Spanish nurses working during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *International Nursing Review*, Advance online publication. DOI: <https://doi.org/10.1111/inr.12764>
- Masuda, Y., Teoh, S. E., Yeo, J. W., Tan, D. J. H., Jimian, D. L., Lim, S. L., Ong, M. E. H., Blewer, A. L., & Ho, A. F. W. (2022). Variation in community and ambulance care processes for out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 12(1), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04749-9>
- Milsten, A. M., Maguire, B. J., Bissell, R. A., & Seaman, K. G. (2002). Mass-gathering medical care: a review of the literature. *Prehospital and Disaster Medicine*, 17(3), 151-162. DOI: <https://doi.org/10.1017/s1049023x00000388>
- Naushad, V. A., Bierens, J. J., Nishan, K. P., Firjeeth, C. P., Mohammad, O. H., Malyakkal, A. M., ChaliHadan, S., & Schreiber, M. D. (2019). A systematic review of the impact of disaster on the mental health of medical responders. *Prehospital and Disaster Medicine*, 34(6), 632-643. DOI: <https://doi.org/10.1017/s1049023x19004874>
- Ng, Q. X., Lee, E. Z., Tay, J. A., & Arulanandam, S. (2021). Impact of COVID-19 "circuit-breaker" measures on emergency medical services utilisation and out-of-hospital cardiac arrest outcomes in Singapore. *Emergency Medicine Australasia*, 33(1), 149-151. DOI: <https://doi.org/10.1111/1742-6723.13668>

- Ota, K., Nishioka, D., Katayama, Y., Kitamura, T., Masui, J., Ota, K., Nitta, M., Matsuoka, T., & Takasu, A. (2022). Influence of the COVID-19 outbreak on transportation of pregnant women in an emergency medical service system: Population-based, ORION registry. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 157(2), 366-374. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.14128>
- Panchbudhe, S. A., Kahile, M., Deshmukh, N., Chaudhary, N., Chiwhane, A., & Hadke, S. (2021). Effect of prolonged use of facemask on ambulance driver during Covid-19: A questionnaires Study. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(2), 4454-4459. DOI: <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i2.15082>
- Park, H. A., Kim, S., Ha, S. O., Han, S., & Lee, C. (2022). Effect of designating emergency medical centers for critical care on emergency medical service systems during the COVID-19 pandemic: A retrospective observational study. *Journal of Clinical Medicine*, 11(4), N.PAG. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11040906>
- Peiffer-Smadja, N., Lucet, J. C., Bendjelloul, G., Bouadma, L., Gerard, S., Choquet, C., Jacques, S., Khalil, A., Maisani, P., Casalino, E., Descamps, D., Timsit, J. F., Yazdanpanah, Y., & Lescure, F. X. (2020). Challenges and issues about organizing a hospital to respond to the COVID-19 outbreak: Experience from a French reference centre. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(6), 669-672. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.04.002>
- 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(9), 897-909. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00127-018-1539-5>
- Phillips, W. J., Cocks, B. F., & Manthey, C. (2022). Ambulance ramping predicts poor mental health of paramedics. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*. Advance online publication. DOI: <https://doi.org/10.1037/tra0001241>
- Piechowski, W., Smereka, J., Drozd, A., Dabrowski, M., Sowidraniuk, J., Ladny, J. R., Yakubtsevich, R., & Szarpak, L. (2020). Comparison of various intubation devices during resuscitation of covid-19-suspected patients by paramedics wearing personal protective equipment. *Journal of Grodno State Medical University*, 18(4), 382-388. DOI: <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2020-18-4-382-388>
- Queirós, C., Fonseca, S. M., Faria, S., Cunha, S., Passos, F., Vara, N., & Campos, R. (2021). Estratégias de coping na gestão do stress associado à atividade profissional das forças policiais, bombeiros e emergência pré-hospitalar. In *Geografia, riscos e proteção civil: Homenagem ao Professor Doutor Luciano Lourenço* (p. 445-463).
- Roberts, R., Wong, A., Jenkins, S., Neher, A., Sutton, C., O'Meara, P., Frost, M., Bambery, L., & Dwivedi, A. (2021). Mental health and well-being impacts of COVID-19 on rural paramedics, police, community nurses and child protection workers. *Australian Journal of Rural Health*, 29(5), 753-767. DOI: <https://doi.org/10.1111/ajr.12804>
- Saberian, P., Conovaloff, J. L., Vahidi, E., Hasani-Sharamin, P., & Kolivand, P.-H. (2020). How the COVID-19 epidemic affected prehospital emergency medical services in Tehran, Iran. *Western Journal of Emergency Medicine: Integrating Emergency Care with Population Health*, 21(6), 110-116. DOI: <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.8.48679>
- Sarzynski, S. H., Mancera, A., Mann, C., Dai, M., Sun, J., Warner, S., & Kadri, S. S. (2022). Frequency and risk of emergency medical service interhospital transportation of patients with acute lower respiratory tract illness during the covid-19 pandemic in the US. *JAMA: Journal of the American Medical Association*, 327(9), 874-877. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2022.0812>
- Ślusarska, B., Nowicki, G. J., Niedorys-Karczmarczyk, B., & Chrzan-Rodak, A. (2022). Prevalence of depression and anxiety in nurses during the first eleven months of the covid-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), Article e1154.
- Soola, A., Mozaffari, N., & Mirzaei, A. (2022). Spiritual coping of emergency department nurses and emergency medical services staff during the covid-19 pandemic in iran: an exploratory study. *Journal of Religion & Health*, 61(2), 1657-1670. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10943-022-01523-7>
- Stickler, Z. R., Carlson, P. N., Myers, L., Schultz, J. R., Swenson, T., Darling, C., Liedl, C., & McCoy, R. G. (2021). Community paramedic mobile COVID-19 unit serving people experiencing homelessness. *Annals of Family Medicine*, 19(6), 562. <https://doi.org/10.1370/afm.2709>
- Thielmann, B., Schnell, J., Böckelmann, I., & Schumann, H. (2022). Analysis of work related factors, behavior, well-being outcome, and job satisfaction of workers of emergency medical service: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), Article e6660. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116660>

- 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 nonfrontline professionals. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 1-13. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17228358>
- Wagner, S. L., White, N., Regehr, C., White, M., Alden, L. E., Buys, N., Carey, M. G., Corneil, W., Fyfe, T., Matthews, L. R., Randall, C., Krutop, E., & Fraess-Phillips, A. (2020). Ambulance personnel: Systematic review of mental health symptoms. *Traumatology*, 26(4), 370-387. DOI: <https://doi.org/10.1037/trm0000251>
- Waters, L., Algoe, S. B., Dutton, J., Emmons, R., Fredrickson, B. L., Heaphy, E., Moskowitz, J. T., Neff, K., Niemiec, R., Pury, C., & Steger, M. (2022). Positive psychology in a pandemic: Buffering, bolstering, and building mental health. *Journal of Positive Psychology*, 17(3), 303-323. DOI: <https://doi.org/10.1080/17439760.2021.1871945>
- WHO, World Health Organization (2022). *Mental Health and COVID-19: Early evidence of the pandemic's impact: Scientific brief (2 março 2022)*. In https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Mental_health-2022
- Yadav, A. K., Teli, P., Kumar, S., Ghosh, S., & Khune, S. (2021). Impact of training module for paramedics in disinfection (MoPDis) of COVID-19 on knowledge, attitude, and practices scores among health-care workers of a tertiary care hospital in India. *Medical Journal of Dr. D.Y. Patil University*, 14(3), 314-317. DOI: https://doi.org/10.4103/mjdrdypu.mjdrdypu_510_20
- Zhang, L., Yan, M., Takashima, K., Guo, W., & Yamada, Y. (2022). The effect of the COVID-19 pandemic on health care workers' anxiety levels: a meta-analysis. *PeerJ*, 10, Article e13225. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.13225>
- Zhang, N., Xu, D., Li, J., & Xu, Z. (2022). Effects of role overload, work engagement and perceived organisational support on nurses' job performance during the COVID-19 pandemic. *Journal of Nursing Management*, 30(4), 901-912. DOI: <https://doi.org/10.1111/jonm.13598>



RISCOS



NÃO TE DEIXES LEVAR - A REALIDADE DO TRÁFICO DE SERES HUMANOS*

DON'T GET CARRIED AWAY - THE REALITY OF HUMAN TRAFFICKING

145

Ana Mendes

Médica Interna de Formação Geral (Portugal)

ORCID 0000-0000-0000-0000 ana.s.mendes@hff.min-saude.pt

Cristina Fonseca

Médica de Saúde Pública e Autoridade de Saúde (Portugal)

ORCID 0000-0000-0000-0000 cristina.g.fonseca@arslvt.min-saude.pt

RESUMO

O tráfico humano já existe desde o início da humanidade, mas tem-se vindo a intensificar de ano para ano, com uma cinética ascendente mais proeminente nos últimos anos, consequente a eventos catastróficos como guerras e a pandemia COVID-19. Isto acontece, inclusive, porque os principais vitimas-alvo verificadas são indivíduos mais vulneráveis, nomeadamente desempregadas e migrantes. Sendo assim, e como seria de esperar, é atualmente uma espécie de “pandemia”, com alastramento a nível mundial, embora com maior incidência em determinadas zonas do globo. Mundialmente, predomina o tráfico com o intuito de exploração sexual, cujas principais vítimas são do género feminino. Segue-se o tráfico com o objetivo de trabalho forçado, já mais relevante no género masculino. Em Portugal, a maioria das vítimas são do género masculino, traficados com o destino de trabalho agrícola. Apesar do elevado número de denúncias, sabe-se que muitos casos continuam subnotificados, daí a importância de abordar este tema, de forma a consciencializar e rever estratégias de atuação na comunidade. Este artigo consiste numa revisão de dados dos últimos anos.

Palavras-chave: Tráfico humano, exploração sexual, trabalho forçado, crime, consciencialização.

ABSTRACT

Human trafficking has existed since the beginning of humanity, but it has been intensifying from year to year, with a more prominent upward kinetics in recent years, as a result of catastrophic events such as wars and the COVID-19 pandemic. Also, the main target victims identified are more vulnerable individuals, particularly the unemployed and migrants. Therefore, and as would be expected, it is currently a kind of “pandemic”, spreading worldwide, although with greater incidence in certain areas of the globe. Worldwide, trafficking for the purpose of sexual exploitation predominates, and the main victims are female. This is followed by trafficking for the purpose of forced labour, which is more relevant for men. In Portugal, most victims are male and they are trafficked for agricultural work. Despite the high number of complaints, it is known that many cases remain underreported, hence the importance of addressing this issue to raise awareness and review strategies for action in the community. This article consists of a review of data from recent years.

Keywords: Human trafficking, sexual exploitation, forced labour, crime, awareness.

* O texto desta nota foi submetido em 31-07-2022, sujeito a revisão por pares a 13-09-2022 e aceite para publicação em 07-11-2022.

Esta nota é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 30 (I), 2023, © Riscos, ISSN: 0872-8941.

Introdução

Ao longo dos anos, muitos foram os termos e definições de tráfico de seres humanos. No século XXI, ainda não é um conceito universal e muitas vezes é confundido e usado como sinónimo de outros conceitos como “escravatura moderna” ou “trabalho forçado”. As Nações Unidas definem tráfico humano como “recrutamento, transporte, transferência, abrigo ou acolhimento de pessoas, por meio de ameaça ou uso da força ou outras formas de coerção, de rapto, de fraude, de engano, de abuso de poder ou de uma posição de vulnerabilidade ou de dar ou receber pagamentos ou benefícios para obter o consentimento para ter controlo sobre outra pessoa, com o propósito de exploração” (UNODC, 2021). Trabalho forçado define-se como “qualquer pessoa em qualquer forma de trabalho ou serviço que lhe é exigido sob a ameaça de qualquer penalidade e para a qual a referida pessoa não se ofereceu voluntariamente” (UNODC, 2016). Por fim, “escravatura moderna” ainda não apresenta definição em lei, mas refere-se essencialmente a “situações de exploração das quais uma pessoa não pode recusar ou sair por sofrer ameaças, violência, coerção, engano, e/ou abuso de poder” (International Labour Office, 2017). Apesar de serem denominações muito semelhantes, não são necessariamente sinónimos, pelo que devem ser utilizados cautelosamente. Este relatório refere-se essencialmente ao tráfico humano sendo que, aquando da utilização de outro dos termos mencionados, é referido como tal.

É de esperar que existam grupos de pessoas mais propensos a serem vítimas de tráfico de seres humanos, indivíduos esses considerados mais vulneráveis, como é o caso dos migrantes e dos desempregados (ONU, 2022). Inclusive, tem-se comprovado que a população migrante está mais sujeita não só a tráfico de seres humanos, mas também a sequestros e pedidos de resgate, extorsão, violência física e abuso sexual. Esta possibilidade pode surgir tanto aquando da migração (colocando-se voluntariamente, ou não, à responsabilidade dos contrabandistas e sendo traficados ao longo do caminho) como aquando da chegada ao destino, uma vez que permanecem vulneráveis devido a desafios que se impõem, como são exemplos as barreiras linguísticas, desafios de integração social e empregadores/proprietários que tiram vantagem do conhecimento limitado das condições locais e do poder financeiro reduzido (International Labour Office, 2017). Desta forma, a migração pode ser considerada um fator de risco para aumentar o tráfico e a exploração de seres humanos.

Infelizmente, o número de casos tem vindo a aumentar. Concluiu-se que o número de vítimas de tráfico já ultrapassou os 50 mil casos num ano (ONU, 2021), sendo de realçar a subnotificação marcada que se assume como presente.

Em Portugal, é considerado crime, explícito no artigo 160º do Código Penal, onde se lê que pratica o crime de tráfico de pessoas quem “*oferecer, entregar, recrutar, aliciar, aceitar, transportar, alojar ou acolher pessoa para fins de exploração, incluindo a exploração sexual, a exploração do trabalho, a mendicância, a escravidão, a extração de órgãos ou a exploração de outras atividades criminosas por meio de violência, rapto ou ameaça grave; Através de ardil ou manobra fraudulenta; Com abuso de autoridade resultante de uma relação de dependência hierárquica, económica, de trabalho ou familiar; Aproveitando-se de incapacidade psíquica ou de situação de especial vulnerabilidade da vítima; ou Mediante a obtenção do consentimento da pessoa que tem o controlo sobre a vítima*” (Diário da República, Decreto Lei nº 63/1995).

Apesar do referido, existe ainda uma insuficiente quantidade de estudos de revisão de estratégias bem sucedidas em mitigar a elevada prevalência de tráfico humano.

Serve, assim, este artigo científico de revisão bibliográfica para reforçar a importância do tema, reunindo dados de várias fontes tanto mundiais, como europeias e nacionais, publicadas entre 2017 e 2021, com o intuito de estudar a sua progressão ao longo dos últimos anos. Espera-se ainda que a atualização em relação à realidade do tráfico humano alerte os leitores e a comunidade científica e promova a diminuição dos casos relatados. A compilação dos números disponibilizados pelos vários países permitiu a elaboração dos documentos que alicerçam o estudo exposto neste artigo.

Diagnóstico de situação

Os vários dados disponíveis mostram variação conforme a população em estudo. Desta forma, torna-se necessário avaliar a situação a nível mundial, europeu e nacional. Com esse intuito, reuniram-se dados de vários organismos, realçando-se como principais a United Nations Office of Drugs and Crimes (UNODC), International Labour Office (ILO) e o Sistema de Segurança Interna - Gabinete do Secretário Geral. Ao utilizar fontes e organismos diferentes, espera-se que, para além de obter uma progressão temporal necessária, se consiga evitar vieses que possam existir em estudos consecutivos realizados pelo mesmo organismo.

A nível mundial

Os dados recolhidos em 2016, revelaram que cerca de 40.3 milhões de pessoas foram vítimas de escravatura moderna. De referir que neste relatório se utilizou a escravatura moderna como *umbrella term*, o qual se divide em trabalho forçado (onde se inclui a exploração sexual, a exploração para trabalho forçado e o trabalho imposto pelo estado) e em casamento forçado. Desta

forma, abrange tanto dados de tráfico humano, como também de trabalho forçado, casamento forçado, escravidão por dívida, entre outros (isto é, conceitos que não cumprem necessariamente todos os requisitos para se incluírem na definição de tráfico de seres humanos). Destas vítimas, cerca de 24.9 milhões de pessoas foram forçadas a realizar trabalho laboral e 15.4 milhões foram obrigadas a casar contra a própria vontade (TABELA I). De todos os casos notificados, o género feminino predominou (com cerca de 71% dos casos) e cerca de ¼ dos casos correspondiam a menores de idade (Internacional Labour Office, 2021).

Através da análise do Global Report on Trafficking in Persons 2018, acedemos a dados recolhidos referentes ao ano de 2016. Neste relatório, houve um afunilamento de conceitos em relação ao referido anteriormente, utilizando-se o termo “tráfico humano” de forma mais concisa e não a “escravidão moderna” previamente utilizada de forma mais abrangente. Desta forma, este relatório revelou cerca de 25 mil casos notificados de tráfico humano (fig. 1) (UNODC, 2016).

Já em 2018, segundo o Global Report On Trafficking In Persons 2020, o número total de casos rondou os 49 mil

TABELA I - Resultados globais - Número e prevalência de tráfico humano por categoria, género e idade em 2016.

TABLE I - Overall results - Number and prevalence of human trafficking by category, gender and age in 2016.

		Forced labour sub-categories				Total forced labour	Forced marriage	Modern slavery
			Forced labour exploitation	Forced sexual exploitation of adults and commercial sexual exploitation of children	State-imposed forced labour			
World	No. (thousands)		15 975	4 816	4 060	24 850	15 442	40 293
	Prevalence (per thousand)		2.2	0.7	0.5	3.4.	2.1	5.4
Sex	Male	No. (thousands)	6 766	29	2 411	9 206	2 442	11 648
		Prevalence (per thousand)	1.8	0	0.6	2.4	0.6	3.0
	Female	No. (thousands)	9 209	4 787	1 650	15 646	13 000	28 645
		Prevalence (per thousand)	2.5	1.3	0.4	4.2	3.5	7.7
Age	Adults	No. (thousands)	12 995	3 791	3 778	20 564	9 762	30 327
		Prevalence (per thousand)	2.5	0.7	0.7	3.9	1.9	5.8
	Children	No. (thousands)	2 980	1 024	282	4 286	5 679	9 965
		Prevalence (per thousand)	1.3	0.4	0.1	1.9	2.5	4.4

(Fonte: International Labour Organization and Walk Free Foundation, 2017 - Global estimates of modern slavery: forced labour and forced marriage).
(Source: International Labour Organization and Walk Free Foundation, 2017 - Global estimates of modern slavery: forced labour and forced marriage).

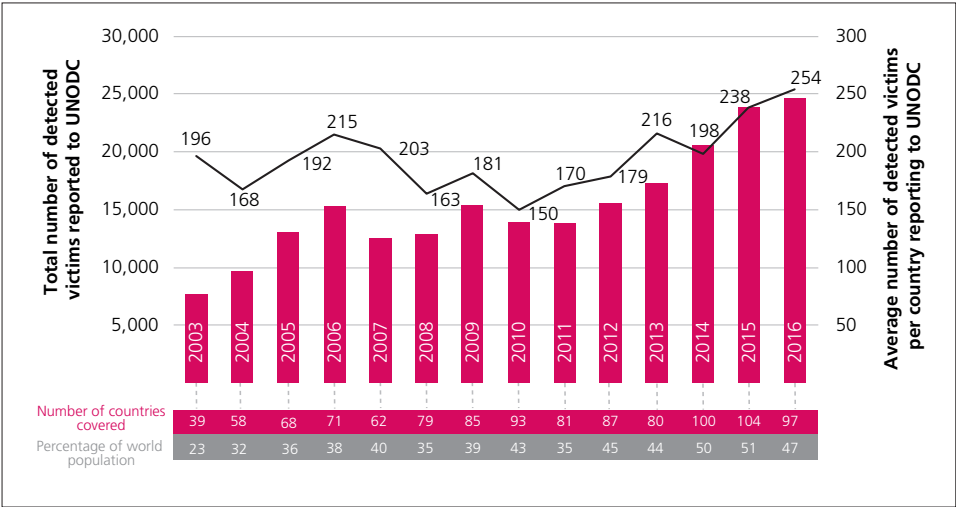


Fig. 1 - Número total de vítimas de tráfico detetadas, número médio de vítimas detetadas por país e número de países declarantes, por ano, entre 2003 e 2016 (Fonte: UNODC, 2018- Global Report on Trafficking in Persons 2018).

Fig. 1 - Total number of victims detected, average number of detected victims by country and number of reporting countries, per year, from 2003 until 2016 (Source: UNODC, 2018- Global Report on Trafficking in Persons 2018).

(UNODC, 2021), uma duplicação do valor referente a 2016. A linha epidemiológica analisada desde 2006 (fig. 2) mostra que se tem mantido a proporção de géneros, ainda que se observe uma continua diminuição dos casos notificados referentes ao género feminino (UNODC, 2021). Pelo contrário, a percentagem de menores tem vindo a aumentar (UNODC, 2021). No mesmo ano, observou-se que 50% dos casos teriam como destino a exploração sexual, comparando com 38% para trabalho forçado (fig. 3) (UNODC, 2021). Estes dados vão ao encontro do que se tem vindo a comprovar: a maior fatia dos casos reportados é relativa a mulheres, traficadas com o intuito de exploração sexual.

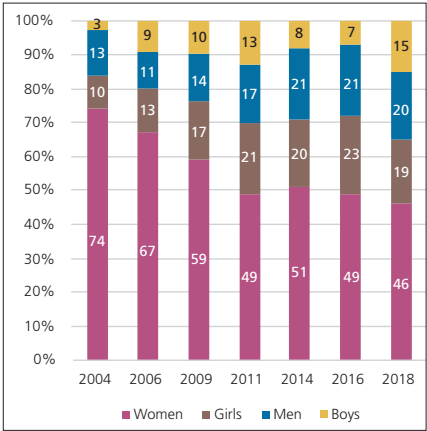


Fig. 2 - Evolução da percentagem de casos por género, desde 2004 a 2018 (Fonte: UNODC, 2021 - Global Report on Trafficking in Persons 2020).

Fig. 2 - Trend in the percentage of cases of human trafficking from 2004 until 2018 (Source: UNODC, 2021 - Global Report on Trafficking in Persons 2020).

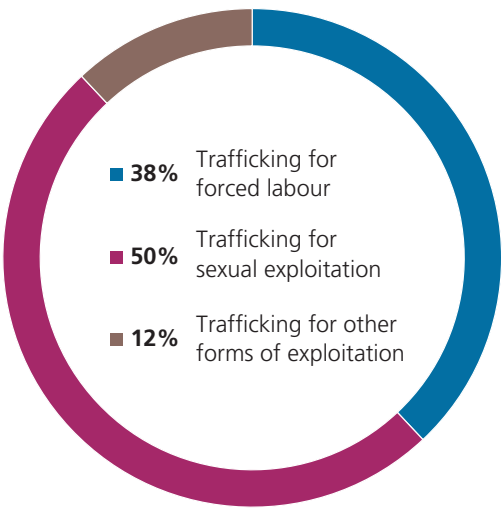


Fig. 3 - Percentagem de casos notificados por categoria em 2018, baseado em dados de 115 países, com 39231 casos no total (Fonte: UNODC, 2021 - Global Report on Trafficking in Persons 2020).

Fig. 3 - Percentage of cases reported by category in 2018, based on data from 115 countries, 39231 cases in total (Source: UNODC, 2021 - Global Report on Trafficking in Persons 2020).

A nível europeu

Estudos referentes ao ano de 2016 (TABELA II) comprovaram que o continente onde predomina a escravatura moderna é África (7.6 por cada 1000 habitantes), seguido da Ásia e Pacífico (6.1 por cada 1000 habitantes) e, em terceiro, a Europa e Ásia Central (3.9 por casa 1000 habitantes) (International Labour Office, 2017).

TABELA II - Número e prevalência de casos de tráfico humano por categoria e região em 2016.

TABLE II - Number and prevalence of cases of human trafficking by category and region in 2016.

			Total forced labour	Forced marriage	Modern slavery
World		No. (thousands)	24 850	15 442	40 293
		Prevalence (per thousand)	3.4	2.1	5.4
Region	Africa	No. (thousands)	3 420	5 820	9 240
		Prevalence (per thousand)	2.8	4.8	7.6
	Americas	No. (thousands)	1 280	670	1 950
		Prevalence (per thousand)	1.3	0.7	1.9
	Arab States	No. (thousands)	350	170	520
		Prevalence (per thousand)	2.2	1.1	3.3
	Asia and the Pacific	No. (thousands)	16 550	8 440	24 990
		Prevalence (per thousand)	4.0	2.0	6.1
	Europe and Central Asia	No. (thousands)	3 250	340	3 590
		Prevalence (per thousand)	3.6	0.4	3.9

Fonte: International Labour Organization and Walk Free Foundation, 2017 - Global estimates of modern slavery: forced labour and forced marriage. /Source: International Labour Organization and Walk Free Foundation, 2017 - Global estimates of modern slavery: forced labour and forced marriage).

De entre os vários tipos de tráfico, destaca-se o trabalho forçado (fig. 4), com maior prevalência na Ásia e Pacífico (4 por cada 1000 habitantes), Europa e Ásia Central (3.6 por cada 1000 habitantes), África (2.8 por cada 1000 habitantes), estados arabófonos (2.2 por cada 1000 habitantes) e América (1.3 por cada 1000 habitantes). No que diz respeito ao casamento forçado (figura 6), este é largamente mais praticado em África (4.8 por cada 1000 habitantes), com uma grande margem de diferença quando comparada com a região com os segundos maiores valores: Ásia e Pacífico (2 por cada 1000 habitantes) (International Labour Office, 2017). De referir, no entanto, que é importante analisar estes dados de forma cuidadosa, visto que muitos não estão

disponíveis, nomeadamente no que diz respeito à região arabófona e algumas regiões da América (International Labour Office, 2017).

Através do estudo realizado em 2018, confirmamos a contínua prevalência do género feminino em relação ao masculino (fig. 5) e a importância que a exploração sexual assume nos diferentes continentes (fig. 6). De notar, no entanto, que este relatório (à semelhança do Global Report on Trafficking in Persons 2018) não inclui uma parcela importante de dados, como é exemplo o casamento forçado, o que pode dar a ilusão de que Africa tem menos casos que o que seria de esperar e do que o que se comprovou no relatório da International Labour Office.

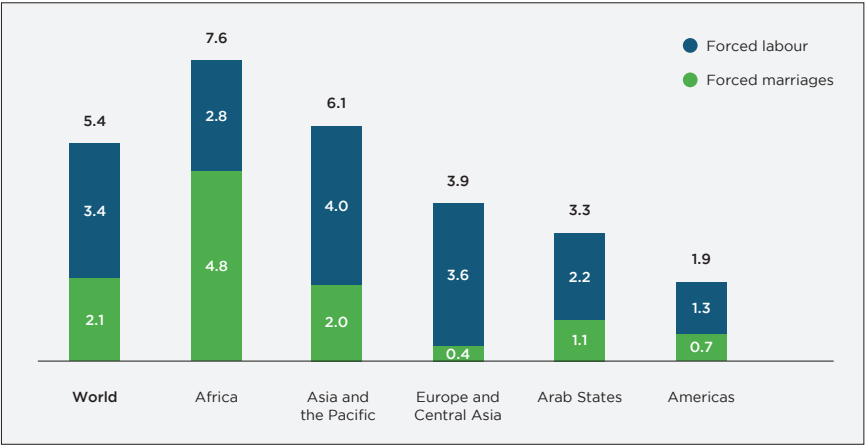


Fig. 4 - Prevalência de vítimas (por cada 1000 pessoas), por região e categoria em 2016 (Fonte: International Labour Organization and Walk Free Foundation, 2017 - Global estimates of modern slavery: forced labour and forced marriage).

Fig. 4 - Prevalence of victims (per 1000 people) by region and category in 2016 (Source: International Labour Organization and Walk Free Foundation, 2017 - Global estimates of modern slavery: forced labour and forced marriage).

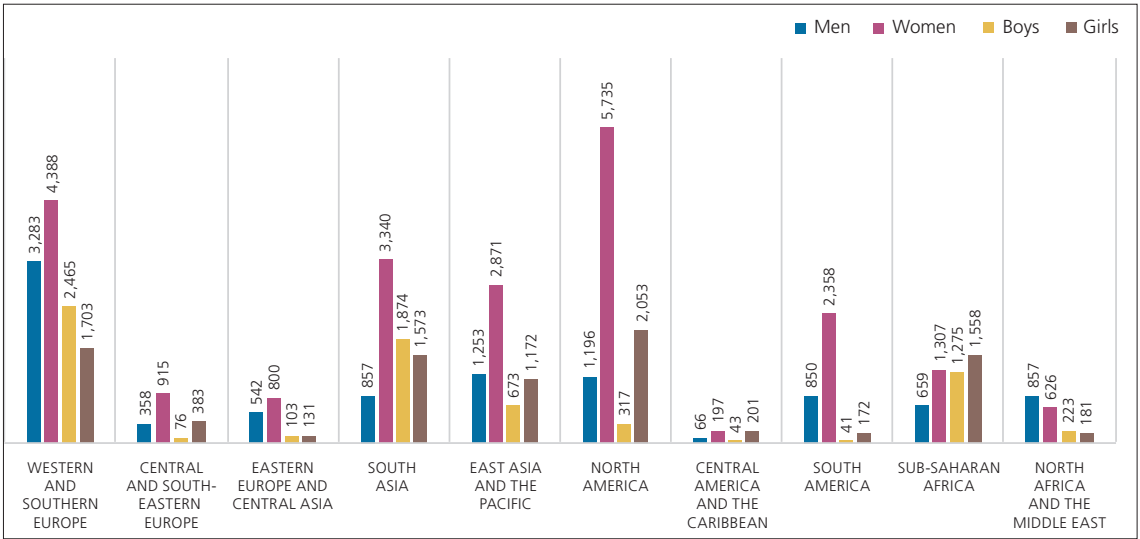


Fig. 5 - Número de casos notificados, por região, género e idade em 2018. Nota: este estudo não incluiu casamento forçado (Fonte: UNODC, 2021 - Global Report on Trafficking in Persons 2020).

Fig. 5 - Number of cases reported, by region, gender, and age in 2018. Note: this study did not include forced marriage (Source: UNODC, 2021 - Global Report on Trafficking in Persons 2020).

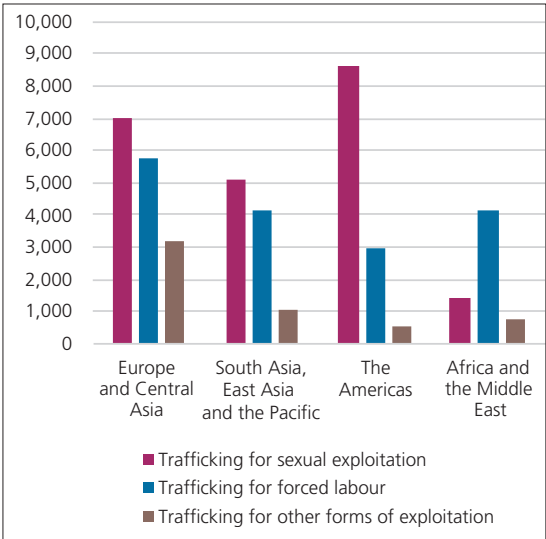


Fig. 6 - Número de casos notificados, por região e categoria em 2018. Nota: este estudo não incluiu casamento forçado (Fonte: UNODC, 2021 - Global Report on Trafficking in Persons 2020).

Fig. 6 - Number of cases reported by region and category in 2018. Note: this study did not include forced marriage (Source: UNODC, 2021 - Global Report on Trafficking in Persons 2020).

TABELA III - Número de casos notificados em Portugal nos anos 2020 e 2021.

TABLE III - Number of cases reported in Portugal in 2020 and 2021.

Ano 2020	Ano 2021	Variação homóloga
219	308	+ 40.6%

Fonte: Sistema de Segurança Interna, 2021 - Relatório anual de segurança interna 2021 / Source: Sistema de Segurança Interna, 2021 - Relatório anual de segurança interna 2021.

A nível nacional

Segundo o observatório de tráfico de seres humanos em Portugal (órgão tutelado pelo Ministério da Administração Interna), o relatório referente a 2021 revelou que, tal como nos anos anteriores, Portugal é considerado país de origem, de trânsito e de destino (Gabinete do Secretário-geral - Sistema de Segurança Interna, 2022).

Nesse mesmo ano, comprovou-se ter existido um aumento de 87 casos (aumentou cerca de 40%) comparando com 2020 (TABELA III), maioritariamente do sexo masculino e de origem africana, e presumivelmente para fins de exploração laboral, exploração sexual e mendicidade (TABELA IV) (Gabinete do Secretário-geral - Sistema de Segurança Interna, 2022).

Foram ainda sinalizados 26 menores, maioritariamente do sexo masculino, e principalmente provenientes da União Europeia, com destaque para a Roménia. A maior parte dos casos teriam o intuito de adoção, exploração laboral, mendicidade, prática de atividades criminosas e exploração sexual (TABELA IV) (Gabinete do Secretário-geral - Sistema de Segurança Interna, 2022).

Assim, concluiu-se que durante o ano de 2021 a maior parte das vítimas sinalizadas foram adultos do género masculino e maioritariamente exploradas para fins laborais (TABELA IV). Por outro lado, e como seria de esperar perante o supramencionado, as vítimas adultas do género feminino são mais direcionadas para o tráfico para fins de exploração sexual (Gabinete do Secretário-geral - Sistema de Segurança Interna, 2022).

Como principais locais de presumível exploração em Portugal, destacam-se Évora e Beja, regiões onde

TABELA IV - Número de casos notificados por categoria, idade e género em Portugal no ano 2021.

TABLE IV - Number of cases reported by category, age and gender in Portugal in 2021.

Situação ↓	Tipo de Exploração									Idade (Menor Adulto)		Sexo (Fem Masc)		
	Isolada					Simultâneo								Outra/Indefinida
	Sexual	Laboral (A)	Escravidão	Mendicidade	Prática de Atividades Criminosas	Laboral e Sexual	Adoção ou Venda de menor & Mendicidade	Mendicidade e escravidão						
OPC - Confirmados	0	5	0	---	0	0	0	0	0	0 6	4 2			
OPC – Pendentes / Em investigação (C)	3	128	0	---	0	0	0	0	11	10 129	36 107			
OPC - Não Confirmados (B)	---	78	0	0	0	0	0	0	5	3 79	12 73			
ONG - Sinalizados	5	25	---	5	3	---	0	---	8	13 36	14 35			
ONG - Não Considerados	3	10	0	---	0	0	---	0	10	0 23	11 14			
(A) Incluindo servidão doméstica.														
(B) Incluindo sinalizações realizadas por ONG/Outras entidades e não confirmadas após investigação pelos OPC.														
(C) Incluindo registos agregados de sinalizações oriundas de ONG/Outras entidades														
Sinal	...	dado protegido por segredo estatístico												

Fonte: Sistema de Segurança Interna, 2021 - Relatório anual de segurança interna 2021.
Source: Sistema de Segurança Interna, 2021 - Relatório anual de segurança interna 2021.

predomina o trabalho forçado agrícola (Gabinete do Secretário-geral - Sistema de Segurança Interna, 2022).

Discussão - A catástrofe que é o Tráfico Humano

Define-se catástrofe como “acontecimento inesperado ou inabitual que afeta coletivamente uma população ou parte de uma população, causando danos, prejuízos, perda de vidas humanas e/ou deterioração dos serviços sanitários em grau suficiente para obrigar à mobilização extraordinária de meios, nomeadamente com o auxílio de setores alheios à comunidade ou zona afetada” (Porto Editora, 2022). Assim, conclui-se que, ao longo do artigo, várias foram as catástrofes mencionadas, nomeadamente guerras, pandemia, migração, entre outras. No entanto, de notar que o próprio tráfico humano também se enquadra na definição de catástrofe.

Uma catástrofe pode ser classificada de várias formas, nomeadamente catástrofe natural ou catástrofe antrópica. Apesar de ser claro que só por si o tráfico humano é uma catástrofe antrópica, de referir que muitas vezes pode ser consequência de catástrofes naturais (Lourenço, L. *et al.*, 2019). Isto é, determinadas catástrofes naturais (como são exemplos terremotos ou pandemias) impelem movimentos como a migração que, como previamente referido, é um importante fator de risco para o tráfico humano.

Uma catástrofe natural vai ao encontro do estudado “efeito borboleta”, isto é, é impossível de prever com mais que uns dias de antecedência. E facilmente poderíamos cair no erro de considerar que uma catástrofe antrópica como o tráfico humano também o é. No entanto, e apesar dos ainda insuficientes estudos existentes em relação à temática, conhecendo os principais riscos que impulsionam o tráfico humano, deveria ser obrigação do Homem prever com mais do que “uns dias de antecedência” esta calamidade que a todos afeta. Isto porque, apesar do efeito direto nas vítimas, traz ainda efeitos e riscos indiretos à comunidade, nomeadamente económicos, políticos e sociais (UNODC, 2008). De facto, o tráfico humano e os respetivos impactos interrelacionados criam ameaças cumulativas à paz, segurança e estabilidade globais, moldando, por sua vez, respostas políticas, sociais e económicas, tanto a nível nacional como global (UNODC, 2008). Tal leva-nos a concluir que o tráfico humano não só é despoletado por riscos sociais como, ainda, só por si é um promotor dos mesmos. Por outro lado, o aumento da vulnerabilidade inerente a comunidades fragilizadas é um fator de risco para o tráfico humano (International Organization for Migration, 2022). Desta forma, cria-se o “efeito bola de neve”, o que alerta para a referida necessidade de previsão destes movimentos, com a tomada de ação o mais precocemente possível.

No entanto, apesar de se conhecer já alguns dos fatores de risco, torna-se crucial estudar estratégias para mitigar este crime. Para além do reforço policial e legal, é necessário determinar que intervenções preveniriam da melhor forma o tráfico humano, não só protegendo as vítimas, mas também limitando os criminosos. Um estudo realizado no Peru demonstrou que a abertura de “Centros de Justiça da Mulher” (instituições especializadas que prestam serviços policiais, de saúde e jurídicos para reduzir a violência de género) reduziu em cerca de 10% a incidência de violência de género (englobando a violência doméstica, mortes femininas por agressão e hospitalizações por instabilidade da saúde mental) (Sviatschi *et al.*, 2021). A abertura destes centros traduziu ainda um impacto positivo na descendência destas mulheres, demonstrando um efeito intergeracional importante e de valorizar: as crianças que viviam nas redondezas destes centros não só foram se matricularam mais (cerca de 3%), como apresentaram melhores resultados e tiveram menor probabilidade de desistir da escola. Este estudo veio comprovar não só o impacto nefasto, indireto e muitas vezes camuflado que estes crimes apresentam, mas ainda as vantagens inerentes à prevenção destes crimes, como é exemplo o tráfico humano. De facto, tem-se vindo a demonstrar que, por exemplo, o ambiente de uma escola é influenciado pela segurança dos alunos, sendo que o tráfico humano provoca severo trauma psicológico, emocional e físico (U.S. Department of Education, Office of Safe and Supportive Schools, 2021).

Projeta-se assim que a dimensão da vulnerabilidade, riscos antrópicos e riscos sociais seja catastrófica, tal como o próprio tráfico humano o é. Mas afinal, se existem catástrofes inevitáveis, porque não evitar as evitáveis? Em 2020 foi criada uma lei federal nos Estados Unidos da América (designada AMPA - Trafficking Victims Protection Act) cujo intuito é combater o tráfico humano através do modelo dos 3 P's (proteger, processar e prevenir). Definiu-se assim estratégias promotoras de proteção, nomeadamente facilitando o acesso de vítimas a cuidados de saúde e providenciando apoio no processo de imigração; de processo, permitindo o uso ferramentas adicionais a advogados e atribuindo penalidades mais severas aos criminosos; e de prevenção, principalmente através da divulgação de informação referente ao tema (Toney-Butler *et al.*, 2022). Esta abordagem holística permite combater o tráfico humano de forma mais completa e poderia ser uma estratégia a aplicar em Portugal.

Numa época em que se enfrenta grande desvalorização profissional (como é o caso em Portugal), urge a necessidade de olhar por quem normalmente já é mais marginalizado, nomeadamente migrantes. Não é coincidência que sejam também estes os principais alvos do tráfico humano. Se não antes, esta é sem dúvida a altura propícia ao combate da pandemia que é o tráfico humano.

Conclusão

Os últimos anos têm sido atípicos, marcados pela pandemia COVID-19 e pelas guerras que existem em diversos países, destacando-se a guerra Rússia-Ucrânia. Infelizmente, estas são situações que promovem o aumento da vulnerabilidade das populações, obrigando a movimentos como a migração, em busca de refúgio nomeadamente em países estrangeiros (ONU 2021; UNICEF, 2021).

Consequentemente, ameaças como o tráfico humano emergem. Durante o biênio 2020-2021, verificou-se um aumento da incidência dos casos, ainda que muitos se mantenham subnotificados. Desta forma, torna-se emergente alertar a população para a sua ocorrência e a gravidade associada. Abre-se assim a possibilidade não só de prevenir novos casos, como de, esperançosamente, poder colmatar certas falhas, nomeadamente a subnotificação.

Vinte e um anos após o Protocolo das Nações Unidas para “Prevenir, suprimir e Punir Tráfico de pessoas”, ainda existe uma luta diária com o intuito de reduzir a incidência deste crime e oferecer às vítimas a tão necessária proteção e cuidados, com o objetivo da sua plena recuperação e reinserção social (UNODC, 2022).

Conclui-se assim, perante o supramencionado, que o tráfico de seres humanos é um problema de saúde pública que afeta de forma muito nefasta qualquer região do planeta, e cuja taxa de incidência tem aumentado pelo menos ao longo dos últimos 15 anos. Desta forma, é fulcral atuar na prevenção e impedir a progressão desta cinética ascendente.

Ao alertar a população através de intervenções, por mais pequenas que sejam, é possível empoderar as vítimas e a população que as rodeia. Como consequência, acreditamos que a promoção da literacia não só poderá diminuir os casos subnotificados como ainda a taxa de incidência.

Referências bibliográficas

APAV - Não ao tráfico humano. Apav. Disponível em: <https://naoatrafico.pt/>

DIÁRIO DA REPÚBLICA. *DECRETO LEI DIÁRIO DA REPÚBLICA N.º 63/1995. Tráfico de pessoas*. Diário da República: I série, No 160 (1995). Disponível em: <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/1995-34437675-49695775>

Ecker, E. (2022). *Breaking Down Global Estimates of Human Trafficking: Human Trafficking Awareness Month 2022*. Human Trafficking Institute. Disponível em: <https://traffickinginstitute.org/breaking-down-global-estimates-of-human-trafficking-human-trafficking-awareness-month-2022/>

GABINETE DO SECRETÁRIO-GERAL (2022). *Sistema de Segurança Interna 2021 - Relatório anual de segurança interna 2021*. Disponível em: https://www.portugal.gov.pt/download-ficheiros/ficheiro.aspx?v=%3D%3DBQAAAB%2BLCAAAAAABAAzNLI0NgcAlUgtZwUAAA%3D&fbclid=IwAR0R9IVpMgOjXshRMuRils_faEjHJnOH3qtTAR4rlzEATtRoEIRY8tJYsl

ILO - INTERNATIONAL LABOUR OFFICE (2017). *Global estimates of modern slavery: forced labour and forced marriage*. 1st ed. Geneva. Disponível em: <https://traffickinginstitute.org/breaking-down-global-estimates-of-human-trafficking-human-trafficking-awareness-month-2022/>

IOM - INTERNATIONAL ORGANIZATION OF MIGRATION (2022). *Economic Shocks and Human Trafficking Risks*. The World Bank Group. Disponível em: https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/37261/Economic%20Shocks%20and%20Human%20Trafficking%20Risks-ENG-4-04-22_final.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Lourenço, L., Velez de Castro, F. (2019). *Catástrofes Antrópicas: uma aproximação integral*. Série Riscos e Catástrofe, volume VIII. Editor: RISCOS - Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança e IUC - Imprensa da Universidade de Coimbra. ISBN 978-989-26-1866-1; ISBN Digital 978-989-26-1866-1, Setembro, Coimbra, 363 p. DOI: <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1867-8>

ONU (2021). *Agência da ONU alerta para impactos de uma “pandemia de tráfico humano”*. ONU News. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/07/1756122>

ONU (2021). *Número de vítimas de tráfico num ano ultrapassou 50 mil no mundo*. ONU News. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/02/1740252>

PORTO EDITORA (2022). *catástrofe* no Dicionário infopédia da língua portuguesa. Porto: Porto Editora. Disponível em <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/catastrofe>

Sviatschi, M. M., & Trako, I. (2021). *Gender Violence, Enforcement, and Human Capital: Evidence from Women’s Justice Centers in Peru*. Policy Research Working Paper; No. 9624. World Bank, Washington, DC. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35446>

Toney-Butler, T. J. and Olivia Mitte, M. L. (2022). *Human Trafficking*. StatPearls Publishing. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430910/>

UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN’S FUND (2021). *As crianças que fogem da guerra na Ucrânia enfrentam*

particulares riscos de tráfico e exploração. Unicef | Para todas as crianças. Disponível em: <https://www.unicef.pt/actualidade/noticias/as-criancas-que-fogem-da-guerra-na-ucrania-enfrentam-particulares-riscos-de-trafico-e-exploracao/>

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (2008). *An introduction to human trafficking*. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/human-trafficking/An_Introduction_to_Human_Trafficking_-_Background_Paper.pdf

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (2016). *Global Report on Trafficking in Persons 2016*. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/glotip/2016_Global_Report_on_Trafficking_in_Persons.pdf

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (2018). *Global Report on Trafficking in Persons 2018*. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/glotip/2018/GLOTiP_2018_BOOK_web_small.pdf

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (2021). *Global Report on Trafficking in Persons 2020*. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/tip/2021/GLOTiP_2020_15jan_web.pdf

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (2022). *Tráfico de Pessoas e Contrabando de Migrantes*. Disponível em: <https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/trafico-de-pessoas/index.html>

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (2022). *Exploitation and Abuse: The Scale and Scope of Human Trafficking in South Eastern Europe*. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/human-trafficking/Exploitation_and_Abuse.pdf

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, OFFICE OF SAFE AND SUPPORTIVE SCHOOLS (2021). *Human trafficking in America's schools: What schools can do to prevent, respond, and help students to recover from human trafficking* (2nd ed.). U.S. Department of Education. Disponível em: <https://www2.ed.gov/documents/human-trafficking/human-traffickingamericas-schools.pdf>

(Página deixada propositadamente em branco)

I SEMINÁRIO DO GRUPO DE MEDICINA DE CATÁSTROFE
PANDEMIAS NO SÉCULO XXI: DOS RISCOS À MEDICINA DE CATÁSTROFE

155

Fernando Félix

Universidade de Coimbra
Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais (Portugal)
ORCID 0000-0001-8509-6010 ffelix@fl.uc.pt

Paulo Nossa

Universidade de Coimbra, CEGOT e RISCOS
Faculdade de Letras, Departamento de Geografia e Turismo (Portugal)
ORCID 0000-0001-5000-8754 paulonnossa@gmail.com

A Medicina de Catástrofe é convocada a prestar auxílio e a encontrar soluções na sequência de múltiplas situações adversas para os seres humanos, geradas por fenómenos climáticos excecionais, sismos, conflitos bélicos, catástrofes ambientais e de causa antrópica, cujo impacto e modo de intervenção urge discutir, envolvendo especialistas de diversas áreas, sejam académicos ou operacionais, com o objetivo de partilhar boas práticas, discutir políticas e meios de atuação amplos e diversos, capazes de responder à gestão e prestação de cuidados polivalentes em cenários de multivítimas. Desta forma, a Medicina de Catástrofe tem como objetivo discutir e partilhar conhecimentos e boas práticas presentes na prestação de socorro, cuidados de saúde, comunicação/informação, apoio social à população em contexto de vulnerabilidade, bem como orientações políticas associadas à prevenção dos riscos.

Nesse sentido a Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança (RISCOS), tem constituído o Grupo de Trabalho "Medicina de Catástrofe" (MEDCAT), que face à situação pandémica que temos vivido nos últimos anos, fruto da emergência do coronavírus SARS-CoV-2, agravada com o surgimento de novas estripes, entre elas a Ómicron, realizou o I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe dedicado à temática "*Pandemias no século XXI: Dos Riscos à Medicina de Catástrofe*". O evento decorreu nos dias 7, 8 e 9 de junho, de 2022, realizado de modo presencial, organizado Associação RISCOS, em colaboração com o Departamento de Geografia e Turismo da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, a UEIFIS - Unidade Experimental de Investigação e Formação para Intervenção em Socorro dos Bombeiros Voluntários de São Pedro da Cova e a Liga dos Bombeiros Portugueses, e com os seus parceiros Institucionais.

O I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, manteve o seu cariz presencial, salvaguardando-se todas as medidas de distanciamento social e de higienização dos espaços.

A sessão de abertura foi apresentada pela Prof.^a Doutora Fátima Velez de Castro, Professora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e Presidente da Direção da Associação RISCOS, cuja mesa foi presidida pelo Prof. Doutor Romero Bandeira, Professor Agregado em Ciências Médicas pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto (aposentado), e Coordenador do Grupo "Medicina de Catástrofe", tendo igualmente intervindo a Prof.^a Doutora Adélia Nunes, Diretora do Departamento de Geografia e Turismo da FLUC, Mestre Ana Cortez Vaz, Vereadora do Município de Coimbra, Prof. Doutor Albano Figueiredo, Diretor da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e pela Prof.^a Doutora Cristina Albuquerque, Vice-Reitora da Universidade de Coimbra (fot. 1).



Fot. 1 - Aspeto da mesa da sessão de abertura, durante a apresentação pela Prof.^a Doutora Fátima Velez de Castro.

Photo 1 - Opening session table, during the presentation by Professor Fátima Velez de Castro.

O evento contou com três dias de atividades, sendo o primeiro dia constituído por duas conferências de abertura: "Ethique Médicale et Pandémie COVID-19", proferida pelo

General Henri Julien, e “Paradigma de atuação da UEFISM em cenários de emergência e catástrofe”, pela Coronel Médica Maria L. Salazar (fot. 2).



Fot. 2 - Pormenor das conferências de abertura, proferida por:
a) General Henri Julien; b) Coronel Médica Maria L. Salazar.

Photo 2 - Detail of the openings lectures, given by:

a) General Henri Julien; b) Coronel Médica Maria L. Salazar.

A sessão da manhã foi composta por uma Mesa Redonda: “A comunicação em cenários de pandemia e catástrofe” (fot. 3), moderada pelo Prof. Doutor Paulo Nossa, e que contou com as seguintes intervenções:

- “Certezas e incertezas na gestão de riscos e de crises. Influência da comunicação da informação”, pelo Prof. Doutor António Betâmio de Almeida;
- “Comunicação e gestão de informação em contexto pandémico”, pela Prof.^a Doutora Margarida Gaspar de Matos;
- “O papel dos media na informação em cenários de pandemia e catástrofe”, pela Dr.^a Dulce Salzedas;
- “O papel dos media em cenários pandémicos: uma visão a partir da Academia”, pela Prof.^a Doutora Felisbela Lopes.

Esta Mesa Redonda promoveu a discussão dos operacionais com a comunidade científica acerca da relevância da comunicação em cenários de emergência e catástrofe.



Fot. 3 - Pormenor da mesa redonda 1:
“A comunicação em cenários de pandemia”.

Photo 3 - Aspect of round table 1:
“Communication in pandemic scenarios”.

A sessão da tarde foi envolvida a realização de duas Mesas Redondas, a primeira dedicada à “Medicina de catástrofe e pandemias” (fot. 4), moderadora pelo Prof. Doutor Romero Bandeira, e que contou com as seguintes intervenções:

- “Cuidados Críticos na Pandemia”, pelo Prof. Dr. António Marques;
- “CHUC: Experiência de uma unidade de cuidados intensivos na resposta ao cenário pandémico de COVID-19”, pelo Doutor Paulo Coimbra Martins;
- “A Brigada de Sapadores Bombeiros de Paris (BSPP) face à COVID-19”, pelo Coronel Médico Patrick Hertgen;
- “Potencial emprego de Hospitais de Campanha no apoio à pandemia COVID-19”, pelo Tenente-Coronel Médico Paulo Campos.

Esta Mesa Redonda apresentou e discutiu um conjunto de desafios gerados pela elevada incidência da COVID19 em diversos contextos de intervenção.



Fot. 4 - Pormenor da mesa redonda 2:
“Medicina de catástrofe e pandemias”.

Photo 4 - Aspect of round table 2:
“Disaster medicine and pandemics”.

A segunda Mesa esteve subordinada ao tema - “Medicina de catástrofe em contexto extra hospitalar” (fot. 5), que foi moderada pelo Coronel Médico Dr. Joaquim Cardoso, e que contou com as seguintes intervenções:

- “Pandemias e Saúde Ocupacional”, pelo Dr. Rui Ponce Leão;
- “Pandemias e Cuidados Intensivos”, pela Enfermeira Mestre Sara Gandra;
- “Os Bombeiros face à COVID-19 - O exemplo dos B.V. S. Pedro da Cova”, pelo Dr. Romero Gandra;
- “COVID-19 e os animais de companhia”, pela Dr.^a Luísa Guardão.

Esta Mesa Redonda discutiu a preparação e intervenção dos profissionais de saúde e emergência em contexto extra hospitalar em ambientes complexos e de grande imprevisibilidade.



Fot. 5 - Pormenor da mesa redonda 3:
“Medicina de catástrofe em contexto extra hospitalar”.

Photo 5 - Aspect of round table 3:
“Disaster medicine in an extra-hospital context”.

O dia 8 de junho iniciou-se com a conferência temática 1: “A história do enfrentamento à COVID-19. Do planeamento ao legado deixado pelo maior desafio da saúde pública de Minas Gerais (Brasil)”, proferida pelo Secretário de Estado da Saúde de Minas Gerais, Sr. Dr. Fábio Baccheretti Vitor (fot. 6), moderada pelo Prof. Doutor João Luís Fernandes, à qual se seguiu uma sessão de comunicações orais (fot. 7).



Fot. 6 - Pormenor da conferência temática 1 do Secretário de Estado da Saúde de Minas Gerais, Sr. Dr. Fábio Baccheretti Vitor.

Photo 6 - Detail of the thematic conference 1 of the Secretary of State for Health of Minas Gerais, Mr. Doctor Fabio Baccheretti.



Fot. 7 - Aspectos da apresentação das comunicações orais 1.

Photo 7 - Aspects of the presentation of oral communications 1.

A manhã terminou com a Mesa Redonda 4: “A relevância da comunicação e a sua influência na gestão do risco e das crises” (fot. 8), moderada pelo Prof. Doutor Paulo Nossa, e que contou com as seguintes intervenções:

- “A *Pneumónica versus a COVID-19*”, pelo Prof. Doutor Álvaro Moreira;
- “*Medo, pânico e reação social na história das epidemias*”, pelo Prof. Doutor José Morgado;
- “*Saúde Mental nas Pandemias e nas Catástrofes: o risco de adoecer psicológico*”, pela Prof.^a Doutora Cristina Queirós;
- “*Saúde Mental e Pandemia em tempos de Emergência*”, pela Mestre Joana Ramos (Psiquiatra-VMER).

Esta Mesa Redonda discutiu a evolução de práticas e comportamentos ocorridos em anteriores contextos pandémicos, bem como o impacto gerado sobre a saúde mental.



Fot. 8 - Pormenor da mesa redonda 4: “A relevância da comunicação e a sua influência na gestão do risco e das crises”.

Photo 8 - Aspect of round table 4: “The relevance of communication and its influence on risk and crisis management”.

A sessão da tarde incluiu duas Mesas Redondas. A primeira, subordinada ao tema: “Especialidades conexas com situações sanitárias excecionais” (fot. 9), moderada pelo Prof. Doutor Bruno Martins e que contou com as seguintes intervenções:

- “*Pandemias e epidemias em câmara lenta - a luta contra a banalização das doenças crónicas*”, pelo Prof. Doutor José Calheiros;
- “*O ato farmacêutico em emergência e catástrofe*”, pelo Prof. Doutor A. Franklim Marques;
- “*A logística Farmacêutica em situações de Emergência e Catástrofe*”, pelo Tenente-Coronel Farmacêutico João Carmo;
- “*Procedimentos fundamentais da ação forense em contexto de emergência e catástrofe*”, pelo Prof. Doutor Duarte Nuno Vieira.

Esta Mesa Redonda discutiu a relevância de uma atuação pluridisciplinar em contexto pandémico, incluindo a importância da ação forense em contexto de emergência e catástrofe.



Fot. 9 - Pormenor da mesa redonda 5:

“Especialidades conexas com situações sanitárias excecionais”.

Photo 9 - Aspect of round table 5:

“Specialties related to exceptional health situations”.

A segunda Mesa Redonda foi dedicada às “Ameaças não convencionais em cenários de catástrofe” (fot. 10), moderada pelo Prof. Doutor João Luís Fernandes, e que contou com as seguintes intervenções:

- “A Neurorradiologia e o COVID-19”, pela Dr.ª Ana Mafalda Reis;
- “Pandemias e Bioterrorismo”, pela Mestre Gisélia Braga;
- “SARS-CoV-2, O meu ponto de vista”, pelo Prof. Doutor Manuel Lima Ferreira;
- “Equipas Expedicionárias de Medicina Preventiva no combate a pandemias”, pelo Tenente-Coronel Médico Paulo Campos.

Esta Mesa Redonda promoveu a discussão dos operacionais com a comunidade científica acerca dos benefícios do uso de ferramentas não convencionais, maximizando sinergias de recursos clínicos e laboratoriais.



Fot. 10 - Pormenor da mesa redonda 6:

“Ameaças não convencionais em cenários de catástrofe”.

Photo 10 - Aspect of round table 6:

“Unconventional threats in disaster scenarios”.

Por fim, o terceiro dia, iniciou-se com a conferência temática 2: “Guerra contra o inimigo invisível: a transversalidade das políticas públicas de proteção e defesa civil nas medidas e contramedidas de saúde e logística

humanitária no enfrentamento ao desastre biológico pandêmico da COVID-19 no Estado brasileiro de Minas Gerais”, apresentada pelo Chefe do Gabinete Militar e Coordenador Estadual de Defesa Civil do Estado de Minas Gerais, Senhor Coronel Polícia Militar Osvaldo de Souza Marques (fot. 11), à qual se seguiu mais uma sessão de comunicações orais 2 (fot. 12).



Fot. 12 - Pormenor da conferência temática 2 do Senhor Coronel Polícia Militar Osvaldo de Souza Marques.

Photo 12 - Detail of thematic conference 2 by Colonel Military Police Osvaldo de Souza Marques.



Fot. 12 - Aspectos da apresentação das comunicações orais 2.

Photo 12 - Aspects of the presentation of oral communications 2.

Aproveitando a deslocação à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, para participarem no I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe, a comitiva presidida pelo Chefe do Gabinete Militar e Coordenador Estadual de Defesa Civil do Estado de Minas Gerais, procedeu à condecoração do Exmo. Senhor Prof. Doutor Luciano Fernandes Lourenço, com a medalha Alferes Tiradentes, que visa distinguir personalidades militares, civis e Instituições que prestam relevantes serviços à corporação nas ações em busca da paz social. Esta distinção foi atribuída pelo Comandante - Geral da Polícia Militar do Estado de Minas Gerais, Brasil, após consultada a “Comissão da Medalha” (fot. 13).



Fot. 13 - Condecoração do Prof. Doutor Luciano Lourenço.

Photo 13 - Distinction do the Professor Doctor Luciano Lourenço.



A tarde do último dia foi dedicada à visita técnica ao Centro de Saúde Militar de Coimbra (fot. 14), que visou a observação *in situ* dos meios e recursos de âmbito militar, alocados à preparação e prestação de cuidados polivalentes de saúde em cenários de missão, geralmente ocorridos em contextos adversos e hostis, como são cenários de conflitos bélicos, de alta ou baixa intensidade, bem como cenários de catástrofe e de ajuda humanitária, onde as forças armadas são interventores relevantes.



Fot. 14 - Condecoração do Prof. Doutor Luciano Lourenço.

Photo 14 - Distinction do the Professor Doctor Luciano Lourenço.



(Página deixada propositadamente em branco)



RISCOS



IV SIMPÓSIO IBERO-AFRO-AMERICANO DE RISCOS
PROCESSOS E VULNERABILIDADES GLOBAIS, AMEAÇAS/RISCOS E ESTRATÉGIAS LOCAIS

161

Dora Calado

Agrupamento de Escolas Madeira Torres (Portugal)
dora.calado@madeiratorres.com

Num mundo em que as alterações climáticas e suas consequências são já uma realidade, urge trabalhar no sentido de mudar atitudes e mentalidades. A falsa ideia de abundância que a população dos países desenvolvidos tem perpetua comportamentos que acentuam o já precário equilíbrio dos sistemas terra-ar-água e aumenta o risco a que nos expomos. Tendo em conta o currículo de Geografia e os conteúdos lecionados no 9.º ano de escolaridade, a participação docente no IV Simpósio Ibero-Afro-Americano de Riscos, que integra o curso de formação “Processos e Vulnerabilidades Globais, Ameaças/Riscos e Estratégias Locais” constituiu uma oportunidade de ampliar os conhecimentos e refletir sobre os casos concretos apresentados e que constituem problemas ambientais e sociais. As diferentes abordagens teórico-metodológicas sobre os riscos induzidos por fatores diversos, bem como as propostas de melhoria na gestão dos vários tipos de riscos, permitem que nos adaptemos melhor às alterações do ambiente global que se avizinham. Embora todas as comunicações tivessem grande relevância pedagógico-didática, algumas destacaram-se pelo seu caráter estruturante e global. Foi o caso das conferências de abertura e de encerramento.

Na Conferência de abertura do Simpósio, a e comunicação do Prof. Doutor Omar Dario Cardona, intitulada “*Não podemos evitar os desastres de amanhã a menos que os imaginemos [... dimensionemos...] hoje*” salientou a importância da avaliação do risco para assim diminuir a probabilidade de ocorrência de uma catástrofe. Um fenómeno natural severo não é necessariamente sinónimo de catástrofe. Entenda-se uma catástrofe como um acontecimento suscetível de provocar vítimas e danos avultados, afetando gravemente a segurança, as condições de vida da população e o tecido socioeconómico de um país. A avaliação e a gestão do risco aumentam a nossa capacidade de reação e atuação perante um fenómeno natural ou antrópico adverso. Outra questão muito interessante levantada pelo Prof. Doutor Omar prendeu-se com a reflexão feita sobre a vulnerabilidade, ou seja, o grau de perda do conjunto de elementos expostos em resultado da ocorrência de um evento perigoso.

Como nos tornamos vulneráveis perante um evento natural? Como aumenta e como se acumula a nossa vulnerabilidade? Fatores como a ausência de ordenamento do território, a pobreza, a desflorestação, entre outros são potenciadores da vulnerabilidade. A incorreta ocupação do solo, por exemplo, em vertentes instáveis ou na sua base, aliado a fatores naturais como o declive, a permeabilidade das rochas ou ainda as quantidades de água no solo constituem causas de movimento de vertentes. A comunicação oral intitulada “*Áreas de morros da cidade do Recife: riscos geológicos e a importância da gestão adaptativa*” ilustrou de forma inequívoca, os problemas que podem advir quando a ausência do ordenamento do território se conjuga com o agravamento de fenómenos excecionais de chuvas em regiões de vertentes com forte declive.

Outro exemplo de vulnerabilidade decorrente de uma ordenação do território pouco eficiente ou inexistente foi dado na comunicação oral “*Sob ameaça: um estudo de caso das moradias expostas a inundações no perímetro urbano de Marabá/Pará- Amazônia brasileira*” onde se constatou que “*a grande parte das moradias expostas estão localizadas em regiões da unidade geomorfológica da planície de inundação com altitudes que variam entre 75 m a 92 m. Foi possível observar que as moradias não possuem um padrão de construção único, onde cerca de 75% são feitas de alvenaria e 25% de madeira o que aumenta sua vulnerabilidade estrutural em relação a ameaça de inundação*”. Há necessidade de uma ação coordenada entre o setor público e o setor privado de forma que as políticas ambientais e de ordenamento do território sejam levadas à prática através da implementação medidas que diminuam a vulnerabilidade das populações. À medida de nos tornamos menos vulneráveis, tornamo-nos mais resilientes. Tornamo-nos mais resilientes através do acesso à informação. O conhecimento do nível risco e das medidas de prevenção e proteção dá-nos oportunidade de enfrentar o perigo - manifestação do risco - de uma forma mais eficiente. A resiliência é também vista através da capacidade de antecipar o perigo e desta forma permitir a nossa adaptação a

uma nova realidade. Quando existem falhas no processo conhecimento-medidas de prevenção, facilmente, um fenómeno natural se transforma numa catástrofe.

Na Conferência de Encerramento alusiva à temática *“Resiliência social a desastres, perspectivas e desafios”* o Prof. Doutor Javier Enrique Thomas Bohorquez abordou com grande mestria a questão da resiliência, numa perspectiva que se considerou completar à do Prof. Doutor Omar Dario Cardona. Foram referidas pelo Prof. Doutor três dimensões na resiliência: as condições particulares do sujeito, os vínculos familiares e ao nível da comunidade e a comunidade propriamente dita, ao nível cultural e das instituições. A perspectiva multidimensional conferida à resiliência facilita a definição de planos de atuação locais que se traduzem numa melhor preparação das comunidades para minimizar os danos, de recuperarem e de se adaptarem a uma nova realidade onde a resposta a situações semelhantes será mais eficaz -a resiliência

social. Mais uma vez foram atribuídas causas estruturais à vulnerabilidade. A predominância de desastres relacionados com as inundações (51,67 %) salienta as fragilidades que o ordenamento do território apresenta aliado a um número crescente de fenómenos extremos. Os custos associados quadruplicaram desde 1960 daí ser premente alterar a relação entre a sociedade e a natureza de forma a reduzir custos que, para os países menos desenvolvidos, são in comportáveis.

Num mundo onde os problemas ambientais e os riscos associados são globais, é urgente potenciar a articulação de escalas de atuação a diferentes níveis. Muito tem sido feito, mas muito há ainda por fazer. São exemplo disso são as Cimeiras do Clima, mas igualmente importante, é tornar próximo da sociedade civil a compreensão, as possibilidades de mitigação e de prevenção de catástrofes. Só assim nos podemos tornar menos vulneráveis e mais resilientes perante a adversidade.

XV ENCONTRO NACIONAL DE RISCOS
RISCO DE MOVIMENTOS EM VERTENTES - APRENDER COM O PASSADO

163

Fernando Félix

Universidade de Coimbra
Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais (Portugal)
ORCID 0000-0001-8509-6010 ffelix@fl.uc.pt

António Vieira

Universidade do Minho, CESC e RISCOS
Instituto de Ciências Sociais, Departamento de Geografia (Portugal)
ORCID 0000-0001-6807-1153 vieira@geografia.uminho.pt

Dando sequência às últimas edições dos Encontros Nacionais de Riscos, que desde a sua 10ª edição privilegiaram para a definição dos temas a identificação e celebração de uma efeméride significativa, relacionada com a manifestação de um risco específico, pareceu-nos fazer todo o sentido a escolha dos riscos geomorfológicos como tema para o XV Encontro Nacional de Riscos, sob o lema “*Risco de Movimentos em Vertentes - Aprender com o Passado*” e associarmo-nos à evocação da tragédia de Ribeira Quente, ocorrida há 25 anos.

Esta catástrofe abateu-se sobre a freguesia de Ribeira Quente, localizada no município de Povoação, na Ilha de São Miguel, Açores, no dia 31 de outubro de 1997, na sequência de condições de elevada e intensa precipitação, provocando cheias e movimentos em massa, causadores de destruição de habitações e perda de vidas humanas.

O XV Encontro Nacional de Riscos, que decorreu nos dias 4 e 5 de novembro de 2022, no Auditório da Câmara Municipal da Povoação, Ilha de São Miguel (Açores), manteve o seu cariz presencial, e foi organizado pela Associação Portuguesa de Riscos, Prevenção e Segurança (RISCOS), em colaboração com o Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos (IVAR/CIVSA), o Município da Povoação, a Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas - Governo dos Açores (SRAAC), a Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (FLUC), e demais parceiros Institucionais. Com este evento pretendeu-se promover a discussão em torno dos processos naturais responsáveis pela ocorrência dos riscos geomorfológicos, nomeadamente os associados aos movimentos em massa, e dos efeitos que estes causam sobre a sociedade, procurando retirar alguns ensinamentos dos diversos acontecimentos passados nefastos que têm ocorrido. A catástrofe de Ribeira Quente é um desses eventos, ainda muito presente na memória local coletiva.

O XV Encontro Nacional de Riscos contou com uma adesão bastante significativa, totalizando perto de duas centenas de inscritos (fot. 1). Ainda que com um caráter essencialmente regional, o evento teve uma adesão não só dos diversos municípios do arquipélago dos Açores, nomeadamente da Ilha de São Miguel (Lagoa, Ponta Delgada, Povoação, Rabo de Peixe, Ribeira Grande, Ribeira Grande, Vila do Porto e Vila Franca do Campo); Ilha de São Jorge (Município das Velas); Ilha do Faial (Horta); Ilha Terceira (Angra do Heroísmo), como da Ilha da Madeira (Funchal), mas também de Portugal continental (Águeda, Alcanena, Alcobaça, Coimbra, Ermesinde, Guimarães, Lisboa, Santa Maria da Feira, Setúbal e Valongo), tendo ultrapassado fronteiras, com participantes do Brasil (Juiz de Fora (MG), Noteroi, Novo Horizonte - BA, Rio de Janeiro e São Paulo).



Fot. 1 - Aspeto da mesa da sessão de abertura, durante a apresentação pela Prof.ª Doutora Fátima Velez de Castro.

Photo 1 - Opening session table, during the presentation by Professor Fátima Velez de Castro.

O evento contou com dois dias de atividades, sendo a manhã do primeiro dia constituída pela sessão de abertura, que foi apresentada pela Prof.^a Doutora Fátima Velez de Castro, Professora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra e Presidente da Direção da Associação RISCOS, e cuja mesa foi presidida pelo Dr. Pedro Nuno Melo, Presidente da Câmara Municipal da Povoação, e composta pelo Prof. Doutor Artur Gil, Vice-reitor para a Ciência, Inovação e Transferência de Conhecimento da Universidade dos Açores, Brigadeiro-General Piloto Aviador Eduardo Albuquerque Faria, Presidente do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores e pelo Doutor Alonso Teixeira Miguel, Secretário Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, Governo dos Açores (fot. 2).



Fot. 2 - Aspecto da mesa da sessão de abertura, durante a apresentação pela Prof.^a Doutora Fátima Velez de Castro.

Photo 2 - Opening session table, during the presentation by Professor Fátima Velez de Castro.

De seguida decorreu a conferência de abertura intitulada “Os movimentos de vertente de 31 de outubro de 1997 na ilha de São Miguel, Açores: uma análise retrospectiva”, pelo Prof. Doutor João Luís Gaspar, que foi moderada pelo Prof. Doutor José Pacheco (fot. 3).



Fot. 3 - Pormenor da conferência de abertura, proferida pelo Prof. Doutor João Luís Gaspar.

Photo 3 - Detail of the opening lecture, given by Professor João Luís Gaspar.

A encerrar a manhã decorreu a Mesa Redonda “Memórias dos operacionais da intervenção na catástrofe 31 de outubro de 1997 na Ribeira Quente, Povoação - Açores”, moderada pelo Prof. Doutor João Luís Gaspar, e que contou com diversos intervenientes que foram os operacionais e sociedade civil que à data acompanharam o evento (fot. 4), ligados às autarquias locais, proteção civil, área médica, ciência e meios de comunicação social, nomeadamente:

- Dr. Carlos Ávila, Presidente da Câmara Municipal da Povoação à data da ocorrência;
- Coronel Vasco Capaz, Coronel de Infantaria (na situação de reforma) e Presidente do SRPCBA - Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores à data da ocorrência;
- Dr. Miguel Soares de Oliveira, Coordenador do Programa Nacional de Desfibrilhação Automática Externa, no INEM IP e Médico que à data da ocorrência estava de serviço e prestou socorro no local, e
- Dr.^a Rosário Quaresma, Jornalista/Responsável da Área da Informação da RTP Açores que à data acompanhou a catástrofe.



Fot. 4 - Aspecto geral da mesa redonda.

Photo 4 - General aspect of the round table.

A parte da tarde iniciou-se com a sessão de posters, seguida pela Sessão de Comunicações Temáticas “Medidas estruturais e não estruturais que foram implementadas para prevenção e mitigação dos impactos e construção de um território mais resiliente”, moderada pelo Prof. Doutor António Vieira (fot. 5), com as seguintes intervenções:

- “Revisitando a catástrofe da Ribeira Quente, ocorrida na madrugada de 31 de outubro de 1997, com recurso a fotografias de António Guilherme B. Raposo”, pelo Prof. Doutor Luciano Lourenço;
- “Desafios e novos instrumentos para monitorização, prevenção e mitigação de riscos naturais nos Açores”, pelo Secretário Regional Doutor Alonso Teixeira Miguel, da Secretaria Regional do Ambiente e Alterações Climáticas, Governo dos Açores;

- “O impacto dos movimentos de vertente no concelho da Povoação e os desenvolvimentos efetuados ao nível da análise da suscetibilidade e implementação de sistemas de alerta e alarme para a mitigação do risco”, pelo Prof. Doutor Rui Tiago Fernandes Marques.



Fot. 5 - Aspeto geral da sessão de conferências temáticas.
Photo 5 - General aspect of the thematic conference session.

O Encontro terminou com a conferência de encerramento, intitulada “*Instabilidade de vertentes: tipologia e causas dos movimentos*”, proferida pelo Prof. Doutor José Luís Zêzere, e moderada pela Prof.^a Doutora Teresa Ferreira (fot. 6).



Fot. 6 - Pormenor da conferência de encerramento, proferida pelo Prof. Doutor José Luís Zêzere.

Photo 6 - Detail of the Closing lecture, given by Professor José Luís Zêzere.

O Encontro terminou com a sessão de encerramento que foi presidida pelo Dr. Pedro Nuno Melo, Presidente da Câmara Municipal da Povoação, e composta pelo Prof. Doutor António Vieira, Professor Auxiliar, do Departamento de Geografia do Instituto de Ciências Sociais, da Universidade do Minho e pela Prof.^a Doutora Teresa Ferreira, Professora Associada da Universidade dos Açores, membro do Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos (fot. 7).

O segundo dia foi dedicado à visita técnica à Freguesia da Ribeira Quente e ao IVAR/CIVISA na Universidade dos Açores. Desta forma, na parte de manhã iniciou-se



Fot. 7 - Aspeto da mesa da sessão de encerramento.

Photo 7 - Aspect of the closing session.

com a apresentação “*Procedimento de Monitorização das Condições Climáticas e Sismicidade - Sistema de monitorização, aviso e alerta para a mitigação do risco de movimento de vertente na empreitada de Consolidação dos Taludes da ER n.º 2-2.ª, Troço Furnas/Ribeira Quente*” proferida pela Eng.^a Helena Prisca, da Secretaria Regional do Turismo, Mobilidade e Infraestruturas, Direção Regional das Obras Públicas, seguindo-se a visita ao Estaleiro da obra do semi-túnel da estrada Ribeira Quente (fot. 8).



Fot. 8 - Pormenor da apresentação e do Estaleiro da obra do semi-túnel da estrada Ribeira Quente.

Photo 8 - Detail of the presentation and construction site of the semi-tunnel on the Ribeira Quente road.

Procedeu-se à deslocação para a Freguesia da Ribeira Quente, para observação do seu enquadramento geomorfológico e das diversas áreas afetadas pelos movimentos de vertente de 31 de outubro de 1997, com passagem por Vila Franca do Campo para observação da extensão dos movimentos de vertente gerados pelo sismo de 22 de outubro de 1522 (fot. 9).

Na parte da tarde, visitou-se o IVAR/CIVISA, na Universidade dos Açores, em Ponta Delgada, para observação dos sistemas de monitorização e alerta de perigos geológicos e respetiva articulação com o Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores (fot. 10).



Fot. 9 - Observação da paisagem e identificação de diversos riscos.

Photo 9 - Observation of the landscape and identification of various risks.



Fot. 10 - Visita às instalações do Instituto de Investigação em Vulcanologia e Avaliação de Riscos, da Universidade dos Açores.

Photo 10 - Visit to the facilities of the Institute for Research in Volcanology and Risk Assessment, at the University of the Azores

Terminado o XV Encontro Nacional da Riscos, que funcionou também como curso de formação para professores, acreditado pelo CCPFC, ficou a expectativa de que, com o envolvimento e articulação de todos, se possa reduzir o

risco de movimentos em vertentes, através do aumento tanto da resiliência das comunidades, como do reforço das capacidades de antecipação e de resposta dos meios de prevenção e socorro em situação de crise.



COVID-19 EM PORTUGAL: A ESTRATÉGIA

167

Paulo Nossa

Universidade de Coimbra, CEGOT e RISCOS
Faculdade de Letras, Departamento de Geografia e Turismo (Portugal)
 0000-0001-5000-8754 paulonossa@gmail.com

A publicação agora apresentada, *COVID-19 em Portugal: a estratégia* (2022), editado numa parceria entre a UMinho Editora e a Fundação Mestre Casais, coordenado pela pneumologista Raquel Duarte, que liderou o denominado Grupo dos 7 (G7), merece uma atenção reflexiva por um conjunto de boas e diversas razões (fig. 1).

Em primeiro lugar, destaca-se a forma quase inédita como em Portugal a academia e instituições públicas de referência (ex.: universidades e técnicos de administração regional de saúde - ARS), prepararam e discutiram de modo conjunto e metódico, informação e estratégia para que os decisores políticos pudessem suportar as suas deliberações de um modo cientificamente informado. Em segundo lugar, porque congregou conhecimento produzido por uma equipa com saberes diversos (G7), envolvendo médicos, matemáticos, especialistas em comunicação, saúde pública, entre outros, deixando um exemplo de boa prática que deve prevalecer no futuro, destacando a necessidade de reunir e produzir informação de forma partilhada e refletida, orientada para os destinatários, procedimento pouco habitual num país onde a abertura à multidisciplinaridade é mais retórica do que operativa. Em terceiro lugar, deixa testemunho aturado de uma metodologia de trabalho, com recomendações preciosas para o futuro. Desde a década de 90 do século passado, a literatura científica produziu sistematicamente um conjunto de alertas relacionados com o risco de (re)emergência de doenças infecciosas, a potencial ameaça da crescente eclosão de vírus zoonóticos e a ameaça que constituem para a espécie humana com mobilidade global. Todavia, estes “oráculos da ciência” não foram ouvidos, sendo sucessivas vezes observados com Cassandras, cuja tarefa era a de anunciar profecias nas quais ninguém acreditava. Exemplo disto, é o alerta deixado em setembro de 2019 pela *Global Preparedness Monitoring Board Secretariat/WHO - World Health Organization*:

“Se é comum dizer-se “o que é passado é prólogo”, então existe uma ameaça muito real de uma pandemia altamente letal que se

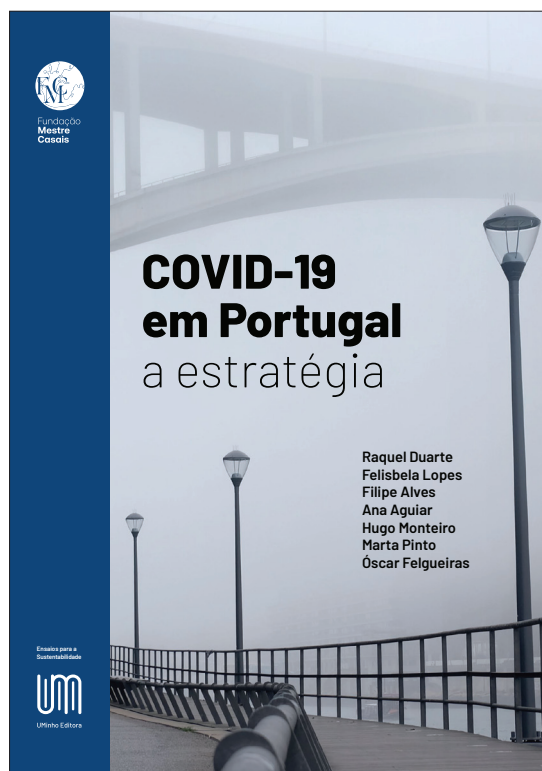


Fig. 1 - Frontispício da obra “COVID-19 em Portugal: a estratégia”.

Fig. 1 - Frontispiece of the book “COVID-19 in Portugal: the strategy”.

move rapidamente de um patógeno respiratório matando 50 a 80 milhões de pessoas e destruindo quase 5% da economia mundial. Uma pandemia global nessa escala seria catastrófica, criando um caos generalizado, instabilidade e insegurança. O mundo não está preparado”

(GPMB/WHO - Annual Report (Set. 2019:6).

Neste e noutros domínios, é crucial deixar protocolos e estratégias de atuação que possam ser (re)utilizadas e adaptadas no futuro, sem necessidade de partirmos sempre do zero, improvisando e consumindo tempo

precioso. Tivemos três décadas de alertas crescentes e incompreendidos, produzidos por investigadores que, no terreno, monitorizavam vírus zoonóticos (re) emergentes, partilhando de modo sistemático alertas e denunciando fragilidades (Quaglio *et al.*, 2016; Zinszer, 2017; Piot, Soka & Spencer, 2019), Nossa (2020: 323).

Na introdução, os autores dão conta de que esta obra integra três partes de crucial importância: (i) esboçar um retrato genérico da eclosão do SARS-CoV2 em Portugal; (ii) examinar e avaliar as fases de confinamento, a sua aplicação e processo(s) de comunicação subjacente(s); (iii) o aparecimento e administração da vacina e o modo como o desconfinamento deveria ser preparado: “*A ideia do livro nasce exatamente da obrigação que sentimos de apresentar publicamente planos que nunca tinham sido construídos em Portugal e que tanto condicionaram a vida do país*” (Duarte *et al.*, 2022: 13).

O primeiro capítulo abre com o ponto 1.1 *Uma pandemia longínqua*; refletindo sobre o modo como a informação produzida a 9 de janeiro de 2020 pela Organização Mundial de Saúde (OMS), dando conta da eclosão de casos de pneumonia causada por um misterioso coronavírus na China, foi recebida, avaliada e percebida: “*A partir do nosso país, assiste-se ao que se passa na China em janeiro e em fevereiro como quem está perante um cenário apocalíptico absolutamente contrastante com a sensação quotidiana de segurança e de controlo*” (Duarte *et al.*, 2022:22).

Ainda neste capítulo inicial, os autores refletem sobre o denominado “milagre português”, alicerçado num plano de choque governamental, austero e inédito, que impunha um confinamento compulsivo (13 de março 2020), que se prolongaria no tempo com diferentes níveis de severidade, paralisando diversos setores da sociedade que rapidamente se adaptaram a trabalhar, comunicar, ensinar e socializar *online*, familiarizando-se como novos vocábulos e meios: via zoom, Google teams, confinamento, desconfinamento, Rt, distancia de segurança ...

Alcançada a vacina, rotinadas as práticas clínicas essenciais para lidar com a COVID19, apresentam-se e discutem-se no capítulo 2 - *Caminhos para uma nova estratégia*, a organização de fluxos de trabalho essenciais para garantir o funcionamento básico do país (2.2 *Da organização do trabalho*), e a importância de comunicar de forma perceptível e cientificamente validada (2.2.2 - *Os media como importantes agentes de combate à pandemia*). Sem demérito de outros procedimentos, este ponto foi de crucial importância nas estratégias de prevenção e de informação. Nunca antes em Portugal os *media* tinham sido solicitados a atuar como parceiros privilegiados e indispensáveis na partilha de informação em saúde pública:

“Os jornalistas assumiram que, na primeira fase desta doença e durante o confinamento severo (março a abril de 2020), incorporaram a preocupação permanente de orientar os cidadãos para comportamentos de prevenção (Lopes, 2021). Sentimos esse cuidado ao longo do tempo” (Duarte *et al.*, 2022: 97).

O processo de comunicação, envolvendo a receção, tratamento, guarda e partilha de informação, seleção de atores e práticas de confidencialidade, devem serem considerados em futuros cenários de crise, seja esta de origem sanitária ou outra (natural, tecnológica, terrorista): “*Os jornalistas sempre mantiveram connosco uma relação de confiança e de respeito, procurando fazer uma cobertura noticiosa que incidisse no mais importante a transmitir*” (Duarte *et al.*, 2022: 98).

No futuro, em universidades, empresas e centros de decisão governamental, esta prática de comunicação deve ser cuidadosamente estudada e incorporada, demonstrando dois aspetos essenciais: é possível, em Portugal, uma EQUIPA atuar sem quebra de sigilo ou fuga de informação o que, frequentemente acrescenta ruído contraproducente; a estratégia de verdade e disponibilidade é uma âncora de confiança entre quem emite, quem transmite a mensagem e quem recebe. Para que isto aconteça, é determinante que as partes se esforcem por evitar uma cacofonia mediática, por vezes competitiva e egocêntrica, compreendendo o que informar e qual o tempo de atuação privilegiada de cada ator no respetivo patamar:

“As nossas propostas eram já amplamente conhecidas. E estavam já devidamente explicadas. Era chegado o tempo dos decisores políticos e, posteriormente, dos comentadores. Da nossa parte, havia ali um recolhimento. Porque pertencíamos a outro grupo e porque o nosso tempo estava fechado” (Duarte *et al.*, 2022: 98).

O capítulo 3 - *Desconfinar, travar, libertar: propostas, decisões e contextos*; aborda o processo de desconfinamento informado e planeado, explicitando o modo como se faziam as leituras técnicas da evolução da incidência e do comportamento, e como foi importante fixar níveis de risco, cientificamente validados, sobre os quais era essencial compreender para confiar, mesmo quando a variante Delta (junho 2021) obrigou os técnicos e os destinatários a novas (re)leituras de risco num país que já evidenciava “fadiga pandémica”:

“A descida de patamar de risco para o nível imediatamente a seguir acontecia perante valor de incidência sustentadamente inferior ao do patamar atual (valor a 14 dias). Perante agravamento da incidência na avaliação quinzenal, devia começar-se por avaliar as causas e tentar corrigi-las” (Duarte *et al.*, 2022: 102).

Foi importante que o processo de normalização sanitária, ainda em contexto COVID19, ocorresse de forma responsável, gradual e positiva, permitindo que, após um verão com um comportamento epidémico relativamente controlado, garantíssemos a ansiada e necessária *“rentrée na escola, no trabalho e, de forma genérica, na vida de todos os dias”* (3.4. *Da liberdade para a responsabilização*). Neste contexto, não seria justo deixar de sublinhar o enorme contributo que o desenho e aplicação deste processo conferiu para a concretização parcial de uma meta sinalizada como decisiva desde a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde, realizada em Ottawa, Canadá, em novembro de 1986. Há mais de três décadas que se reconhece que a promoção da saúde é o processo que permite aos indivíduos aumentar o controlo sobre a sua saúde para a melhorar, colocando a centralidade no cidadão:

- Um maior controlo dos sujeitos sobre ações e decisões que afetam a sua saúde;
- Empoderamento: processo social, cultural, psicológico... mediante o qual os sujeitos e grupos sociais são capazes de expressar as suas necessidades, dar a conhecer as suas preocupações, desenhar estratégias de participação e de tomada de decisão orientadas para a satisfação das suas necessidades (WHO, 2001).

Todavia, por motivos diversos, que não cabe aqui discutir, temos atuado, conjuntamente, de forma paternalista, sem intersectorialidade, desconsiderando a mais-valia da participação dos sujeitos na gestão da sua saúde, incluindo a sua importância para a sustentabilidade do serviço nacional de saúde.

O subcapítulo 3.4.1. *Um plano a responsabilizar os cidadãos pela gestão do risco*, contém informação que deverá ser analisada e replicada em diversos patamares de decisão, desde a escola até à gestão em saúde: *“Os planos que fizemos procuraram sempre equilibrar as medidas de saúde pública com os respetivos impactos psicológico, social e económico. [...] defendemos as seguintes medidas gerais a serem implementadas em todos os contextos:*

- *autoavaliação de risco (individual e organizacional);*
- *utilização das medidas de prevenção individual e organizacional de acordo com a avaliação de risco (que podem incluir a exigência do certificado, teste, definição de lotação ou máscara, entre outras); [...]*” (Duarte et al., 2022: 150,151).

A conquista portuguesa de figurar como o melhor país do mundo para cobertura vacinal para a COVID19 (3.4.3), é, seguramente, tributária de uma estratégia conjunta que vai desde a logística, à comunicação, incluindo o modo como os portugueses aprenderam a confiar no processo de comunicação desenvolvido.

Por último, destaca-se a preocupação dos autores em produzirem uma conclusão operativa: *Lições de uma Pandemia*. Apesar de existir algum grau de imponderabilidade inerente a um comportamento pandémico, analisam-se criticamente as fragilidades encontradas neste processo, permitindo-nos, a todos nós, aprender com as falhas do passado:

“Demorámos a aceitar que seríamos afetados por um vírus que parecia tão longínquo (p. 195); Podemos argumentar que não havia sistema de saúde no mundo preparado para uma pandemia como a da COVID-19. No entanto, a tecnologia mais recente permitiu desenvolver redes de vigilância interligadas e mais inteligentes (apoiadas no digital) (p.196); Na fase inicial da pandemia, os profissionais de saúde de todo o mundo enfrentaram a escassez de muitos equipamentos essenciais, incluindo ventiladores e até mesmo material de proteção individual”

(Duarte, et al., 2022: 196).

Esta sistematização final é essencial para que conjuntamente, como sociedade, estejamos melhor preparados para um futuro incerto, mas que passará, seguramente, por novas crises sanitárias à escala global. A história demonstra-nos que, sempre que o curso de internacionalização e de globalização intensificou o seu passo, a (re)emergências de doenças infecciosas acompanhou o processo de interdependência impondo os seus tributos, alargando progressivamente a sua escala de atuação e nível de letalidade, levando à inutilidade da clássica distinção entre assuntos internos e externos, exigindo de uma forma inadiável a adoção de estratégias globais, coordenadas e sincronizadas (Nossa, 2020: 323).

Por último, de modo algo anacrónico, destaca-se uma reflexão colocada nos *agradecimentos em forma de prefácio*, produzidos por Marta Temido, à data responsável ministerial pela Saúde:

- *“a necessidade de maior investimento na capacidade de preparação;*
- *[...] a necessidade de maior solidariedade entre nações e continentes na partilha dos resultados da investigação em saúde [...];*
- *[...] nunca esquecer a lente social, as vulnerabilidades, mas também as perceções, da população”.*

Por tudo o que aqui foi apresentado, a presente obra é mais do que um bem-sucedido *report* de estratégia de gestão e comunicação pandémica. Constitui um documento de ensino relevante em saúde pública, saúde global, comunicação, entre outros. A informação aqui contida integra uma referencia bibliográfica obrigatória de consulta futura, que nos vai permitir poupar tempo, energia e ganhar vidas.

Bibliografia:

Duarte, R. (2022) *COVID-19 em Portugal: a estratégia*. Coleção: Ensaios para a Sustentabilidade. UMinho Editora. ISBN DIGITAL 978-989-8974-64-8.
DOI <https://doi.org/10.21814/uminho.ed.71>

GPMB - GLOBAL PREPAREDNESS MONITORING BOARD SECRETARIAT/WHO. (2019). *Annual report on globalpreparedness for health emergencies*. Geneva. Acedido a 31 de janeiro de 2020, em: https://apps.who.int/gpmb/assets/annual_report/GPMB_annualreport_2019.pdf

Nossa, P. N. M. S. (2020). Preparação e cooperação internacional em cenários de emergência sanitária: fragilidades anunciadas num contexto global. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, [S. l.], 321-335.
DOI <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054631>

Piot, P., Soka, M. J., & Spencer, J. (2019). Emergent threats: lessons learnt from Ebola. *International health*, 11(5), 334-337. DOI: <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihz062>

Quaglio, G., Goerens, C., Putoto, G., Rübig, P., Lafaye, P., Karapiperis, T., ... & Zachariah, R. (2016). Ebola: lessons learned and future challenges for Europe. *The Lancet Infectious Diseases*, 16(2), 259-263.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00361-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00361-8)

WHO: INVESTING IN HEALTH (2001). *Final report of the Commission on Macroeconomics and Health*. Geneva.

Zinszer, K., Morrison, K., Verma, A., & Brownstein, J. S. (2017). Spatial determinants of Ebola virus disease risk for the West African epidemic. *PLoS currents*, 9.
DOI:<https://doi.org/10.1371/currents.outbreaks.b494f2c6a396c72ec24cb4142765bb95>

LES 33 QUESTIONS AUXQUELLES ILS N'ONT TOUJOURS PAS RÉPONDU

171

Romero Bandeira

Coordenador do Grupo de Medicina de Catástrofe da RISCOS (Portugal)

ORCID 0000-0001-5444-4297 romero.bandeira@uc.pt

As 33 perguntas às quais Eles ainda não responderam. Este foi o título do terceiro livro do Professor Christian Perronne, publicado em Novembro de 2022 (fig 1c), na sequência de outros dois, intitulados respectivamente *Décidément, ILS n'ont toujours rien compris!*, dado à estampa em Abril de 2021 (fig 1b) e um outro com o título *Y a-t-il une erreur qu'ILS n'ont pas commise?*, em Junho de 2020 (fig 1a).

O Professor Perronne foi durante 26 anos chefe do serviço de doenças infecciosas no Hospital de Garches. Ex-Professor Universitário, é médico e especialista em virologia.

Antigo “expert” junto da OMS - Organização Mundial da Saúde, viu censurada a sua postura muito crítica sobre a gestão da crise sanitária da COVID-19, o que nunca o interditou de exercer, nem julgado culpável de difamação por um tribunal; persiste e assina este novo livro, pese embora o facto de aquando do lançamento do primeiro livro aqui citado o Conselho Nacional da Ordem dos Médicos ter aberto um processo contra ele.

Com clareza meridiana, expressa uma posição heterodoxa acerca dos procedimentos havidos durante a epidemia COVID-19, mas alicerçada num raciocínio científico coerente.

O Livro que tem 178 páginas está escrito num francês actual e de compreensão simples.

Assim resolvemos elencar as 33 questões que Perronne coloca, as quais não estão agrupadas em capítulos mas expostas de uma forma clara, perguntas essas que todos nós, *mutatis mutandis*, colocamos a nós próprios, durante e pós-pandemia. Não traduzimos as perguntas, não só para não desvirtuarmos o pensamento do autor mas também porque facilmente se pode recorrer a um tradutor digital.

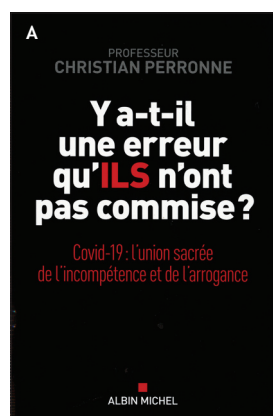


Fig. 1 - Frontispício de obras do Professor Christian Perronne acerca do COVID-19.

Fig. 1 - Frontispiece of books of the Professor Christian Perronne about COVID-19.

Na impossibilidade de analisarmos todas as questões ponto por ponto vamos procurar reflectir sobre algumas, das que Perronne coloca, secundados por opiniões de outros autores que directa ou indirectamente abordaram a Covid-19, que no dizer do autor no seu livro, publicado em Junho de 2020, atrás citado, vem a ser a “*união sagrada da incompetência e da arrogância*”.

Questões elencadas:

Question 1: Comment les médias vous ont-ils traité?

Question 2: Qu’avez-vous fait pour mériter ça?

Question 3: Trois ans après le début de la crise, que s’est-il passé?

Question 4: Le Conseil scientifique et moi: pourquoi tant d’acrimonie?

Question 5: Ont-ils fait mieux ailleurs (au pas!)?

Question 6: Pourquoi l’OMS a-t-elle été en dessous de tout?

Question 7: Le président s’est-il arrogé les pleins pouvoirs?

Question 8: Depuis 2020, la démocratie a-t-elle progressé?

Question 9: Votre bilan du passe sanitaire?

Question 10: Les ministres ont-ils perdu la tête pendant cette crise?

Question 11: Le gouvernement a-t-il entravé la mission des soignants?

Question 12: A-t-on fabriqué des parias de la société?

Question 13: Le gouvernement nous a-t-il menti concernant la vaccination?

Question 14: Au fait, nous a-t-on tout dit sur les vaccins?

Question 15: L’hydroxychloroquine, qu’est-ce que ça vaut?

Question 16: Comment la Chine, là où tout a commencé, s’en est-elle sortie?

Question 17: Emmanuel Macron a-t-il fragilisé les institutions?

Question 18: Après trois ans de pandémie, peut-on considérer que les laboratoires sont dignes de confiance?

Question 19: Y a-t-il des alternatives au vaccin pour soigner le Covid?

Question 20: Le gouvernement a-t-il tenu les promesses qu’il avait faites aux Français?

Question 21: Combien nous a coûté ce virus?

Question 22: Quel rôle ont joué les cabinets de conseil dans la gestion de cette crise?

Question 23: Les lobbies ont-ils eu une influence?

Question 24: Certains réseaux puissants ont-ils profité de ces événements?

Question 25: Qui est Andrew Hill et en quoi est-il un contre-exemple en ces temps de crise sanitaire?

Question 26: Comment le gouvernement s’est-il occupé de nos vieux parents?

Question 27: Le ministre de la Santé a-t-il abandonné les étudiants?

Question 28: A-t-on (bien) pris en charge les personnes fragiles?

Question 29: Les gouvernants peuvent-ils être poursuivis pour leur gestion de la crise?

Question 30: Les autorités sanitaires nous ont-elles tout dit?

Question 31: La crise a-t-elle accentué les inégalités entre les riches et les pauvres?

Question 32: La crise a-t-elle impacté la condition de la femme dans le monde?

Question 33: Nos dirigeants sont-ils déconnectés de la réalité?

Assim,

Na Questão 3, aborda a incongruência de algumas medidas, nomeadamente que “*nestes três anos de gestão da crise sanitária pelo Estado francês os escândalos sucederam-se, alimentados por uma desinformação científica que marcará a História da Medicina*”. Claro, que de acordo com Jean Faucher (1965) no seu livro *les clubs politiques*, refere que estas organizações representam “*a França subterrânea*” e que actuam o mais discretamente possível, podendo não ser estranhos, hodiernamente, a algumas acções não devidamente esclarecidas.

Na Questão 5, acentua a falência da gestão da crise citando o Instituto Lowy australiano, organismo independente que colocou a França em 78º lugar, em 93 países estudados. No seu livro *Épidémies* o Prof. Didier Raoult (2020), aconselha uma visita ao “site Our World in Data”, a fim de aquilatarmos da variabilidade de informação em paridade nos meios de comunicação social; ou seja, p. ex. a nível Google, New York Times e Guardian. Niall Ferguson (2021) no seu livro *Doom. The Politics of Catastrophe* “*chama a atenção para o infame malogro das agências governamentais dos EUA cuja única função era a de se incumbirem da defesa biológica*”.

E ... na sua Questão 10, pergunta se os ministros perderam a cabeça durante esta crise, “*uma vez que se pode perguntar se foram assíduos na sua função pois que um bom número entre eles tiveram tempo durante a crise sanitária para escreverem livros*”.

Na interessante Questão 11, acusa Macron d’“emmerder les non-vaccinés” ao interditar a 15 de Setembro de 2021, esses prestadores de cuidados de saúde de trabalhar, enquanto que pessoal vacinado é autorizado a trabalhar, mesmo testando positivo. Procurando esclarecer num livro já publicado em 2016 intitulado *Arretons d’avoir Peur!* o Pr Didier Raoult escreve que o Homem é uma selva de micróbios, contando pelo menos com 100 vezes mais de bactérias do que de células humanas e que no seio dum mesmo país, p. ex. Arábia Saudita, os urbanos e os Beduínos não têm o mesmo ecossistema intestinal. Porém o homem procura afinar cada vez mais os seus conhecimentos que lhe permitirão vir a curar numerosas doenças; tenhamos esperança na sua capacidade inventiva.

Arrizabalaga e Yuste (2019) no seu livro *Eso NO ESTABA em mi LIBRO de Historia de la Medicina*, esclarecem-nos que a varíola produziria a sua última vítima mortal em 11 de Setembro de 1978. Foi a fotógrafa Janet Parker, de 40 anos, que trabalhava no Departamento de Anatomia da Escola Médica de Birmingham apesar de ter sido vacinada em 1966.

As vacinas não são uma panaceia universal como se sabe. Na Questão 13 e invocando a sua qualidade de ter sido vice-Presidente do Grupo Étage da OMS, constituído por peritos encarregados de elaborar a política vacinal da OMS para a Europa, incluindo os Países da Europa do Norte e de Leste, a Rússia, as Repúblicas Russófonas da Ásia Central, a Turquia e Israel, assumiu sempre uma posição incontestada na adesão à vacinação. Porém, explica criteriosamente, que em seu entender que os produtos utilizados na preparação das vacinas COVID-19, não sofreram avaliações científicas rigorosas.

Quando na Questão 14, interroga, se, de facto, nos disseram tudo sobre as vacinas e põe em causa, designadamente, os procedimentos havidos para com as vacinas da Moderna, da Janssen, da Cominarty Pfizer/BioNTech e para a da Astrazeneca. E no livro intitulado *La Vérité sur les Vaccins*, Didier Raoult (2021) esclarece que as decisões baseadas numa extrema urgência e com uma carga emocional de grande esperança acarretam conflitos no campo real; a questão nuclear que se coloca, segundo o mesmo autor não é ser-se pró ou anti vacina, mas sim qual a vacina que é útil, para quem e em que circunstâncias.

Na Questão 15, explora largamente o uso da hidroxicloroquina, que foi amplamente utilizada pelo IHU de Marselha sob a orientação do Prof. Didier Raoult. Este autor, nas suas obras *Au-delà de L'affaire de la Chloroquine* (2021) e *Carnets de Guerre COVID-19* (2021), transmite-nos no primeiro trabalho, que usufruiu de velhos conhecimentos sobre a droga durante a sua vivência em África, que reputa de inocuidade reconhecida, para além de críticas acerbas à indústria farmacêutica. No segundo trabalho evidenciou o escândalo do “Lancet Gate”. Perronne corrobora numa forma sintética mas clarividente, toda esta problemática mormente no plano terapêutico.

Para nós, a Questão 18 é fulcral. Perronne coloca a BigFarma em equação. Aponta questões científicas e éticas. Chama a atenção para práticas pouco recomendáveis e em que nas quais os laboratórios são “useiros e vezeiros”. Claro, que como bem aponta, os laboratórios são empresas privadas cujo fim é o de ganhar dinheiro, com os produtos que fabricam. Porém, os processos são por vezes contestados e contestáveis.

Na Questão 23, pergunta-se se os *lobbies* tiveram influência; e que as negociações entre os vários *lobbies*

foram de uma opacidade total. Temos que entrar em linha de conta com outros autores que corroboraram esta posição, designadamente Vernochet (2020) que no seu livro COVID-19, *Chroniques d'une Pandémie* coloca a questão de um Estado de direito, integralmente policial; refere-se à França, claro, que ao impor um confinamento geral este traduziu-se pelo exemplo dos pequenos comerciantes desgastados pelos encerramentos forçados durante a quarentena geral, em proveito exclusivo da grande distribuição.

Ao ultimarmos esta modesta análise da obra, relevamos a Questão 29, em que é colocada a pergunta se os governantes poderão ser processados judicialmente pela sua gestão da crise, e trás à colação, entre outros exemplos, o caso da Tailândia, que por determinação de 16 de Janeiro de 2022 através da Segurança Social, indemnizou 9551 pessoas em consequências de efeitos secundários devido à vacinação contra o COVID. Cada inválido recebeu 6.584,91€ e cada família que perdeu um vacinado, 10.974,85€. Como sabiamente afirma Jean-Claude Guillebaud (2013) no seu livro *Je n'ai plus peur*: “se a verdadeira sabedoria é a de permanecer vivo até ao fim, não há trinta e seis soluções. O único método para atravessar este nó-górdio resume-se em três palavras: habitar sua época”.

Libelo acusatório científico extremamente bem estruturado, urdido, com notável clarividência e que nos demonstra, que tal como num grande acidente, é no rescaldo do mesmo que se nos colocam as evidências; também neste caso, durante a fase nuclear da epidemia, antolharam-se inúmeras dúvidas, que ainda hoje não estão devidamente esclarecidas.

Livro que deve ser científica e desapaixadamente interrogado e analisado, sabendo todos nós que as concepções ortodoxas e pragmáticas do conhecimento científico, que se plasmam em “protocolos dogmáticos” a seguir, não são por vezes as melhores autovias do caminho científico, porque há que “controverter a habitual tendência dos homens de ciência em confundirem o actualmente em vigor com o definitivamente válido” Lain Entralgo (1978), in *Historia de la Medicina*.

À guisa de conclusão, citamos Claude Bernard, sempre actual, na sua Introdução ao Estudo da Medicina Experimental (1865) mencionado por José Luis Puerta na introdução à edição espanhola da *Philosophy of Medicine. An introduction* (2006): “*Cuando un fenómeno oscuro o inexplicable se presente en medicina, en lugar de decir: no lo sé, como todo científico debe hacer, los médicos acostumbran a decir: es la vida, sin querer comprender que no explican una cosa oscura mediante otra aún más oscura*”.

Agradecimento

Ao Comandante Mário Ferreira dos BV S. Pedro da Cova pela colaboração prestada na elaboração do manuscrito digital.

(Página deixada propositadamente em branco)

NOTA DE ABERTURA

Paulo Nossa	3
-------------------	---

ARTIGOS

Oswaldo de Souza Marques, Monica Dietrich e Paulo Henrique Camargos Firme Guerra contra o inimigo invisível: a transversalidade das políticas públicas de proteção e defesa civil nas medidas de saúde e logística humanitária no enfrentamento ao desastre biológico pandêmico da Covid-19 em Minas Gerais/Brasil	5	175
Fabiana Santos Lima, Francisco Costa, Regina Panceri, Mario Freitas, Caroline Margarida e Cleonice Maria Beppler Plano de contingência da Covid-19 para a educação em Santa Catarina/Brasil: da elaboração do modelo à sua implementação e importância	21	
José Antonio Iglesias-Vázquez, Alfredo Echarri-Sucunza e Jose María Navalpotro-Pascual Análisis de la organización y preparación para la respuesta ante la pandemia de Covid-19 por los servicios médicos de emergencias extrahospitalarias en España	37	
Francisco dos Santos Cardoso Lições da pandemia Covid-19. Confinamento, a importância da percepção de controlo-descontrolo e risco de manifestação de depressão, de ansiedade e de stress	45	
Cristina Queirós Saúde mental nas pandemias e catástrofes: o risco de adoecer psicológico	61	
Laura Lacomba-Trejo, Alda Portugal, Ana Diniz Vieira, Luciana Sotero, Sofia Major e Ana Paula Relvas Preditores de psicopatologia: presença ou ausência de doença crónica e ameaça percebida de Covid-19	77	
Ricardo Eufrásio e Fernando Lopes Vigilância epidemiológica: um desafio multidisciplinar	85	
Mário Talaia Ambiente térmico na agudização de surto da gripe: estudo de caso na região de Aveiro	99	
Micaela Cardoso, Mónica Quintas e Diana Tavares Observational study about noise pollution influence on sleep quality of Porto residents when compared to rural populations Ambiente térmico na agudização de surto da gripe: estudo de caso na região de Aveiro	107	

NOTAS

Elisabete Roldão Terapia ocupacional em contexto de catástrofe	115
Ana Luísa Santos, Maria João Pires e Vanessa Monteiro Intervenção em crise pandémica em meio escolar: metodologia colaborativa	125
Sara Faria, Sílvia Monteiro Fonseca, Sónia Cunha, Rui Campos e Cristina Queirós Impacto da pandemia Covid-19 nos profissionais de emergência médica: revisão da literatura	133
Ana Mendes e Cristina Fonseca Não te deixes levar - a realidade do tráfico de seres humanos	145

NOTÍCIAS

Fernando Félix e Paulo Nossa I Seminário do Grupo de Medicina de Catástrofe: Pandemias no século XXI: Dos Riscos à Medicina de Catástrofe ...	155
Dora Calado IV Simpósio Ibero-Afro-Americano de Riscos: Processos e Vulnerabilidades Globais, Ameaças/Riscos e Estratégias Locais ...	161
Fernando Félix e António Vieira XV Encontro Nacional de Riscos: Risco de Movimentos em Vertentes - Aprender com o Passado	163

RECENSÕES

Paulo Nossa COVID-19 em Portugal: a estratégia	167
Romero Bandeira Les 33 questions auxquelles ils n'ont toujours pas répondu	171



RISCOS

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE RISCOS, PREVENÇÃO
E SEGURANÇA

1 2



9 0



IMPRENSA DA
UNIVERSIDADE
DE COIMBRA
COIMBRA UNIVERSITY PRESS