

Proteger os trabalhadores da saúde contra o SARS-CoV-2

Protecting healthcare workers against SARS-CoV-2

Paulo Ferrinho

Professor Catedrático de Saúde Internacional. GHM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Joana Vidal Castro

Médica de Saúde Pública, Unidade de Saúde Pública – Agrupamento de Centros de Saúde Espinho/Gaia, Administração Regional de Saúde de Norte, Portugal
WHO Collaborating Center on Health Workforce Policy and Planning, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Mohsin Sidat

Professor de Epidemiologia e Medicina Preventiva; Diretor do Departamento de Saúde na Comunidade, Faculdade de Medicina, Universidade Eduardo Mondlane, Maputo, Moçambique; convidado permanente das Reuniões Consultivas Técnico-Científicas Multidisciplinares de aconselhamento no contexto da COVID-19 ao Governo de Moçambique; membro da Equipa da Research Center on GHM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Kamal Mansinho

Professor de Clínica das Doenças Tropicais, Diretor do Serviço de Infeciologia do Hospital de Egas Moniz, Ministério da Saúde, Portugal
GHM, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Artur Correia

Diretor Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Cabo Verde

Carlos Masseca

Diretor Geral do Hospital Sanatório de Luanda, Angola

Clotilde Neves

Psicóloga; Administradora, Inspeção Geral da Administração da Saúde, Ministério da Saúde, Guiné-Bissau

Fernando Passos Cupertino de Barros

Coordenador Técnico do Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS); Professor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás; Membro do Conselho do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Universidade Nova de Lisboa; Coordenador da Comissão Temática da Saúde e Segurança Alimentar e Nutricional dos Observadores Consultivos da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa

Resumo

A COVID-19 é uma séria ameaça à capacidade de resposta dos serviços de saúde. Neste contexto espera-se que os trabalhadores de saúde (TdS) laborem longas horas, sob grande pressão profissional, familiar e emocional, com recursos muitas vezes inadequados, enquanto aceitam os perigos inerentes à atividade, à proximidade com pessoas infecciosas, aos perigos inseparáveis dos ambientes de trabalho.

O impacto na pandemia reflete-se nos TdS enquanto indivíduos, mas também afeta as suas famílias, quer relativamente ao menor tempo disponível quer ao nível da saúde mental. Fatores como a quantidade, o custo, a disponibilidade bem como a falta de hábito no uso de equipamentos de proteção individual (EPI) condicionam a sua utilização pelos TdS. A utilização de EPI não é proteção suficiente se não for acompanhada da adoção de outras medidas de controlo de infeção, como a higienização das mãos e distanciamento físico entre funcionários em todas as situações. Deve também ser dada prioridade à testagem de TdS.

A pandemia desafia os sistemas de saúde a uma adaptação dinâmica na gestão dos recursos existentes, com um especial enfoque nos sistemas de informação. Os serviços digitalizados ou de telemedicina podem potencialmente reduzir o contato com o paciente e, portanto, os riscos de infeção por SARS-CoV-2. Na perspetiva de uma vacina contra o SARS-CoV-2 para breve, os TdS deverão estar entre os grupos prioritários para a receber.

Os TdS são dos recursos mais importantes de um país, pelo que há que cuidar destes profissionais em todos os aspetos nas organizações de saúde, para que os TdS estejam em melhores condições de responder às exigências desta pandemia e outras que eventualmente irão ocorrer no futuro.

A pandemia não reconhece fronteiras. Devendo ser abordada de forma a fortalecer uma colaboração internacional que possibilite a solidariedade e a partilha equitativa de recursos.

Palavras-chave:

COVID-19, saúde ocupacional, trabalhadores da saúde, equipamentos de proteção individual, pandemias.

DOI: <https://doi.org/10.25761/anaisihmt.354>

Abstract

COVID-19 is a serious threat to the responsiveness of health services. In this context, health workers (HW) are expected to work long hours, under great professional, family and emotional pressure, with resources often inadequate, while accepting the dangers inherent in the activity, the proximity to infectious people, inseparable dangers of work environments.

The impact of the pandemic is reflected in HW as individuals, but it also affects their families, both in terms of less time available and in terms of mental health. Factors such as quantity, cost, availability as well as the lack of habit of use of personal protective equipment (PPE) affects its use by HW. The use of PPE is not sufficient protection if not accompanied by the adoption of other infection control measures, such as hand hygiene and physical distance. Priority should also be given to testing HW.

The pandemic challenges health systems to a dynamic adaptation in the management of existing resources, with a special focus on information systems. Telemedicine services can potentially reduce direct contact with the patients and, therefore, the risk of SARS-CoV-2 infection. In the perspective of a SARS-CoV-2 vaccine soon, HW should be among the priority groups to receive it.

HW are one of the most important resources in a country, so it is necessary to take care of these professionals in all aspects in health organizations, so that HW are able to respond to the demands of this pandemic and others that will eventually occur in the future.

The pandemic does not recognize borders. It must be addressed in a way that strengthens international collaboration that enables solidarity and equitable resource sharing.

Key words:

COVID-19, occupational health, health workers, personal protective equipment, pandemics.

Introdução

A COVID-19 é uma séria ameaça à capacidade dos serviços de saúde: o número de indivíduos infectados com SARS-CoV-2 e que necessitam de atenção de equipas de saúde pública, de cuidados de saúde primários ou de cuidados hospitalares, pode muito bem exceder a capacidade de resposta [1]. Esta capacidade de resposta tende a piorar nos países instáveis politicamente, onde o sistema de saúde, por inerência, se apresenta frágil, dependente em grande parte de apoios e recursos externos para funcionar [2].

Num ambiente de escassez mundial da força de trabalho para cobrir as necessidades diversas de prestação de cuidados de saúde comunitários, esta pandemia acentuou, ainda mais, a dependência da assistência domiciliária em cuidadores informais, como um pilar do sistema de saúde, para apoiar as pessoas com COVID-19 confirmada ou suspeita. Em emergências de saúde pública desta natureza, os cuidadores informais no domicílio são um recurso humano fundamental que contribui para melhorar a capacidade e articulação local de cuidados de saúde comunitários, especialmente em regiões com elevada concentração de populações vulneráveis, com epidemias e pandemias em curso (VIH, tuberculose, malária, arboviroses, entre outras), outras prioridades de saúde simultâneas (comorbilidades crónicas, assistência materno-infantil, apenas para citar duas) e sistemas de saúde frágeis [3].

Durante o atual surto de COVID-19 espera-se que os trabalhadores de saúde (TdS), incluindo os trabalhadores informais já referidos, laborem longas horas, sob grande pressão profissional, familiar e emocional, com recursos muitas vezes inadequados, enquanto aceitam os perigos inerentes à atividade, à proximidade com pessoas infecciosas, aos perigos inseparáveis dos ambientes de trabalho nas unidades sanitárias ou nos locais de intervenção das equipas de saúde pública, ao risco de transmissão durante o transporte de doentes infectados e por contato com fômites, entre outros [4-7].

A experiência é de que os TdS têm sentido o impacto da pandemia de uma forma mais direta do que a população em geral [8,9]. No Brasil, por exemplo, o acometimento dos TdS atinge proporções preocupantes. Até ao dia 5 de setembro foram notificados 1.178.002 casos de Síndrome Gripal suspeitos de COVID-19 em profissionais de saúde, através do sistema e-SUS Notifica. Destes, 288.936 (24,5%) foram confirmados para COVID-19. As profissões de saúde com maiores registos dentre os casos confirmados de Síndrome Gripal por COVID-19 foram técnicos/auxiliares de enfermagem (102.788; 35,6%), seguidos dos enfermeiros (43.886; 15,2%), médicos (30.834; 10,7%), agentes comunitários de saúde (15.374; 5,3%) e rececionistas de unidades de saúde (13.299; 4,6%) [10].

Na presença de recursos é possível proteger os TdS de infeção pelo SARS-CoV-2. Mas, em alguns contextos, como os que se observam em alguns dos Estados membros da CPLP, existem importantes lacunas na capacidade de resposta, mesmo para intervenções de baixo custo, como máscaras faciais e outro material de proteção individual, no abastecimento de água para lavar as mãos e na impossibilidade de garantir o distanciamento em clínicas de atenção primária à saúde superlotadas [4].

Em muitas situações a falta de confiança nos responsáveis do governo pode levar à relutância em trabalhar, agravando o maior absentismo dos TdS que se observa durante estas situações [11].

Estratégias para prevenir/mitigar as consequências da infeção por SARS-CoV-2 entre TdS são desesperadamente necessárias [12-24].

Relembrar a história

O passado recente tem lições valiosas do impacto das pandemias de VIH, Ébola, SARS-CoV-1, Gripe pandémica e Zika na força de trabalho em saúde. Com estas pandemias não só o volume de trabalho aumentou significativamente, mas também a sua complexidade, à medida que novas tecnologias preventivas e terapêuticas foram sendo introduzidas. Muitas destas pandemias submeteram os TdS ao risco de infeção, distanciando-os dos utentes, dizimando a força de trabalho, contribuindo para o absentismo, conduzindo ao abandono das profissões de saúde e promovendo a emigração dos TdS. As opções para proteger os TdS não foram sempre óbvias. O distanciamento social e a utilização de equipamento de proteção individual (EPI) foram importantes para conter os surtos de Ébola, SARS-CoV-1 e de Gripe pandémica. Acima de tudo foi e continuará a ser essencial que os TdS tenham a perceção clara de que as suas necessidades de apoio e de formação, recursos, prevenção e tratamento são consideradas prioritárias, de forma a garantir uma força de trabalho bem preparada, culturalmente competente, resiliente, presente onde necessária e motivada para enfrentar situações nem sempre fáceis [15-22].

No entanto, ao fazer extrapolações do passado é importante ter em consideração diferenças nas dinâmicas de transmissão das infeções, que requerem a adaptação das práticas de prevenção e proteção [23].

Mobilizar a opinião pública

É importante realçar que os TdS, usando a sua credibilidade,

podem e devem encorajar, defender, promover e priorizar políticas e intervenções para garantir a sua segurança e bem-estar. As ordens, sindicatos e associações profissionais têm assumido um papel importante neste contexto [24-26]. Aos esforços dos TdS e das respectivas organizações socioprofissionais devemos realçar a importante contribuição das organizações religiosas, ONG e autoridades tradicionais, na mobilização da sociedade na luta contra a COVID-19.

Manter a solidariedade internacional

A pandemia não reconhece fronteiras. Deve, portanto, ser abordada de forma a fortalecer uma colaboração internacional que possibilite a solidariedade e a partilha equitativa de recursos para combater a pandemia, tanto em termos de EPI como, sempre que possível, disponibilizando quadros de TdS para os países mais necessitados, como tem vindo a ser feito por Cuba. A destacar a cooperação entre países no âmbito bilateral, nas organizações regionais e sub-regionais, organizações de cooperação multilateral com destaque para OMS e Nações Unidas. A cooperação tem abrangido, entre outras, as seguintes áreas: formação de recursos humanos, assistência técnica (reforço da capacidade de diagnóstico), financiamento e aprovisionamento de equipamentos [2,4,27-29].

Manter a segurança e proteger a saúde dos TdS

A realidade é que os TdS há muito tempo que estão sujeitos a muitas formas de violência [30-31]. No atual contexto de resposta à pandemia de SARS-CoV-2 os TdS são muitas vezes vítimas de discriminação, estigmatização, intimidação e de violência física, com centenas de relatos deste tipo de incidentes desde o início da pandemia. A violência contra os TdS não deve nunca ser tolerada [32], e muito menos no contexto da pandemia.

Os TdS estão ainda expostos ao *stress* mental, à exaustão física, à separação das e/ou preocupação com as famílias, ao estigma e à dor de perder pacientes e colegas. Muitos infetam-se com o SARS-CoV-2 e alguns morrem [4,6,12,36-38]. Nestes contextos, sem proteção adequada, a mortalidade por COVID-19 pode ser alta entre os TdS. As deficiências existentes na formação podem agravar a situação dos TdS e evidenciar no atual contexto da pandemia, a forma de atuação e estigmatização dos utentes e dos seus colegas [4,34,35]. Por isso, considera-se importante mobilizar os recursos das organizações internacionais, dos Estados e das comunidades para garantir condições adequadas de trabalho

e de proteção individual, proteção da saúde mental e a sua segurança física [33].

O impacto na pandemia reflete-se nos TdS enquanto indivíduos, mas também afeta as suas famílias, quer relativamente ao menor tempo disponível quer ao nível da saúde mental dos familiares [39]. Pelo que a priorização da proteção dos TdS, incluindo apoio psicológico, permitirá reduzir a carga da pandemia a diversos níveis [40].

Apoio às mulheres que trabalham no setor da saúde

Para as quase 100 milhões de mulheres trabalhadoras em unidades sanitárias em todo o mundo, conciliar trabalho e responsabilidades familiares é agora, mais que nunca, um grande desafio, realçando importantes questões sociais relacionadas com as iniquidades de género. A pandemia levou ao encerramento de escolas e creches, aumentando consideravelmente o tempo diário gasto pelas mulheres em trabalho não remunerado, uma situação particularmente preocupante para trabalhadoras de saúde que vivem em famílias monoparentais e/ou com a responsabilidade de cuidar de pais idosos ou outros dependentes. Na impossibilidade de trabalharem a partir de casa, deveriam ser contemplados apoios especiais, em termos financeiros, ajudas ao domicílio ou abertura de instituições de apoio/solidariedade em horário adequado para apoiar estes dependentes [41].

Garantir o acesso a e utilização de equipamento de proteção individual

A produção, distribuição, formação na utilização e uso adequado de EPI em situações de potencial exposição é uma enorme prioridade. As evidências disponíveis sobre a efetividade de EPI confirmam que a proteção com máscara ou respirador adequados, óculos e/ou visor, avental e/ou bata e luvas oferecem é suficiente na maioria das situações de exposição a utentes ou colegas potencialmente infetados com SARS-CoV-2. A utilização de máscaras deve ser universal não só para funcionários, mas também para utentes e visitantes. A transmissão aérea por gotículas é considerada rara e pouco eficiente, mas existem diretrizes de proteção mais exigentes no caso de procedimentos que resultam na produção de aerossóis potencialmente infecciosos. Fatores como a quantidade, o custo, a disponibilidade bem como a falta de hábito no uso de EPI condicionam a sua utilização pelos TdS [23,42].

Higienização das mãos e distanciamento físico

A utilização de EPI não é proteção suficiente se não for acompanhada da adoção de medidas de controlo de infeção como a higienização das mãos e distanciamento físico entre funcionários em todas as situações (incluindo situações potencialmente negligenciadas, como nos elevadores, nos transportes de doentes e funcionários, durante visitas clínicas, nos locais de descanso e lazer e nos refeitórios) [42]. Não obstante existirem muitas unidades sanitárias sem acesso a água potável, foram obrigadas a criar condições para higienização nas mãos dos TdS e dos utentes, com água, sabão e álcool-gel [4].

Identificação de casos e isolamento nas unidades sanitárias

Nas unidades sanitárias deve implementar-se uma vigilância ativa com um controlo diário de sinais e sintomas nos funcionários [8]. De acordo com a disponibilidade de testes, deve ser dada prioridade à testagem de TdS. Dependendo das situações identificadas deverão tomar-se as medidas necessárias ou de quarentena ou de hospitalização e isolamento. Estas medidas deverão ser adaptadas a cada contexto e ter em consideração a disponibilidade de TdS para apoiar as necessidades dos serviços. Quando um caso COVID-19 é identificado, devem estar definidas estratégias de rastreio de colegas de trabalho, de familiares e de outros contactos expostos para ajudar a prevenir a propagação da doença, para identificar o escopo e a magnitude da infeção por SARS-CoV-2 na unidade sanitária e para envidar esforços adicionais de prevenção e controlo que possam ser necessários [23,42,43].

Igualmente deve ser feita a triagem de todos os pacientes e visitantes que vêm para uma instalação sanitária com sintomatologia sugestiva de COVID-19 e testar os que têm indicações para o fazer, encaminhando-os de acordo com as regras de fluxo definidas [23,42,43].

Fortalecer a confiança dos TdS nos sistemas em que trabalham

Em situações de pandemia o medo é um dos maiores inimigos do acesso aos cuidados de saúde [44,45]. Todas as medidas a considerar deverão ser acompanhadas por uma estratégia de comunicação para reduzir o sentimento de pânico. Em nenhum local como nas unidades sanitárias é essa medida tão importante. As medidas a tomar deverão ser adaptadas aos

contextos e culturas locais incluindo mensagens claras e em dialetos acessíveis aos TdS e utentes.

Algumas das sugestões publicadas incluem: estabelecer postos de controlo nas entradas das unidades sanitárias, onde os visitantes desinfetem as mãos e sejam submetidos a triagem; utilização universal de máscaras; encaminhamento dos pacientes com teste positivo para SARS-CoV-2 para uma área de isolamento e dos utentes com sintomas atípicos ou testes inconclusivos para uma ala de quarentena (zona intermediária) onde permanecem durante o potencial período de incubação; os utentes direcionados para o isolamento ou enfermarias de quarentena viajam por uma rota designada que evita contato com as zonas limpas; cada ponto de transição deve ser claramente delineado com sinalização, portas ou com linhas pintadas no chão. É necessário enfatizar repetidamente a importância dos TdS aderirem a protocolos em cada zona de transição, com formação dos TdS sobre os protocolos em vigor, incluindo o uso de EPI adequado a cada zona. Os pacientes também deverão receber explicações sobre as várias zonas e sobre a necessidade de permanecerem nas zonas que lhes estão designadas. Finalmente, deve haver um protocolo de rotinas de limpeza ambiental regular (pelo menos diariamente) e desinfecção nas zonas limpas e de transição [23,42,43]. Nas unidades sanitárias foram criados fluxos de movimento dos TdS e dos utentes, separando os espaços de entrada e saída, criação de zonas de isolamento de casos suspeitos /zonas de internamento. A realização de testes rápidos aos utentes veio aumentar a confiança dos TdS. Relembramos que todas estas medidas devem ser tomadas tendo em consideração a opção de manter pessoas infetadas no próprio domicílio, estendendo aos cuidadores informais e às equipas de cuidadores em mobilidade, sempre que possível, as mesmas medidas de apoio que são disponibilizadas aos TdS nas unidades sanitárias.

Sistemas de informação e transformação digital

A pandemia desafia os sistemas de saúde a uma adaptação dinâmica na gestão dos recursos existentes, incluindo os TdS, com um especial enfoque nos sistemas de informação. O encerramento de infraestruturas de atendimento presencial tradicional exigiu a implementação de soluções virtuais para a prestação de cuidados de saúde, consultas e atendimento clínico através de mensagens, telefone ou videochamada, monitorização em tempo real da disponibilidade de camas de internamento e de cuidados intensivos, ferramentas de auto-reporte de sintomas dos pacientes, foram algumas das soluções encontradas que permitiram controlar a transmissão e simultaneamente proteger os TdS [46,47].

Embora possam haver custos consideráveis na reconfiguração dos sistemas, os serviços digitalizados ou de telemedicina podem potencialmente reduzir o contato com o paciente e, portanto, os riscos de infecção por SARS-CoV-2. A utilização de novas tecnologias, pode, nos locais onde são mais necessárias, ser limitado por abastecimento irregular de energia elétrica, uma conectividade de Internet limitada, pela ausência de cobertura de redes de telemóveis e pela falta de interoperabilidade entre sistemas digitais [4,48]. Para garantir de uma sustentabilidade a médio e longo prazo, importará encontrar soluções que permitam incorporar as novas tecnologias nas rotinas dos TdS, não esquecendo a importância de se ultrapassar barreiras técnicas e regulatórias e de envolver os TdS em todas as etapas de implementação [49].

Reforço da imunidade dos TdS

Na ausência de uma vacina, a perspectiva de aumentar a resposta da imunidade inata deve ser seriamente investigada no contexto desta pandemia [50,51]. Os efeitos imunológicos inespecíficos (EINS) das vacinas vivas atenuadas (BCG, poliomielite, sarampo e varíola), refletindo-se num aumento nas respostas a patógenos não relacionados, são já conhecidos [51-53]. Foi também observada uma associação negativa entre a vacinação do BCG e outras vacinas da infância e a prevalência e mortalidade por COVID-19 [54-56].

Nesta situação coloca-se a hipótese que a administração de uma dose de BCG e/ou VOP aos TdS resultará numa resposta imune que os protegerá contra a infecção por COVID-19^{57,58} ou contra a sua apresentação grave, reduzindo o absentismo entre os TdS durante a pandemia de COVID. Vários ensaios clínicos na África do Sul, Austrália, Brasil, Cabo Verde, Dinamarca, Guiné-Bissau, Holanda e Moçambique estão já a testar hipóteses semelhantes para a BCG (e VOP na Guiné-Bissau; está também em estágio de aprovação pelo NIH nos Estados Unidos um ensaio para ver o impacto da VOP), mas nenhum versa sobre a combinação BCG e VOP (embora o IHMT tenha submetido uma proposta de ensaio clínico à Fundação para a Ciência e Tecnologia que envolverá um braço com combinação de BCG e VOP). Confirmando-se esta hipótese é de considerar a (re)vacinação universal dos TdS, tendo em consideração as limitações para a administração de vacinas vivas atenuadas em áreas geográficas com elevada endemicidade para VIH e tuberculose, sem comprometer a cadeia de abastecimento necessária para ga-

rantir os programas alargados de vacinação em implementação durante a infância [59].

Na perspectiva de uma vacina contra o SARS-CoV-2 para breve, os TdS deverão estar entre os grupos prioritários para receber esta vacina [60], embora a implementação de estratégias de vacinação, na ausência das melhores evidências da segurança destas vacinas, deva aderir a princípios deontológicos adequados e respeitadores da liberdade de opção dos TdS [61].

Investir na força de trabalho

Os TdS são dos recursos mais importantes de um país [62]. A sua formação, inicial e ao longo da vida, contratação, colocação, promoção, mobilidade, segurança, motivação, satisfação e desempenho devem ser judiciosamente pensados e projetados. Nos países em que a força de trabalho é objeto de planos estratégicos, estes tiveram até agora duas fases: uma inicial, nas décadas finais do milénio passado, muito orientada para projeções do número de TdS que era preciso produzir [63,64]; no novo milénio, o planeamento da força de trabalho é cada vez mais orientado para responder à crescente complexidade dos mercados de trabalho [65-68]. Ambas as abordagens negligenciam a crescente complexidade e imprevisibilidade dos contextos epidemiológicos em que os TdS têm que operar. Para manter uma força de trabalho resiliente e pronta a responder a estas situações, as estratégias de recursos humanos adotadas terão que assumir uma maior centralidade da complexidade e imprevisibilidade dos contextos epidemiológicos.

Efetivamente, quem faz mover as organizações e o alcance das metas são as pessoas, os TdS. Estes têm necessidades pessoais e de bem-estar que precisam ser satisfeitas, para facilitar o alcance dos objetivos organizacionais [69]. No contexto da COVID-19, é muito evidente o stress dos TdS, ligado não só à excessiva carga de trabalho, mas, também, a aspetos emocionais intrínsecos a uma doença que vem provocando sofrimento e mortalidade excessivos. Assim, há que cuidar desses aspetos nas organizações de saúde, para que os TdS estejam em melhores condições de responder às exigências desta pandemia e outras que eventualmente irão ocorrer no futuro.

Agradecimentos

À Doutora Paula Saraiva por apoio bibliográfico.

Bibliografia

1. World Health Organization. Rapid hospital readiness checklist: harmonized health service capacity assessments in the context of the COVID-19 pandemic: interim guidance, 25 June 2020. World Health Organization. 2020. Consultado a 17.09.2020 em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332779>.
2. United Nations. United Nations Comprehensive Response to COVID-19 Saving Lives, Protecting Societies, Recovering Better. New York; United Nations; September 2020. Consultado a 17.09.2020 em: <https://unsdg.un.org/resources/united-nations-comprehensive-response-covid-19-saving-lives-protecting-societies>
3. Chan EYY, Goabt N, Kim JH, et al. Informal home care providers: the forgotten health-care workers during the COVID-19 pandemic. *Lancet*. 2020; 395: 1957-1959. doi:10.1016/S0140-6736(20)31254-X
4. Chersich MF, Gray G, Fairlie L, et al. COVID-19 in Africa: care and protection for frontline healthcare workers. *Globalization and Health*. 2020; 16: 46. doi.org/10.1186/s12992-020-00574-3
5. Kang L, LiY, Hu S, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *Lancet Psychiatry*. 2020; 7(3): e14. doi:10.1016/S2215-0366(20)30047-X
6. Rose C. Am I Part of the cure or Am I part of the disease? Keeping coronavirus out when a doctor comes home. *N Engl J Med*. 2020; 382:1684-1685. doi:10.1056/NEJMp2004768.
7. Schwartz J, King C-C, Yen M-Y. Protecting health care workers during the COVID-19 coronavirus outbreak-Lessons from Taiwan's SARS response. *Clin Infect Dis*. 2020;71 (15): 858-860. doi: 10.1093/cid/ciaa255
8. Brielicki JA, Duval X, Gobat N, et al. Monitoring approaches for health-care workers during the COVID-19 pandemic. *Lancet Infectious Diseases*. 2020; doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30458-8.
9. Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health*. 2020; 5: e475-83. doi.org/10.1016/S2468-2667(20)-30164-X
10. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial no. 30. Consultado a 17.09.2020 em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/September/09/Boletim-epidemiologico-COVID-30.pdf>.
11. Ruiu ML. Mismanagement of Covid-19: Lessons Learned from Italy. *Journal of Risk Research Routledge*. 2020: 1-14. doi:10.1080/13669877.2020.1758755.
12. Zawiah M, Al-Ashwal FY, Saeed RM, et al. Assessment of Healthcare System Capabilities and Preparedness in Yemen to Confront the Novel Coronavirus 2019 (COVID-19) Outbreak: A Perspective of Healthcare Workers. *Front. Public Health*. 2020; 8: 419. doi:10.3389/fpubh.2020.00419
13. Adam JG, Walls RM. Supporting the Health Care Workforce During the COVID-19 Global Epidemic. *JAMA*. 2020; 323 (15): 1439-1440. doi:10.1001/jama.2020.3972
14. Sim MR. The COVID-19 pandemic: major risks to healthcare and other workers on the front line. *Occup Environ Med*. 2020;77:281-282. doi:10.1136/oemed-2020-106567
15. Wilson N, Baker M, Crampton P, et al. The potential impact of the next influenza pandemic10. on a national primary care medical workforce. *Hum Resour Health*. 2005; 3(1): 7. doi:10.1186/1478-4491-3-7
16. Chen L, Hangvaravongchai P. HIV/AIDS and Human Resources -Editorial. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005, 83 (4): 243-244.
17. Dieleman M, Bwete V, Maniple E et al. 'I believe that the staff have reduced their closeness to patients': an exploratory study on the impact of HIV/AIDS on staff in four rural hospitals in Uganda. *BMC Health Serv Res*. 2007; 7: 205. doi.org/10.1186/1472-6963-7-205
18. Ulrich C M. Ebola is causing moral distress among African healthcare workers. *BMJ*. 2014; 349: g6672. doi:10.1136/bmj.g6672
19. McMahon SA, Ho LS, Brown H, et al. Healthcare providers on the frontlines: a qualitative investigation of the social and emotional impact of delivering health services during Sierra Leone's Ebola epidemic. *Health Policy Plan*. 2016; 31(9): 1232-1239. doi: 10.1093/heapol/czw055
20. McMahon SA, Ho LS, Scott K, et al. "We and the nurses are now working with one voice": How community leaders and health committee members describe their role in Sierra Leone's Ebola response. *BMC Health Serv Res*. 2017; 17(1): 495. doi.org/10.1186/s12913-017-2414-x
21. Selvaraj SA, Lee KE, Harrell M, et al. Infection Rates and Risk Factors for Infection Among Health Workers During Ebola and Marburg Virus Outbreaks: A Systematic Review. *The Journal of Infectious Diseases*. 2018; 218 (suppl 5): 15: S679-S689. doi.org/10.1093/infdis/jiy435
22. Kapiriri, L., Ross, A. The Politics of Disease Epidemics: a Comparative Analysis of the SARS, Zika, and Ebola Outbreaks. *Glob Soc Welf* 7, 33-45 (2020). doi.org/10.1007/s40609-018-0123-y
23. Karlsson U, Fraenkel C-J. Complete protection from COVID-19 is possible for health workers. All they need is the right protective equipment. *BMJ*. 2020;370:m2641 doi.org/10.1136/bmj.m2641
24. Health & Care Professions Council. How we will continue to regulate in light of novel coronavirus. Joint statement from Chief Executives of statutory regulators of health and care professionals.03.03.2020. Consultado a 17.09.2020 em: <https://www.hcpc-uk.org/registrants/updates/2020/how-we-will-continue-to-regulate-in-light-of-novel-coronavirus/>
25. Ordem dos Médicos. Ministra da Saúde responde a pedido do bastonário e vai acautelar situações em que os dois países são médicos ou das profissões prioritárias nesta fase crítica. Comunicado. 15.03.2020. Consultado a 17.09.2020 em: <https://ordemdosmedicos.pt/ministra-da-saude-responde-a-pedido-do-bastonario-e-vai-acautelar-situacoes-em-que-os-dois-paises-sao-medicos-ou-das-profissoes-prioritarias-nesta-fase-critica/>
26. Ordem dos Médicos. Falta de equipamentos de proteção para profissionais estão a ser calcanhar de Aquiles no combate ao novo coronavírus. Nota de Imprensa. 17.03.2020. Consultado a 17.09.2020 em: https://ordemdosmedicos.pt/wp-content/uploads/2020/03/2020.03.17_NI-Falta-de-equipamentos-de-protcc%CC%A7a%CC%83o-para-profissionais-esta%CC%83o-a-ser-calcanhar-de-Aquiles-no-combate-ao-novo-coronavi%CC%81rus.pdf
27. Ferrinho P, Sidat M, Leiras G, et al. Principalism in public health decision making in the context of the COVID-19 pandemic. *Int J Health Plann Mgmt*. 2020;1-4. doi: 10.1002/hpm.3015
28. Public Services International. Public Health, Once and for All! Concept Note. 19.03.2020. Consultado a 17.09.2020 em <https://publicservices.international/resources/news/public-health-br-once-and-for-all-?id=10648&lang=en>
29. Gorry C. Global Collaboration in Times of COVID-19: Cuba's Emergency Medical Contingent. *MEDICC Rev*. 2020;22(2):64-66.
30. Ferrinho P, Biscaia A, Fronteira I, et al. Patterns of perceptions of workplace violence in the Portuguese health care sector. *Human Resources for Health*. 2003; 1(1): 11. doi:10.1186/1478-4491-1-11
31. Patrício SR, Sidat, M, Ferrinho P. Violência Contra os Trabalhadores da Saúde no Local de Trabalho na Cidade de Lichinga, Província de Niassa, Moçambique entre março e maio de 2019. Anais do IHMT. 2020. Aceite para publicação.
32. ILO/ICN/WHO/PSI Joint Programme on Workplace Violence in the Health Sector. Framework guidelines for addressing workplace violence in the health sector / Joint Programme on Workplace Violence in the Health Sector. Geneva : International Labour Organization. 2002. Consultado a 17.09.202 em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42617>
33. Declaration By The Health Care in Danger Community of Concern About the Current Situation of Violence Against Health Care. Consultado a 17.09.202 em: https://healthcareindanger.org/wp-content/uploads/2020/05/Declaration_HCiD_Current_Situation_against_HC_PDF1-002.pdf
34. Grover S, Singh P, Sahoo S, Mehra A. Stigma related to COVID-19 infection: Are the Health Care Workers stigmatizing their own colleagues? [published online ahead of print, 2020 Aug 27]. *Asian J Psychiatr*. 2020;53:102381. doi:10.1016/j.ajp.2020.102381
35. Do Duy C, Nong VM, Van AN, et al. COVID-19 related stigma and its association with mental health of health-care workers after quarantined in Vietnam [published online ahead of print, 2020 Jul 23]. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2020;10.1111/pcn.13120. doi:10.1111/pcn.13120
36. Lempel H, Epstein JM, Hammond RA. Economic Cost and Health Care Workforce Effects of School Closures in the U.S. *PLoS Curr*. 2009; 1: RRN1051. doi:10.1371/currents.RRN1051
37. Di Tella M, Romeo A, Benfante A, Castelli L. Mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Italy. *J Eval Clin Pract*. 2020; 1- 5. <https://doi.org/10.1111/jep.13444>
38. Keubo FRN, Mboua PC, Tadongack TD, et al. Psychological distress among healthcare professionals of the three COVID-19 most affected Regions in Cameroon: prevalence and associated factors. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*. 2020; journal pre-proof, doi:<https://doi.org/10.1016/j.amp.2020.08.012>
39. Ying Y, Ruan L, Kong F et al. Mental health status among family members of health care workers in Ningbo, China, during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2020; 20(1): 379. doi: 10.1186/s12888-020-02784-w
40. Yildirim TT, Atas O, Asafov A, et al. Psychological Status of Healthcare Workers during the Covid-19 Pandemic. *Journal of the College of Physicians and Surgeons-pakistan : JCPSP*. 2020; 30(6): 26-31. doi:10.29271/jcpsp.2020.supp1.s26
41. Pozzan E, Cattaneo U. Women health workers: Working relentlessly in hospitals and at home, ILO news story, 7 Apr. 2020. Consultado a 17.09.202 em: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_741060/lang-en/index.htm
42. Klompas M, Morris CA, Sinclair J, Pearson M, Shenoy ES. Universal Masking in Hospitals inlck the Covid-19 Era. *N Engl J Med*. 2020; 382;21: e63(1-3). doi:10.1056/NEJMp2006372
43. Nagesh S, Chakraborty S. Saving the frontline health workforce amidst the COVID-19 crisis: Challenges and recommendations. *Journal of Global Health*. 2020; 10 (1): 1-4. doi:10.7189/jogh-10-010345
44. Rosenbaum L. The Untold Toll —The pandemic's effects on patients without Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;382:2368-71. doi:10.1056/NEJMms2009984
45. Van Damme W, Van Lerberghe W. Epidemics and fear. *Tropical Medicine and International Health*. 2000; 5 (8): 511-514. doi.org/10.1046/j.1365-3156.2000.00599.x
46. Mykityn PP. COVID-19 and Its Impacts on Managing Information Systems. *Information Systems Management*. 2020; doi: 10.1080/10580530.2020.1818900
47. Baumgart DC. Digital advantage in the COVID-19 response: perspective from Canada's largest integrated digitalized healthcare system. *npj Digit. Med*. 2020; 3, 114. <https://doi.org/10.1038/s41746-020-00326-y>
48. Whitelaw S, Mamas MA, Topol E, Van Spall HGC. Applications of digital technology in COVID-19 pandemic planning and response. *Lancet Digital Health*. 2020; 2: e435-440. doi.org/10.1016/S2589-7500(20)30142-4
49. Peine A, Paffenholz P, Martin L, et al. Telemedicine in Germany During the COVID-19 Pandemic: Multi-Professional National Survey. *J Med Internet Res* 2020;22(8):e19745. doi: 10.2196/19745
50. Shann F. The non-specific effects of vaccines. *Arch. Dis. Child*. 2010; 95: 662-667. doi: 10.1136/adc.2009.157537
51. Belizário JE. Trained innate immunity, COVID-19 therapeutic dilemma, and

- fake science. *Clinics*. 2020; 75: e2124. doi.org/10.6061/clinics/2020/e2124.3.
52. Benn CS, Netea MG, Selin LK, Aaby P. A small jab – a big effect: nonspecific immunomodulation by vaccines. *Trends in Immunology*. 2013; 34 (9): 431-439. doi:10.1016/j.it.2013.04.004
53. Higgins JPT, Soares-Weiser K, López-López JA, et al. Association of BCG, DTP, and measles containing vaccines with childhood mortality: systematic review. *BMJ*. 2016;355:i5170. doi.org/10.1136/bmj.i5170
54. Miller A, Reandelar MJ, Fasciglione K, et al. Correlation between universal BCG vaccination policy and reduced morbidity and mortality for COVID-19: an epidemiological study. medRxiv 2020; 28 March 2020. doi:10.1101/2020.03.24.20042937.
55. Klinger D, Blass I, Rappoport N, Linial M. Significantly Improved COVID-19 Outcomes in Countries with Higher BCG Vaccination Coverage: a Multivariable Analysis. *Vaccines*. 2020, 8, 378; doi:10.3390/vaccines8030378
56. Salman S, Salem ML. Routine childhood immunization may protect against COVID-19. *Med. Hypotheses*. 2020, 140, 109689. doi: 10.1016/j.mehy.2020.109689
57. Redelman-Sidi G. Could BCG be used to protect against COVID-19? *Nat Ver Urol*. (2020) 17:316–7. doi: 10.1038/s41585-020-0325-9
58. O'Neill LAJ, Netea MG. BCG- induced trained immunity: can it offer protection against COVID-19? *Nature Reviews Immunology*.2020; 20: 336-337. doi: 10.1038/s41577-020-0337-y
59. Namkoong H, Horita N, Ebina-Shibuya R. Concern over a COVID-19-related BCG shortage. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. 2020; 24 (6): 642-643. doi.org/10.5588/ijtld.20.0240
60. Wise J. Covid-19: Health and care workers will be “highest priority” for vaccination, says JCVI. *BMJ*. 2020; 369: m2477. doi.org/10.5588/ijtld.20.0240
61. Bowen RAR. Ethical and organizational considerations for mandatory COVID-19 vaccination of health care workers: A clinical laboratorian's perspective. *Clin Chim Acta*. 202; 510: 421-422. doi: 10.1016/j.cca.2020.08.003
62. Editorial. COVID-19: protecting health-care workers. *The Lancet*. 2020; 395: 922. doi:10.1016/S0140-6736(20)30644-9
63. Hall TJ, Mejia A (eds.). *Health Manpower Planning: Principles, Methods, Issues*. Geneva:WHO. 1978.
64. Hall T: Why plan human resources for health? *Human Resource Devel J*. 1998, 2 (2): 77-86.
65. Lerberghe W, Adams O, Ferrinho P. Human resource impact assessment. *Bulletin of the World Health Organization*. 2002; 80 (7): 525.
66. Ferrinho P & Dal Poz M (editors) 2003. *Towards a Global Health Workforce Strategy*. Studies in HSO&P. ITG Press, Antwerp.
67. Ferrinho P, Omar C 2006. *Recursos Humanos da Saúde em Moçambique. Ponto de Situação*. Banco Mundial, Região de África.
68. Sousa A, Scheffler RM, Nyoni J, Boerma T (2013). A comprehensive health labour market framework for universal health coverage. *Bulletin of the WHO*. 2013; 91:892-894. http://dx.doi.org/10.2471/BLT.13.118927
69. Menezes L. Job Satisfaction and Quality Management: an empirical analysis. *International Journal of Operations & Production Management*. 2013; 32 (3): 308-328.