

# Saúde mental dos profissionais de saúde na China durante pandemia do novo coronavírus: revisão integrativa

*Mental health of healthcare professionals in China during the new coronavirus pandemic: an integrative review*

*Salud mental de los profesionales de la salud en China durante la pandemia del nuevo coronavirus: una revisión integradora*

**Marcelle Paiano<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-7597-784X

**André Estevam Jaques<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-7874-9589

**Paula Antunes Bezerra Nacamura<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-7106-7478

**Maria Aparecida Salci<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-6386-1962

**Cremilde Aparecida Trindade Radovanovic<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-9825-3062

**Ligia Carreira<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-3891-4222

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá. Maringá, Paraná, Brasil.

## Como citar este artigo:

Paiano M, Jaques AE, Nacamura PA, Salci MA, Radovanovic CAT, Carreira L. Mental health of healthcare professionals in China during the new coronavirus pandemic: an integrative review. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 2):e20200338.

doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0338>

## Autor Correspondente:

Marcelle Paiano

E-mail: [marcellepaiano@hotmail.com](mailto:marcellepaiano@hotmail.com)



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa

EDITOR ASSOCIADO: Rafael Silva

Submissão: 27-04-2020

Aprovação: 29-06-2020

## RESUMO

**Objetivo:** identificar as publicações relacionadas com a saúde mental dos profissionais de saúde atuantes diante da pandemia de COVID-19. **Métodos:** revisão integrativa que incluiu artigos primários indexados nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*, Scopus, Embase, Web of Science, Science Direct e *US National Library of Medicine*. A análise descritiva dos resultados foi realizada em quatro categorias analíticas. **Resultados:** As publicações envolveram aspectos relacionados com a insuficiência de equipamentos de proteção individual, sentimentos de medo e estigma, necessidade de apoio psicológico e psiquiátrico e a possibilidade de transtornos mentais pós-surto. **Conclusão:** Todos estes aspectos impactam diretamente na saúde mental dos profissionais e demandam o desenvolvimento de estratégias que minimizem o desgaste emocional dos trabalhadores, levando em conta que cada país e cultura reage de forma diferente em relação a doença. **Descritores:** Trabalhador de Saúde; Coronavírus; Saúde Mental; Enfermagem; Revisão.

## ABSTRACT

**Objective:** to identify publishing related to the mental health of health professionals working in the front line of the COVID-19 pandemic. **Methods:** an integrative review that included primary articles indexed in the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*, Scopus, Embase, Web of Science, Science Direct databases and *US National Library of Medicine* databases. The result analysis was performed descriptively, in four analytical categories. **Results:** The publishing involved aspects related to insufficient personal protective equipment, feelings of fear and stigma, the need for psychological and psychiatric support and the possibility of post-outbreak mental disorders. **Conclusion:** All mentioned aspects have a direct impact on the mental health of professionals, demanding the creation of strategies that minimize the emotional burnout of workers, considering that each country and culture reacts differently to the disease.

**Descriptors:** Health Personnel; Coronavirus; Mental Health; Nursing; Review.

## RESUMEN

**Objetivo:** identificar publicaciones relacionadas con la salud mental de los profesionales de la salud que trabajan frente a la pandemia de COVID-19. **Métodos:** una revisión integradora que incluyó artículos primarios indexados en las bases de datos de Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*, Scopus, Embase, Web of Science, Science Direct e *US National Library of Medicine*. El análisis descriptivo de los resultados se realizó en cuatro categorías analíticas. **Resultados:** las publicaciones incluyeron aspectos relacionados con la falta de equipo de protección personal, sentimientos de miedo y estigma, la necesidad de apoyo psicológico y psiquiátrico y la posibilidad de trastornos mentales posteriores al brote. **Conclusión:** Todos estos aspectos tienen un impacto directo en la salud mental de los profesionales y exigen el desarrollo de estrategias que minimicen el agotamiento emocional de los trabajadores, teniendo en cuenta que cada país y cultura reacciona de manera diferente a la enfermedad.

**Descritores:** Personal de Salud; Coronavirus; Salud Mental; Enfermería; Revisión.

## INTRODUÇÃO

A história da humanidade foi marcada pelo impacto de muitas pandemias de doenças infecciosas. No início do século XXI, a comunidade internacional enfrentou uma emergência de saúde pública em escala global, com a disseminação da síndrome respiratória aguda grave (SARS). Devido ao seu alto potencial infeccioso e a taxa de mortalidade da doença, o desastre da epidemia de SARS provocou pânico e ansiedade na população dos países afetados. Os profissionais de saúde correram alto risco de serem infectados com SARS e representaram mais de 20% daqueles que contraíram a doença<sup>(1)</sup>.

Por estarem diretamente responsáveis pelo cuidado de pessoas infectadas e em estados graves da doença, os profissionais de saúde podem sofrer estresse ao gerenciar surtos de doenças. Durante este período, ocorrem mudanças no processo de trabalho destes profissionais, como por exemplo: turnos extras, imprevisibilidade do horário de trabalho, execução de tarefas que não pertencem à sua rotina diária, mudança de setor e da equipe, além da necessidade de reorganizar a vida privada e social. Somado ao risco de exposição a patógenos altamente infecciosos enquanto trabalham, esses aspectos podem causar medo de contaminação e ser fonte de infecção para contatos próximos, como os membros da família<sup>(2-4)</sup>.

Em novembro de 2019, uma nova doença do coronavírus (COVID-19) foi relatada pela primeira vez em Wuhan, capital da província de Hubei, na China<sup>(5)</sup>. A doença se espalhou rapidamente por toda a China e vários outros países e tornou-se uma emergência de saúde global<sup>(6)</sup>. A saúde mental da equipe médica e de enfermagem tem sido bastante desafiada durante esta pandemia, e assim como ocorreu durante o surto da SARS, o sofrimento psicológico entre os profissionais de saúde, o medo e a ansiedade apareceram imediatamente e diminuíram nos estágios iniciais da epidemia, mas a depressão, os sintomas psicofisiológicos e de estresse pós-traumático apareceram mais tarde e duraram por muito tempo, levando a impactos profundos. Estar isolado, trabalhar em posições de alto risco e ter contato com pessoas infectadas são causas comuns de trauma<sup>(7)</sup>.

Diante desta situação, os profissionais de saúde diretamente envolvidos no diagnóstico, tratamento e atendimento de pacientes com COVID-19 correm o risco de desenvolver sofrimento psíquico e outros sintomas de saúde mental. O número cada vez maior de casos confirmados e suspeitos, sobrecarga de trabalho, estresse pela falta de equipamentos de proteção individual, ampla cobertura da mídia, bem como a ausência de protocolos e medicamentos específicos podem interferir na saúde mental dos profissionais<sup>(8)</sup>.

Neste sentido e considerando a urgência de pesquisas que abordem a saúde mental dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de COVID-19, o presente estudo buscou responder a seguinte questão de pesquisa: quais as publicações existentes relacionadas com a saúde mental dos profissionais de saúde atuantes diante da pandemia de COVID-19? Acreditamos que ao responder esta questão, seja possível contribuir com estratégias para responder as lacunas sobre a saúde mental dos profissionais de saúde desta e de futuras pandemias.

## OBJETIVO

Identificar as publicações relacionadas com a saúde mental dos profissionais de saúde atuantes frente a pandemia de COVID-19.

## MÉTODOS

O método de pesquisa utilizado foi a revisão integrativa da literatura, que se pautou em seis etapas para sua elaboração: definição da questão de pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão com a busca na literatura, definição das informações a serem extraídas dos estudos, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e síntese dos dados<sup>(9)</sup>.

A questão de pesquisa foi elaborada de acordo com a estratégia PICo - População Interesse Contexto<sup>(10)</sup>. A seguinte estrutura foi considerada: P – profissionais de saúde; I – saúde mental; Co – pandemia de Covid-19. Dessa forma, elaborou-se a seguinte questão: “Quais as publicações relacionadas com a saúde mental dos profissionais de saúde atuantes durante a pandemia de Covid-19?”

A busca dos estudos foi realizada na primeira quinzena do mês de abril pelo Portal de Periódicos da Capes, com acesso por meio da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe). Os estudos foram selecionados nas seguintes bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE); *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL); Scopus; EMBASE; Web of Science; Science Direct e *US National Library of Medicine* (PubMed).

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos primários, disponíveis na íntegra, publicados durante o período de 2019 a 2020, em qualquer idioma. Os critérios de exclusão foram: artigos não primários, como os de opinião, cartas ao editor, comunicações breves, editoriais e artigos de revisão, os já selecionados na busca em outra base de dados e que não respondessem à questão da pesquisa.

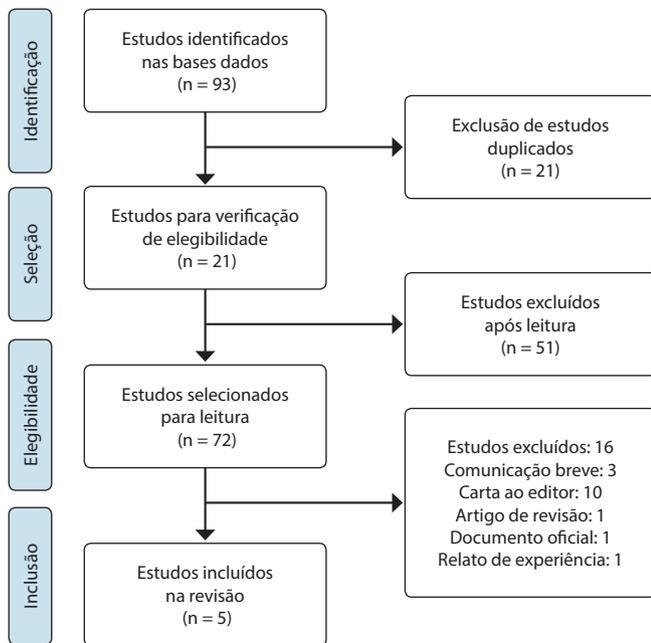
A busca e seleção dos estudos foram realizadas por dois pesquisadores simultaneamente. Para realizar a busca, foram utilizadas combinações com os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (Mesh): Coronavírus (Coronavirus); Saúde Mental (Mental Health); Pessoal de Saúde (Health Personnel) combinados por meio do operador booleano “AND”.

Para categorizar o nível de evidência, considerou-se a seguinte classificação: nível I, metanálise de estudos controlados e randomizados; nível II, estudo experimental; nível III, estudo quase experimental; nível IV, estudo descritivo/não experimental ou com abordagem qualitativa; nível V, relato de caso ou experiência; nível VI, consenso e opinião de especialista<sup>(11)</sup>.

Foram encontrados 93 estudos, sendo: 15 na Scopus, 11 na Science Direct, 31 no EMBASE, quatro na Web of Science, 11 na CINAHL, nove na Medline, um na LILACS e 11 na PubMed.

Após leitura do título e resumo, 72 estudos foram selecionados para análise. Desses estudos, 51 foram excluídos após a leitura. O processo de busca e seleção dos estudos foi simplificado por meio do fluxograma preconizado pelo *Preferred Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses*<sup>(12)</sup> e está representado na Figura 1.

A análise crítica e a síntese qualitativa dos cinco estudos selecionados foram realizadas de forma descritiva, em quatro categorias. Como esta pesquisa é uma revisão integrativa, ela não foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa. Entretanto, as ideias dos autores das publicações utilizadas no desenvolvimento deste estudo foram mantidas.



**Figura 1** - Fluxograma de identificação do processo de seleção dos estudos incluídos na revisão integrativa, 2020

## RESULTADOS

Foram selecionados cinco artigos nesta revisão, todos publicados em periódicos internacionais, sendo dois (40%) em periódicos de ciências biológicas, um (20%) em periódico de controle de infecção, um (20%) da associação médica americana e um (20%) da área de enfermagem. Destes, um (20%) foi identificado na Scopus, dois (40%) na Science Direct e dois (40%) na EMBASE. Todos os textos foram escritos na língua inglesa e provenientes da China.

Em relação à categoria profissional dos autores, um artigo (20%) foi redigido apenas por médicos, um (20%) por médicos em parceria com enfermeiros, um (20%) apenas por enfermeiros, um (20%) por uma equipe multiprofissional médicos, profissionais da computação, enfermeiros e profissionais da área de ciências da saúde e um (20%) por médicos, psicólogos e enfermeiros.

No que tange ao desenho dos estudos, dois (40%) eram pesquisas com abordagem qualitativa e três pesquisas transversais (60%). Quanto ao nível de evidência, todas as cinco (100%) publicações incluídas nesta revisão, foram classificadas como nível IV (Quadro 1).

A partir dos cinco estudos incluídos, foi elaborado um quadro contendo a categorização dos artigos de acordo com a similaridade de conteúdo (Quadro 2).

**Quadro 1** – Características e categorização dos artigos selecionados

	Título	Ano/País/ Periódico	Objetivo/Desenho do Estudo	Desfecho	Nível de Evidência
A1	A study on the psychological needs of nurses caring for patients with coronavirus disease 2019 from the perspective of the existence, relatedness, and growth theory <sup>(13)</sup>	2020/ China/ International Journal of Nursing Sciences	Explorar as necessidades psicológicas de enfermeiros que cuidam de pacientes com doença de coronavírus 2019 (COVID-19) e propor intervenções correspondentes. Estudo qualitativo	As necessidades de existência, relacionamento e crescimento coexistem em enfermeiros clínicos. Deve haver investimentos em intervenções eficazes para atender às necessidades dos enfermeiros e pacientes com COVID-19, se elas puderem ser bem percebidas.	IV
A2	Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019 <sup>(8)</sup>	2020/ China/ JAMA Network Open	Avaliar a magnitude dos resultados em saúde mental e fatores associados entre os profissionais de saúde que tratam pacientes expostos ao COVID-19 na China. Estudo transversal	Nesta pesquisa com profissionais de saúde em hospitais equipados com clínicas ou enfermarias para pacientes com COVID-19 em Wuhan e outras regiões da China, os participantes relataram ter sofrido carga psicológica, especialmente enfermeiras, mulheres, pessoas em Wuhan e profissionais de saúde envolvidos no diagnóstico, tratamento e atendimento de pacientes com COVID-19.	IV
A3	A Qualitative Study on the Psychological Experience of Caregivers of COVID-19 Patients <sup>(14)</sup>	2020/ China/ American Journal of Infection Control	Explorar aspectos psicológicos de enfermeiros que cuidam de pacientes com COVID-19. Estudo qualitativo	Durante um surto epidêmico, emoções positivas e negativas dos enfermeiros da linha de frente se entrelaçaram e coexistiram. No estágio inicial, as emoções negativas eram dominantes e as emoções positivas apareceram gradualmente. Estilos de autocontrole e crescimento psicológico desempenharam um papel importante na manutenção da saúde mental dos enfermeiros.	IV
A4	Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study <sup>(15)</sup>	2020/ China/ Brain, Behavior, and Immunity	Identificar o estado de saúde mental da equipe médica e de enfermagem em Wuhan, a eficácia do atendimento psicológico realizado e as necessidades de atendimento psicológico. Estudo transversal	Uma grande parcela de trabalhadores está sofrendo de distúrbios na saúde mental. Eles se beneficiariam de cuidados em saúde mental. Entre as medidas necessárias para se preparar para futuros surtos de doenças infecciosas, estaria um investimento maior nas ferramentas de saúde mental para proteger os profissionais de saúde.	IV
A5	Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control <sup>(16)</sup>	2020/ China/ Brain, Behavior, and Immunity	Avaliar os escores de traumatização indireta por meio de um questionário baseado em aplicativo móvel na população geral e nos trabalhadores de saúde. Estudo transversal	Deve-se prestar maior atenção aos problemas psicológicos da equipe de saúde e do público em geral na situação de disseminação e controle de COVID-19. Estratégias precoces que visam prevenir e tratar traumatizações vicárias são extremamente necessárias.	IV

Nota: \*Artigo

**Quadro 2** - Categorização dos artigos selecionados de acordo com a similaridade de conteúdo

Categorias	Artigos				
	A1	A2	A3	A4	A5
1. Insuficiência de treinamentos e equipamentos de proteção individual no combate à COVID-19	X	X	X	X	
2. Sentimentos dos profissionais de saúde no combate à COVID-19	X	X	X		X
3. Necessidade de apoio psicológico/psiquiátrico aos profissionais	X	X	X	X	
4. Consequências pós-epidemia para a saúde mental dos profissionais de saúde				X	X

## DISCUSSÃO

Na luta contra a COVID-19, os profissionais de saúde vêm enfrentando várias situações geradoras de estresse em seu cotidiano. Com base nos artigos selecionados e por meio da literatura científica o objetivo é verificar a saúde mental dos profissionais de saúde que vivenciaram esta realidade.

### 1. Insuficiência de treinamentos e equipamentos de proteção individual no combate à COVID-19

Apesar dos esforços para reduzir a pressão sofrida pela equipe médica e de enfermagem com o fornecimento adequado de equipamentos de proteção individual, adoção de estratégias de controle de infecção e envio de profissionais da saúde para reduzir a intensidade do trabalho<sup>(15)</sup>, é perceptível a contribuição do crescente fluxo de casos suspeitos e confirmados da doença para as pressões e preocupações dos profissionais<sup>(8)</sup>.

Uma das pressões sofridas pode ser exemplificada pelo relato de que a equipe de enfermagem precisava conservar as roupas de proteção pelo máximo de tempo possível, já que os equipamentos para uso individual eram escassos. Este fato acabou gerando muito desconforto e fadiga para os trabalhadores<sup>(14)</sup>.

Além da distribuição de equipamentos de proteção individual, o treinamento adequado aos profissionais de saúde para a prevenção e controle de COVID-19 é essencial para reduzir o pânico psicológico e insegurança na prestação de cuidados<sup>(13)</sup>. O estudo realizado em hospital que atendia pacientes com COVID-19<sup>(14)</sup> mencionou que devido ao surto repentino da epidemia, a equipe de enfermagem precisou passar por três etapas de treinamento antes de assumir o cuidado aos pacientes: treinamento pré-trabalho, treinamento geral para todos os enfermeiros e treinamento na enfermagem com pressão negativa. Após a realização destas etapas, foi percebido o aumento da confiança e da capacidade de autoprevenção e controle dos profissionais participantes<sup>(14)</sup>.

Atender e tratar pacientes com COVID-19 requer treinamento e acesso aos equipamentos, mas a disponibilidade de leitos em enfermarias gerais e de terapia intensiva para atendimento dos doentes é fundamental. Sobre isto, estudo realizado na Índia<sup>(17)</sup> com profissionais em contato direto com pacientes com COVID-19 ressaltou a insuficiência de leitos de UTI para atender a demanda de pacientes infectados no sistema público de saúde, enquanto o setor privado ainda não está pronto para gerenciar esses pacientes.

A transmissão de COVID-19 para a equipe de saúde durante atendimento às pessoas infectadas é grande, principalmente pelo tempo de permanência na assistência<sup>(18)</sup>. Uma questão que preocupa todos os gestores envolvidos é se o fornecimento contínuo

de EPI e equipamentos, por exemplo, respiradores, será suficiente para o tratamento de todos que necessitarem. Mesmo em países desenvolvidos como o Reino Unido e EUA, os EPI fornecidos pelo governo são inadequados ou insuficientes. Na China, muitos profissionais de saúde compraram equipamentos de proteção com recursos próprios ou fizeram pedidos de doação<sup>(17)</sup>.

Em relação ao uso de EPI, os profissionais de saúde, especialmente os que trabalham em UTI, estão experimentando variados níveis de estresse e ansiedade. Além do desconforto do próprio equipamento de proteção, depois de paramentados, os profissionais não podem se alimentar ou ir ao banheiro por cerca de seis horas para não contaminar o equipamento. Ademais, para a retirada de EPI após o expediente, é preciso treinamento para evitar a autocontaminação. Ao retornar para sua residência, o profissional não pode ter contato com seus familiares ou com qualquer artigo da casa antes de fazer sua completa higienização, momento que também gera ansiedade pelo receio de contaminar a sua família<sup>(19)</sup>.

A escassez de EPI no Reino Unido vem gerando extrema preocupação dos profissionais de saúde ao realizarem atendimento aos pacientes com COVID-19. Na Índia, alguns profissionais de cuidados intensivos se demitiram por falta de EPI e condições inadequadas para o trabalho. No entanto, apesar de todos esses agravos, a maioria dos profissionais de saúde se mantém nos atendimentos arriscando a própria vida<sup>(17)</sup>.

As dificuldades para o cumprimento das precauções universais e com o uso de equipamentos de segurança pelos profissionais de saúde já foram relatadas durante o surto do vírus Ebola<sup>(20)</sup>, demonstrando que o uso de EPI em ambientes de assistência à saúde deve ser considerado obrigatório por organizações internacionais de saúde e pelas políticas de saúde em países com risco e na iminência de epidemias. A vivência dessa pandemia traz à tona a necessidade de investimentos financeiros no sistema público de saúde, para que ele seja robusto e suporte situações como a atual, vivida com a COVID-19, bem como investimentos em saneamento básico, segurança no trabalho dos profissionais de saúde e no sistema de vigilância<sup>(20)</sup>.

Afora o correto uso do EPI (roupas de proteção, máscara N95 ou superior e óculos de proteção eficazes), é preciso investir em dispositivos de engenharia de segurança, descarte adequado de itens contaminados e o correto manuseio e gerenciamento de equipamentos médicos e resíduos hospitalares. Os serviços devem investir e implementar treinamento regular para os profissionais de saúde sobre práticas de segurança<sup>(20)</sup>. Treinar, lembrar e insistir que os profissionais de saúde usem corretamente os EPI diminui o medo de ser infectado. A instalação de barreiras físicas, medidas de controle de infecções, engenharia ambiental e distanciamento social também podem minimizar o risco de infecção<sup>(18)</sup>.

## 2. Sentimentos dos profissionais de saúde no combate à COVID-19

A experiência psicológica dos enfermeiros que cuidam de pacientes com COVID-19 pode ser expressada por emoções negativas presentes no estágio inicial da pandemia, que consistem em fadiga, desconforto e desamparo, e aquelas causadas pelo trabalho de alta intensidade, como medo, ansiedade e preocupação com pacientes e familiares<sup>(14)</sup>. Pertencer ao sexo feminino foi um fator de risco especialmente alto para sintomas depressivos, ansiedade, insônia e angústia<sup>(8)</sup>. Também foi constatado<sup>(14)</sup> que emoções positivas e negativas podem coexistir nos profissionais de saúde durante um surto epidêmico. No estágio inicial, as emoções negativas são dominantes, e as emoções positivas tendem a aparecer nos indivíduos que possuem melhor autocontrole, autorreflexão, responsabilidade profissional, cognição racional, atos altruístas e de apoio à equipe.

No entanto, após vivenciar um período de estresse contínuo, os indivíduos podem desenvolver sintomas de traumatização indireta, exteriorizada por meio da perda do apetite, fadiga, declínio físico, distúrbios do sono, irritabilidade, desatenção, sonolência, medo e desespero. Nestes casos, quando o grau de dano excede a tolerância psicológica e emocional dos profissionais envolvidos, é possível o desenvolvimento de transtornos mentais<sup>(16)</sup>. Daí a necessidade de maior atenção à saúde física e mental da equipe de saúde<sup>(13)</sup>.

O fato de a COVID-19 ser transmissível de pessoa a pessoa, associado com sua alta morbidade e potencial fatalidade pode intensificar a percepção de perigo entre as pessoas. A resposta psicológica dos profissionais de saúde a uma epidemia de doenças infecciosas pode incluir sentimentos de vulnerabilidade, perda de controle, preocupações com a saúde do paciente, com a disseminação do vírus e ansiedade frente às mudanças na rotina do trabalho<sup>(21)</sup>.

Os profissionais de saúde em Wuhan apresentavam maior risco de sintomas depressivos e de ansiedade e tinham como características pertencer ao sexo feminino, menor experiência profissional e prestação de atendimento direto aos pacientes<sup>(22)</sup>. Aproximadamente 14% dos médicos e quase 16% dos enfermeiros descreveram sintomas depressivos moderados ou graves. A maioria dos hospitais gerais de Wuhan estabeleceu um sistema de turnos para permitir que os profissionais descansassem e revezassem os atendimentos<sup>(23)</sup>.

Estudo realizado durante o surto de H1N1 em 2009<sup>(24)</sup> constatou que a taxa média de sofrimento psicológico entre os profissionais de saúde expostos foi de aproximadamente 40%. De acordo com revisão sistemática realizada<sup>(25)</sup>, os fatores de risco para sofrimento psíquico durante uma epidemia incluem a duração da exposição<sup>(26)</sup>, pouca experiência profissional<sup>(26)</sup>, ser solteiro<sup>(27)</sup>, ser enfermeiro<sup>(28)</sup>, emprego de meio período<sup>(28)</sup>, sexo feminino<sup>(29)</sup>, problemas de saúde física<sup>(29)</sup>, dificuldade na execução das atividades devido a medidas de precaução<sup>(28)</sup> e falta de apoio psicológico no trabalho<sup>(29)</sup>.

No auge da epidemia de SARS em 2003, em Cingapura, 27% dos profissionais de saúde relataram ter sintomas psiquiátricos<sup>(27)</sup>. Medo e nervosismo foram as experiências angustiantes relatadas pelos profissionais de saúde que cuidavam de pacientes com síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) na Arábia Saudita<sup>(30)</sup>. Esses achados indicam que os problemas de saúde mental dos enfermeiros que combatem essas novas doenças infecciosas precisam ser considerados<sup>(31)</sup>.

No cenário de surto em Wuhan, o número crescente de médicos e enfermeiros infectados e suspeitos desencadeou uma escassez significativa de equipe médica, com aumento da pressão adicional de trabalho e a carga mental sobre os trabalhadores de saúde que manteriam o exercício da profissão, e diminuiu significativamente o raciocínio crítico dos profissionais<sup>(18)</sup>.

Outro aspecto significativo diz respeito ao sofrimento psicológico que os profissionais de saúde experimentaram durante a epidemia de SARS em 2003, pelo estigma de serem considerados pela população uma provável fonte de infecção, quando comparados a outros profissionais<sup>(29)</sup>. A estigmatização demonstrou ter efeitos a longo prazo no bem-estar psicológico dos indivíduos. Estudo realizado no Canadá<sup>(32)</sup> referiu que alguns dos profissionais de saúde estigmatizados durante o surto de SARS em Toronto continuaram, mesmo após o término da epidemia, a temer pelo preconceito da população.

Em Taiwan, pesquisa realizada neste mesmo período, apontou que profissionais de saúde envolvidos com o surto de SARS sentiram rejeição em seus bairros<sup>(33)</sup>. Em Cingapura, 49% dos profissionais de saúde sofreram por causa de seus empregos<sup>(2)</sup>. Os resultados destes estudos<sup>(2,33-34)</sup> sugerem a necessidade de maior apoio da sociedade aos profissionais de saúde, mesmo que estejam inseridos em ambientes com tantas adversidades.

Cabe aos governantes fornecer informações precisas sobre as doenças para as pessoas e educá-las sobre prevenção. A mídia tem um papel importante na divulgação de informações para a população, esclarecendo o nível de risco e a precaução nas áreas afetadas. Se o risco de uma doença for relatado sem a classificação de gravidade, isso assustará as pessoas, e o medo de infecção agravará o preconceito contra os profissionais de saúde. Assim, a formação de uma consciência pública madura auxilia no manejo das doenças com mais eficiência<sup>(35)</sup>.

## 3. Necessidade de apoio psicológico/psiquiátrico aos profissionais

Os serviços de assistência psicológica, incluindo aconselhamento por telefone, internet e aplicativos, foram amplamente utilizados por instituições locais e nacionais de saúde mental em resposta ao surto de COVID-19. Em 2 de fevereiro de 2020, o Conselho de Estado da China anunciou que estava estabelecendo linhas diretas de assistência psicológica em todo o país para auxiliar durante a situação epidêmica<sup>(6)</sup>.

Durante o período de confinamento em Wuhan, a necessidade de relacionamentos interpessoais refletia especialmente o desejo dos enfermeiros se comunicarem pessoalmente com familiares, colegas e amigos. O estabelecimento de estratégias de enfrentamento psicológico com a ajuda do departamento de enfermagem e especialistas em psicologia, e a criação de plataformas de apoio psicológico para o apoio comunitário aos profissionais de saúde, contribuíram para atender as necessidades psicológicas dos enfermeiros<sup>(13)</sup>.

Durante os períodos de estresse, os enfermeiros cuidavam e se cuidavam. Mais de 70% dos participantes mencionaram que a responsabilidade profissional os levou a participar da missão de conter a epidemia. A maioria dos enfermeiros revisou o valor da profissão de enfermagem e se identificou mais com a profissão escolhida<sup>(14)</sup>.

O investimento em ações direcionadas para a equipe médica e de enfermagem, principalmente durante o enfrentamento de epidemias, seja por meio de aconselhamento presencial ou plataformas digitais, torna-se essencial para proteger a saúde mental desses trabalhadores a curto e longo prazo. Neste momento, o método de plataformas digitais é extremamente importante, pois diminui a exposição dos trabalhadores à COVID-19<sup>(15)</sup>.

Equipes de intervenção psicológica foram criadas pela Universidade e Centro de Saúde Mental de Wuhan, compreendendo quatro grupos de profissionais de saúde. O primeiro grupo era constituído por uma equipe psicossocial (composta por gerentes e assessores de imprensa dos hospitais); o segundo era composto por uma equipe de intervenção psicológica; o terceiro era composto por uma equipe de intervenção médica, formada principalmente por psiquiatras; e o quarto grupo era formado por equipes de assistência psicológica (composta por voluntários treinados para lidar com a epidemia), com fornecimento de orientação via telefone<sup>(23)</sup>.

Existem estudos e diretrizes que descrevem o cuidado em saúde mental nos contextos de grandes situações de emergência, eventos de trauma em massa ou desastres<sup>(36-37)</sup>. O acompanhamento psicológico dos profissionais de saúde é indispensável para prevenir o desenvolvimento de transtornos psiquiátricos futuros<sup>(21)</sup>.

Intervenções destinadas às crises psicológicas estão sendo implantadas com a população geral, apesar dos diferentes graus de exposição dos indivíduos ao sofrimento mental. Os psiquiatras identificaram e priorizaram populações de alto risco para evitar comportamentos extremos, como por exemplo, o suicídio. O governo de Xangai implantou plataformas *on-line* para oferecer consultas e medicações psicotrópicas dependendo do caso<sup>(38)</sup>. A intervenção precoce no estresse psicológico para o público em geral e a equipe de saúde, bem como o anúncio transparente de informações veiculadas pela mídia, podem facilitar o tratamento psicológico e o controle da COVID-19<sup>(16)</sup>.

Outra experiência realizada em um hospital chinês foi a implantação de intervenções psiquiátricas e psicológicas e várias atividades em grupo para os funcionários, por meio de ambientes de relaxamento para alívio do estresse. A equipe da psicologia realizava visitas regulares na área de descanso dos profissionais, para ouvir as dificuldades e fornecer o apoio necessário. Além disso, o hospital garantiu meios para que os trabalhadores pudessem gravar suas rotinas em vídeo, para compartilhar com seus familiares a fim de minimizar as preocupações<sup>(39)</sup>.

O uso de tecnologias deve ser incentivado, pois oferece um canal de comunicação seguro entre profissionais e familiares, como por exemplo, a comunicação por *smartphone* e o *WeChat*, a fim de diminuir o isolamento. Como em qualquer situação de epidemia, sentimentos de medo, incerteza e estigmatização são comuns e podem dificultar a atuação do profissional, tanto no âmbito profissional como pessoal<sup>(40)</sup>.

#### 4. Consequências pós-epidemia para a saúde mental dos profissionais de saúde

Entre as medidas necessárias para melhor enfrentamento de futuros surtos de doenças, está o investimento em ações de saúde mental para a equipe de profissionais da saúde envolvida

na prestação de cuidados<sup>(15)</sup>. Existem consequências negativas diante do estímulo sofrido pelos profissionais durante o enfrentamento de um surto de doença, pois o estresse psicológico agudo é conhecido por ativar o sistema simpático da medula adrenal e o eixo adrenal hipotálamo-hipófise, e essa resposta de estresse afeta a saúde física e mental, a curto ou longo prazo<sup>(41)</sup>. Por isso, serviços de saúde mental contínuos são necessários para atenuar a possibilidade de transtornos mentais dos profissionais que lidam com situações críticas cotidianamente<sup>(16)</sup>.

Em todo o mundo, profissionais da saúde fazem um trabalho árduo diário em ambientes estressantes para salvar vidas. No entanto, o custo desse tipo de atendimento também deve ser avaliado<sup>(22)</sup>. Com base em experiências passadas, como no surto de SARS em 2003, no terremoto de Wenchuan em 2008 e durante as infecções pelo vírus da influenza aviária humana A (H7N9) em 2013, estima-se que após o período de surto, grande parte dos profissionais de saúde envolvidos desenvolveu algum tipo de transtorno mental. Entre eles, o mais relatado é transtorno de estresse pós-traumático (TEPT)<sup>(38)</sup>.

De acordo com estudo, os sintomas de TEPT foram significativamente maiores entre os profissionais de saúde, dos quais 40% relataram sintomas persistentes após três anos de exposição ao surto de SARS ocorrido em 2003 na China. Dentre os fatores de risco citados, estão as exposições de alto risco<sup>(42)</sup>, quarentena durante o surto<sup>(33)</sup>, morar sozinho<sup>(43)</sup>, ter um familiar/amigo infectado<sup>(7)</sup>, ser enfermeiro<sup>(42)</sup>, sentir-se obrigado a cuidar de pacientes infectados devido a ocupação<sup>(44)</sup>, estigmatização/isolamento social<sup>(42)</sup>, carga de trabalho<sup>(42)</sup> e apoio psiquiátrico/psicológico inadequado<sup>(26)</sup>.

A depressão também foi constatada durante o surto de SARS em Hong Kong<sup>(29)</sup>. Os profissionais de saúde que haviam trabalhado diretamente com pacientes contaminados apresentaram níveis relativamente altos de sintomas depressivos um ano após o surto. Insônia, uso indevido de álcool e outras drogas, sintomas de TEPT, depressão e ansiedade, também foram relatados<sup>(25)</sup>. Todos esses fatores devem ser avaliados com cautela pelos efeitos no bem-estar geral dos profissionais. Durante o curso da pandemia, é essencial proteger a saúde mental dos trabalhadores de saúde para evitar danos a curto e longo prazo<sup>(23)</sup>.

#### Limitações do estudo

As possíveis limitações deste estudo se referem à amostra, visto que a saúde mental dos trabalhadores de saúde no enfrentamento das pandemias, especialmente a COVID-19, ainda estão em fase de construção, pois o tempo de exposição ainda é recente. Além disso, como todos os textos selecionados na construção do artigo são chineses, não é possível generalizar o impacto na saúde mental dos trabalhadores de saúde em outras localidades. Embora a pandemia seja global, o impacto psíquico das doenças é diferente em cada país.

#### Contribuições para a área da enfermagem

A partir dos resultados encontrados, sugere-se aos gestores um redirecionamento na condução de práticas relacionadas com a saúde mental dos trabalhadores da saúde no ambiente de trabalho, principalmente da equipe de enfermagem, por ser

uma das categoriais profissionais mais afetadas psicologicamente, justamente pela dedicação ao cuidado direto aos pacientes. Portanto, é essencial fortalecer e investir em ações de saúde mental para esses profissionais, para que não adoeçam futuramente e continuem exercendo sua profissão de gestão do cuidado e da equipe assistencial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No enfrentamento a uma pandemia, especialmente a COVID-19, os profissionais da área de saúde podem enfrentar situações que impactam diretamente em sua saúde mental, como aquelas relacionadas com a insuficiência de EPI, estigma vivenciado, sentimentos de medo, desamparo, desesperança, necessidade de apoio psicológico e psiquiátrico e a possibilidade de transtornos mentais pós-surto epidêmico.

Algumas medidas para garantir a segurança dos profissionais atuantes foram relatadas, como apoio psicossocial no trabalho, apoio à família, amigos e colegas de trabalho, instalação de barreiras

físicas e medidas de controle de infecções relacionadas aos EPI, investimento em engenharia ambiental no trabalho e a implantação do distanciamento social para evitar a disseminação da pandemia.

É necessário desenvolver estratégias que considerem todos esses fatores, especialmente a carga de trabalho por longas horas, ausência de descanso e aconselhamento psicológico, a fim de evitar o desgaste emocional dos trabalhadores. Além de estratégias locais, no cenário da assistência à saúde, os gestores devem seguir as recomendações preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e proporcionar um ambiente de trabalho seguro para que os profissionais exerçam suas atividades com qualidade e com sua saúde mental preservada, levando em conta que cada pessoa, país e cultura reage de forma diferente diante da doença.

## FOMENTO

Este relatório foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

## REFERÊNCIAS

1. Liu X, Kakade M, Fuller CJ, Fan B, Fang Y, Kong J, et al. Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Compr Psychiatry*. 2012; 53: 15–23. doi: 10.1016/j.comppsy.2011.02.003
2. Koh D, Lim MK, Chia SE, Ko SM, Qian F, Ng V, et al. Risk perception and impact of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) on work and personal lives of healthcare workers in Singapore: what can we learn? *Med Care* 2005;43:676-82. doi: 10.1097/01.mlr.0000167181.36730.cc
3. Gershon RR, Magda LA, Qureshi KA, Riley HE, Scanlon E, Carney MT, et al. Factors associated with the ability and willingness of essential workers to report to duty during a pandemic. *J Occup Environ Med*. 2010;52(10):995–1003. doi: 10.1097/JOM.0b013e3181f43872
4. Belfroid E, van Steenberg J, Timen A, Ellerbroek P, Huis A, Hulscher M. Preparedness and the importance of meeting the needs of healthcare workers: a qualitative study on Ebola. *J Hosp Infect*. 2018;98(2):212-8. doi: 10.1016/j.jhin.2017.07.001
5. Chan JF, Yuan S, Kok KH, Kai-Wang K, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet*. 2020;395(10223):514–23. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30154-9
6. World Health Organization (WHO). Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). [Internet] Geneva: WHO; 2020[cited 2020 Apr 2]. Available from: [https://www.who.int/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/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)).
7. Wu P, Fang Y, Guan Z. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *Can J Psychiatry*. 2009;54(5):302–11. doi: 10.1177/070674370905400504
8. Lai J, Ma S, Wang Y. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64. doi: 10.1590/S0104-07072008000400018
10. Lockwood C, Porritt K, Munn Z, Rittenmeyer L, Salmond S, Bjerrum M, Loveday H, Carrier J, Stannard D. Capítulo 2: Revisões sistemáticas de evidências qualitativas. In: Aromataris E, Munn Z (Editores). *Manual da JBI para síntese de evidências*. JBI [Internet]. 2020[cited 2020 May 10]. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>.
11. Fineout-Overholt E, Stillwell SB. Asking compelling, clinical questions. In: Melnyk BM, Fineout-Overholt, E. *Evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice*. 2nd. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincot Williams & Wilkins; 2011. p. 25-39.
12. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group (2009) Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: the PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097
13. Yin X, Zeng L. A study on the psychological needs of nurses caring for patients with coronavirus disease 2019 from the perspective of the existence, relatedness, and growth theory. *Int J Nurs Sci*. 2020. doi: 10.1016/j.ijnss.2020.04.002
14. Sun N, Shi S, Jiao D. A Qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *Am J Infect Control*. 2020 48(6):592-8. doi: 10.1016/j.ajic.2020.03.018

15. Kang L, Ma S, Chen M, Yang J, Wang Y, Li R, et al. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: a cross-sectional study. *Brain Behav Immun*. 2020;S0889-1591(20)30348-2. doi:10.1016/j.bbi.2020.03.028
16. Li Z, Ge J, Yang M, Feng J, Qiao M, Jiang M, et al. Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav Immun*. 2020;S0889-1591(20)30309-3. doi: 10.1016/j.bbi.2020.03.007
17. Misra A. Doctors and healthcare workers at frontline of COVID 19 epidemic: admiration, a pat on the back, and need for extreme caution. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(3):255-6. doi: 10.1016/j.dsx.2020.03.006
18. Khan S, Siddique R, Bai AAQ, Li Z, Li H, Shereen MA, et al. The spread of novel coronavirus has created an alarming situation worldwide. *J Infect Public Health*. 2020;13(4) 469-71. doi: 10.1016/j.jiph.2020.03.005
19. Alsubaie S, Temsah MH, Al-Eyadhy AA, Gossady I, Hasan GM, Al-rabiaah A, et al. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus epidemic impact on healthcare workers' risk perceptions, work and personal lives. *J Infect Dev Ctries*. 2019;13:920-926. doi: 10.3855/jidc.11753
20. Ngatu NR, Kayembe NJM, Phillips EK. Epidemiology of Ebola virus disease (EVD) and occupational EVD in health care workers in Sub-Saharan Africa: need for strengthened public health preparedness]. *J Epidemiol*. 2017;27(10):455-61. doi: 10.1016/j.je.2016.09.010
21. Xiang YT, Jin Y, Wang Y, Zhang Q, Zhang L, Cheung T. Tribute to health workers in China: A group of respectable population during the outbreak of the COVID-19. *Int J Biol Sci* 2020;16(10):1739-40. doi: 10.7150/ijbs.45135
22. Perlis RH. Exercising Heart and Head in Managing Coronavirus Disease 2019 in Wuhan. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e204006. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.4006
23. Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(3):pp.e14. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30047-X
24. Gouliou P, Mantas C, Dimitroula D, Mantis D, Hyphantis T. General hospital staff worries, perceived sufficiency of information and associated psychological distress during the A/H1N1 influenza pandemic. *BMC Infect Dis*. 2010;10:322. doi: 10.1186/1471-2334-10-322
25. Vyas KJ, Delaney EM, Webb-Murphy JA, Johnston SL. Psychological Impact of Deploying in Support of the U.S. Response to Ebola: a systematic review and meta-analysis of past outbreaks. *Military Med*. 2016;181(11-12):1515-31. doi: 10.7205/MILMED-D-15-00473
26. Maunder RG, Lancee WJ, Balderson KE. Long-term psychological and occupational effects of providing hospital healthcare during SARS outbreak. *Emerg Infect Dis* 2006; 2(12): 924-32. doi: 10.3201/eid1212.060584
27. Chan AOM, Huak CY. Psychological impact of the 2003 severe acute respiratory syndrome outbreak on healthcare workers in a medium size regional general hospital in Singapore. *Occup Med (Lond)*. 2004;54(3):190-6. doi: 10.1093/occmed/kqh027
28. Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. *CMAJ*. 2004;170(5):793-8. doi: 10.1503/cmaj.1031077
29. Tam CW, Pang EP, Lam LC, Chiu HF. Severe acute respiratory syndrome (SARS) in Hong Kong in 2003: stress and psychological impact among healthcare workers. *Psychol Med*. 2004;34(7):1197-204. doi: 10.1017/s0033291704002247
30. Khalid I, Khalid TJ, Qabajah MR, Barnard AG, Qushmaq IA. Healthcare Workers Emotions, Perceived Stressors and Coping Strategies During MERS-CoV Outbreak. *Clin Med Res*. 2016;14(1):7-14. doi: 10.3121/cmr.2016.1303
31. Park JS, Lee EH, Park NR, Choi YH. Mental health of nurses working at a government-designated hospital during a MERS-CoV outbreak: a cross-sectional study. *Arch Psychiatr Nurs*. 2018;32:2-6. doi: 10.1016/j.apnu.2017.09.006
32. Robertson E, Hershenfield K, Grace SL, Stewart DE. The psychosocial effects of being quarantined following exposure to SARS: a qualitative study of Toronto health care workers. *Can J Psychiatry*. 2004;49:403-7. doi: 10.1177/070674370404900612
33. Bai Y, Lin CC, Lin CY, Chen JY, Chue CM, Chou P. Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatr Serv*. 2004;55(9):1055-7. doi: 10.1176/appi.ps.55.9.1055
34. Maunder R, Hunter J, Vincent L. The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *Can. Med. Assoc. J*. 2003[cited 2020 Apr 5];168:1245-51. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12743065>
35. Choi JS, Kim JS. Factors influencing emergency nurses' ethical problems during the outbreak of MERS-CoV. *Nurs Ethics*. 2018;25(3):335-45. doi: 10.1177/0969733016648205
36. Bisson JI, Tavakoly B, Witteveen AB, Ajdukovic D, Jehel L, Johansen VJ, et al. TENTS guidelines: development of post-disaster psychosocial care guidelines through a Delphi process. *Br J Psychiatry*. 2010;196(1):69-74. doi: 10.1192/bjp.bp.109.066266
37. Hobfoll SE, Watson P, Bell CC, Bryant RA, Brymer MJ, Friedman MJ, et al. Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: empirical evidence. *Psychiatry*. 2007;70(4):283-315. doi: 10.1521/psyc.2007.70.4.283
38. Jiang X, Deng L, Zhu Y, Ji H, Tao L, Liu L, Yang D, Ji W. Psychological crisis intervention during the outbreak period of new coronavirus pneumonia from experience in Shanghai. *Psychiatry Res*. 2020;286:112903. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112903
39. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, et al. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(4). doi: 10.1016/S2215-0366(20)30078-X
40. Xiang YT, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(3):228-9. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30046-8

41. Turner AI, Smyth N, Hall SJ. Psychological stress reactivity and future health and disease outcomes: a systematic review of prospective evidence. *Psychoneuroendocrinol.* 2020;114:104599. doi: 10.1016/j.psyneuen.2020.104599
  42. Maunder RG, Lancee WJ, Rourke S. Factors associated with the psychological impact of severe acute respiratory syndrome on nurses and other hospital workers in Toronto. *Psychosom Med.* 2004;66(6):938–42. doi: 10.1097/01.psy.0000145673.84698.18
  43. Chong MY, Wang WC, Hsieh WC. Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on healthcare workers in a tertiary hospital. *Br J Psychiatry* 2004;185(2):127–33. doi: 10.1192/bjp.185.2.127
  44. Chen CS, Wu HY, Yang P, Yen CF. Psychological distress of nurses in Taiwan who worked during the outbreak of SARS. *Psychiatr Serv* 2005;56(1):76–9. doi: 10.1176/appi.ps.56.1.76
-