

PREVENÇÃO DE CONTÁGIO POR COVID-19 NA EXPOSIÇÃO OCUPACIONAL EM SAÚDE: *SCOPING REVIEW*

PREVENTION OF COVID-19 CONTAGION IN OCCUPATIONAL HEALTH EXPOSURE: SCOPING REVIEW

PREVENCIÓN DEL CONTAGIO COVID-19 EN LA EXPOSICIÓN DE SALUD OCUPACIONAL: REVISIÓN DEL ALCANCE

Tatiane Veteri Conegliani*, Sílvia Carla da Silva André Uehara**, Maristela Aparecida Magri***

Resumo

Introdução: Considerando o cenário de pandemia de COVID-19 e o risco ocupacional dos profissionais de saúde, surge a necessidade de descrever as principais recomendações sobre formas de prevenção relacionadas à exposição ocupacional dos profissionais de saúde atuantes frente à pandemia. **Objetivo:** Mapear as principais medidas de prevenção a Covid-19 relacionadas à exposição ocupacional dos profissionais de saúde no enfrentamento à pandemia. **Método:** Trata-se de uma *Scoping Review*, em que foram selecionados artigos originais publicados nos meses de janeiro a junho de 2020, nas bases de dados SciELO, PubMed, LILACS e *Web of Science*. **Resultados:** Foram identificados 235 artigos nas bases de dados, desses, 15 foram excluídos por serem duplicados, outros 143 artigos foram excluídos após leitura de título e resumo e 73 após leitura completa. Assim, foram incluídos 4 estudos que abordavam as principais medidas de prevenção a Covid-19 relacionadas à exposição ocupacional dos profissionais de saúde no enfrentamento à pandemia. Os estudos abordaram múltiplos fatores inerentes à redução dos riscos ocupacionais, como o uso de EPIs, a adequação de fluxos e processos de trabalho, a identificação e monitoramento precoce de casos suspeitos e/ou confirmados e ações de higiene e desinfecção. **Conclusão:** A descoberta recente do SARS-CoV-2 ainda demanda estudos que esclareçam sua história natural e seus impactos. Fica evidente a necessidade de estudos robustos que abordem a saúde ocupacional dos trabalhadores da saúde, uma vez que são essenciais para garantir o atendimento contínuo dos pacientes, não apenas infectados pela COVID-19, como das demais demandas de saúde da população.

Palavras-chave: Pessoal de saúde. Prevenção de doenças. Riscos ocupacionais e COVID-19.

Abstract

Introduction: Considering the pandemic scenario of COVID-19 and the occupational risk of health professionals, there is a need to describe the main recommendations on forms of prevention related to occupational exposure of health professionals working against the pandemic. **Objective:** To map the main prevention measures to Covid-19 related to occupational exposure of health professionals in coping with the pandemic. **Method:** This is a *Scoping Review*, in which original articles published from January to June 2020 were selected in the SciELO, Pubmed, LILACS and *Web of Science* databases. **Results:** 235 articles were identified in the databases, of these, 15 were excluded because they were duplicated, other 143 articles were excluded after reading the title and abstract and 73 after complete reading. Thus, we included 4 studies that addressed the main prevention measures to Covid-19 related to occupational exposure of health professionals in coping with the pandemic. The studies addressed multiple factors inherent to the reduction of occupational risks, such as the use of PPE, the adequacy of workflows and processes, the identification and early monitoring of suspected and/or confirmed cases, and hygiene and disinfection actions. **Conclusion:** The recent discovery of SARS-Cov-2 still requires studies to clarify its natural history and its impacts. It is evident the need for robust studies that address the occupational health of health workers, since they are essential to ensure the continuous care of patients, not only infected by COVID-19, but also of the other health demands of the population.

Keywords: Health personnel. Disease prevention. Occupational risks and COVID-19.

Resumen

Introducción: Considerando el escenario pandémico de COVID-19 y el riesgo ocupacional de los profesionales de la salud, surge la necesidad de denunciar las principales recomendaciones sobre formas de prevención relacionadas con la exposición ocupacional de los profesionales de la salud que trabajan frente a la pandemia. **Objetivo:** Mapear las principales medidas preventivas del Covid-19 relacionadas con la exposición ocupacional de los profesionales de la salud frente a la pandemia. **Método:** Se trata de una *Scoping Review*, en la que se seleccionaron los artículos originales publicados en los meses de enero a junio de 2020, en las bases de datos SciELO, PubMed, LILACS y *Web of Science*. **Resultados:** Se identificaron 235 artículos en las bases de datos, 15 fueron excluidos por ser duplicados, otros 143 artículos fueron excluidos después de leer el título y resumen y 73 después de leerlos íntegramente. Así, se incluyeron 4 estudios que abordaron las principales medidas para prevenir el Covid-19 relacionado con la exposición ocupacional de los profesionales de la salud para hacer frente a la pandemia. Los estudios abordaron factores inherentes a la reducción de riesgos laborales, como el uso de EPI, la adecuación de los flujos y procesos de trabajo, la identificación y seguimiento temprano de casos sospechosos y/o confirmados y las acciones de higiene y desinfección. **Conclusión:** El reciente descubrimiento de SARS-CoV-2 aún exige estudios que aclaren su historia natural y sus impactos. Es evidente la necesidad de estudios robustos que aborden la salud ocupacional de los trabajadores de la salud, ya que son fundamentales para asegurar la atención continua de los pacientes, no solo infectados por COVID-19, sino también de otras demandas de salud de la población.

Palabras clave: Personal de salud. Prevención de enfermedades. Riesgos laborales y COVID-19.

* Acadêmica da 4ª. série do curso de Enfermagem do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP.

** Doutora em Enfermagem em Saúde Pública pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

*** Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP). Docente do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Catanduva-SP, Brasil. Contato: maristela.magri@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Atualmente vive-se no cenário mundial um período pandêmico novo. Em dezembro de 2019 surgiram casos de pneumonia de etiologia desconhecida em Wuhan, na China. O novo coronavírus, identificado em um dos pacientes hospitalizados, foi nomeado como SARS-CoV-2, o patógeno causador da COVID-19. Com alta transmissibilidade, o vírus se espalhou de forma ameaçadora e rápida ocasionando um surto da doença^{1,2}.

Já em 11 de março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou que o surto havia passado ao nível de pandemia³. Desde então, nesse período, foram registrados 43.341.451 casos confirmados da doença e 1.157.509 mortes em todo o mundo⁴. No Brasil, desde fevereiro de 2020, quando foi confirmado o primeiro caso positivo na cidade de São Paulo⁵, o número de brasileiros contaminados chegou a 5.468.270 com 158.456 mortes, conforme dados oficiais do Ministério da Saúde (MS)⁶.

As ações de mitigação e prevenção de contágio do vírus envolvem principalmente a adoção de cuidados como uso de máscara, higienização adequada das mãos com álcool gel e distanciamento físico. Em relação ao distanciamento necessário a ser adotado pela população, trata-se de estratégia distante da realidade do cotidiano de trabalho dos profissionais da área da saúde, essenciais no enfrentamento dessa pandemia em todos os níveis de atenção, porém expostos constantemente ao risco de contágio⁷.

Acerca desse aspecto, o número de casos registrados em todo o mundo demonstra a condição ocupacional enfrentada pelos profissionais de saúde, pois em apenas três meses após o surgimento dos primeiros casos, a China já havia registrado 3.300 profissionais de saúde contaminados⁸. Na Itália, na segunda quinzena de abril, já eram 16.991 profissionais infectados⁹. Nos Estados Unidos da América (EUA), ao final de maio, mais de 62.000 profissionais de saúde também já haviam sido contaminados¹⁰. No Brasil, por meio de seu observatório e levantamento da enfermagem, o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) monitora e divulga casos e óbitos de profissionais de enfermagem, registrando assim, até o dia 23 de outubro, 41.926 profissionais infectados e 454 óbitos¹¹.

A exposição ocupacional e o risco de contágio desses profissionais envolvem fatores como a disponibilidade de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), estratégias de implementação de medidas de proteção aos trabalhadores, aumento da jornada de trabalho, além de fatores causados pelo cenário pandêmico e que acarretam cansaço físico e estresse psicológico⁷.

Dessa forma, considerando o cenário de Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional declarado pela OMS¹, surge a necessidade de descrever as principais recomendações sobre formas de prevenção de contágio relacionado à exposição ocupacional dos profissionais de saúde atuantes frente à pandemia de COVID-19, bem como identificar as lacunas de conhecimento e os principais avanços no assunto.

OBJETIVO

Mapear as principais medidas de prevenção a Covid-19 relacionadas à exposição ocupacional dos profissionais de saúde no enfrentamento à pandemia.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de uma revisão de literatura, utilizando o método *Scoping Review* (SR), seguindo os seis passos metodológicos propostos pelo Instituto Joanna Briggs (JBI)^{12,13}, sendo eles: identificação da questão de pesquisa (1), identificação de estudos relevantes (2), seleção dos estudos (3) extração de dados (4), separação, sumarização e relatório de resultados (5), e comunicação dos resultados (6).

Para a formulação da questão de pesquisa foi utilizada a estratégia PCC, uma mnemônica para P population/população (Profissionais de saúde), C concept/conceito (Formas de prevenção de contágio relacionadas à exposição ocupacional) e C contexto/contexto (Pandemia de COVID-19), sendo definida como: "Quais são as principais medidas de prevenção de Covid-19 relacionadas à exposição ocupacional dos profissionais de saúde no enfrentamento à pandemia¹⁴?"

A busca foi realizada de forma eletrônica, utilizando-se as bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *National Library of Medicine*

(PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Web of Science*. Foram utilizados os descritores *Medical Subject Headings* (MeSH): Pessoal de Saúde (*Health Personnel*), Prevenção de Doenças (*Disease Prevention*), Riscos Ocupacionais (*Occupational Risks*) e COVID-19, aplicando-se o operador booleano AND para obtenção dos cruzamentos.

Foram selecionados artigos originais publicados nos meses de janeiro a junho de 2020, nos idiomas inglês, português ou espanhol e que estavam disponíveis de forma *on-line*, completa e gratuita. Foram excluídos artigos incompletos, pagos, estudos em fase de projeto ou sem resultados, cujo objetivo não correspondia à questão de pesquisa; estudos repetidos, artigos em forma de editoriais e opinião, resumos publicados em anais e documentos de organizações internacionais e de governo.

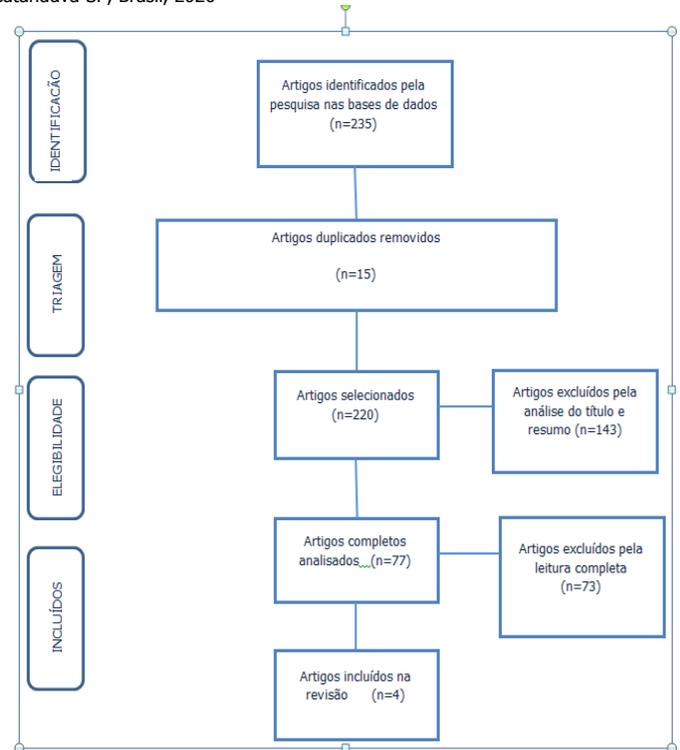
Após o mapeamento dos dados, foi utilizado o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)¹⁵ e, posteriormente, os resultados foram compilados com o objetivo de apresentar um panorama geral de todo o material selecionado.

RESULTADO

Foram identificados 235 artigos nas bases de dados, desses, 15 foram excluídos por serem duplicados, outros 143 artigos foram excluídos após leitura de título e resumo e 73 após leitura completa. Assim, foram incluídos 4 estudos que abordavam as principais medidas de prevenção a Covid-19 relacionadas à exposição ocupacional dos profissionais de saúde no enfrentamento à pandemia (Figura 1).

As 4 publicações incluídas nesta revisão de escopo foram publicadas em dois idiomas sendo 3 (75%) em Inglês e 1 (25%) em Português. Em relação aos países participantes dos estudos, 2 (50%) publicações foram realizadas no Canadá, ao passo que em uma delas houve participação de Cingapura, 1 (25%) publicação na Itália e 1 (25%) no Brasil (Quadro 1). Em relação ao tipo de estudo, todos os estudos (100%) eram de revisão (Quadro 2).

Figura 1 - Diagrama de fluxo PRISMA do processo de revisão do escopo, Catanduva-SP, Brasil, 2020



Fonte: adaptado de Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009).

Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na revisão, Catanduva-SP, Brasil, 2020

Ref.	Título	Autor(es)	Idioma publicação	País participante	Periódico
A1	Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications.	Ferioli M, Cistermino C, Leo V, Pisani L, Palange P.	Inglês	Itália	Eur Respir Rev
A2	Prevenção relacionada à exposição ocupacional do profissional de saúde no cenário de COVID-19.	Gallasch C, Cunha M, Pereira L, Silva-Junior J.	Português	Brasil	Rev enferm UERJ
A3	Guidance for otolaryngology health care workers performing aerosol generating medical procedures during the COVID-19 pandemic.	Lammers MJW, Lea J, Westenberg BD.	Inglês	Canadá	J Otolaryngol Head Neck Surg
A4	Interventional radiology and COVID-19: evidence-based measures to limit transmission.	Chandy PE, Nasir MU, Srinivasan S, Klass D, Nicolaou S, Babu SB.	Inglês	Canadá/Cingapura	Diagn Interv Radiol

Quadro 2 – Descrição dos artigos, segundo tipo de estudo, principais resultados e lacunas persistentes, Catanduva-SP, Brasil, 2020

Ref.	Tipo de estudo	Principais resultados	Lacunas persistentes
A1	Revisão	<ul style="list-style-type: none"> - A oxigenoterapia via cânula nasal de alto fluxo, CPAP e VNI são métodos de suporte não invasivos com alto risco de dispersão de aerossol, especialmente em ambientes desprotegidos. - Redução dos riscos pelo uso de almofada inflável, no caso de uso de capacete, e o correto posicionamento da cânula nasal de alto fluxo. - Adoção de medidas de higiene, uso de máscara e distanciamento de, no mínimo, 1 m. - Isolamento de pacientes suspeitos e/ou confirmados em quartos de pressão negativa. - Uso de máscara FFP2 ou superior por profissionais de saúde, além do uso de óculos de proteção e proteção facial, jaleco de mangas compridas impermeáveis e luvas. - Uso da técnica de paramentação e desparamentação correta. - Recomendado banho após a desparamentação. - Uso de telemedicina para avaliar casos suspeitos. - Redução do fluxo de colaboradores em contato com os casos suspeitos e/ou confirmados. - Uso de barreiras físicas em procedimentos de triagem. - Priorização do uso de dispositivos de suporte ventilatório sem geração de aerossóis. - Não usar umidificadores durante a oxigenoterapia. - Evitar o uso de ventilação com bolsa e máscara. - Priorização de intubação precoce planejada, cuidados e procedimentos no uso de dispositivos de suporte ventilatório. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do nível de treinamento recebido pelos profissionais de saúde para o uso adequado dessas ferramentas e efetividade na sua implementação.
A2	Revisão	<ul style="list-style-type: none"> - Adoção de práticas organizacionais de prevenção antes da chegada do paciente ao serviço de saúde. - Redução do fluxo de atendimento, no primeiro atendimento e durante as ações assistenciais, para minimizar a exposição ocupacional ao agente biológico. - Adoção de medidas de precaução por contato, gotículas e aerossóis no atendimento dos casos suspeitos, além de outros controles administrativos, ambientais e de engenharia. - Prática de higiene das mãos com água e sabonete líquido ou preparação alcoólica a 70%. - Uso de óculos de proteção ou protetor facial, máscara cirúrgica, avental impermeável e luvas de procedimento para todos os atendimentos. - Uso de gorro e máscara N95 ou FFP2 é indicado durante a realização de procedimentos geradores de aerossóis. - Garantia de fornecimento de EPIs em tipo e quantidade suficientes. - Afastamento de profissionais de saúde classificados como grupo de risco (idade superior a 60 anos, diagnóstico de imunossupressão ou doenças crônicas). - Quarentena imediata para os profissionais contaminados ou adoecidos baseada na classificação de risco de contágio e automonitoramento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação do nível de adesão do automonitoramento de sinais e sintomas de profissionais de saúde e efetividade das ações identificadas.

A3	Revisão	<ul style="list-style-type: none"> - Adiamento de procedimentos otorrinolaringológicos eletivos e não sensíveis ao tempo. TIPO DE PROCEDIMENTO x NÍVEL EPI: - procedimentos não geradores de aerossóis em todos os pacientes, mesmo os pacientes COVID-19 positivos: nível 1; - pacientes assintomáticos e se teste for negativo para SARS-CoV-2 para procedimento gerador de aerossol de curta duração: nível 1; - pacientes positivos para SARS-CoV-2 para procedimento gerador de aerossol de curta duração: um mínimo de EPI de nível 2, com proteção adequada das superfícies mucosas, é recomendado (respirador N95/PFF2, jaleco, luvas duplas, óculos ou proteção facial e cobertura para a cabeça). - Procedimentos geradores de aerossol de longa duração que são considerados de alto risco em pacientes COVID-19 positivos: uso de EPIs de nível 3 (PAPR ou N95 / PFF2 + máscara cirúrgica, pode fornecer um nível mais alto de proteção e ser mais confortável durante cirurgias de longa duração). - Recomenda-se que esses procedimentos sejam realizados em salas de pressão negativa, se disponíveis. - Uso de protocolos de colocação e retirada para minimizar o risco de contaminação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação do nível de conhecimento dos profissionais e capacidade técnica das instituições para realizar a triagem e classificação dos procedimentos.
A4	Revisão	<ul style="list-style-type: none"> - Priorizar a realização de procedimentos de urgência e emergência. - Triagem prévia via telefone dos casos eletivos. Pacientes que tenham viajado ou apresentado sintomas devem adiar o procedimento. - Avaliar sinais e sintomas de pacientes que se enquadrem nas urgências, adotar medidas de higiene e uso de máscara pelo paciente. - Manter comunicação efetiva com o serviço de emergência para que os casos suspeitos ou confirmados sejam sinalizados. - Implementar ações de fluxo de pacientes suspeitos e confirmados, para reduzir sua circulação, uso de informações sobre medidas de higiene, protocolo de desinfecção das áreas, uso de barreiras físicas, restrição de entrada de acompanhantes e visitantes. - Implementação de protocolos de segurança e adequação do fluxo de trabalho. - Fornecimento e uso pela equipe de EPIs adequados, - Cuidados voltados ainda para os serviços de lavanderia e alimentação. - Orientações específicas para procedimentos realizados em casos suspeitos e positivos para redução do risco de contágio. - Orientações sobre uso de precaução adequada. - Determinação de equipe exclusiva para atendimento de casos suspeitos e/ou confirmados e monitoramento dos profissionais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificação do nível de conhecimento dos profissionais sobre as recomendações. - Identificação da eficácia da adoção de tais medidas.

Em 2 (50%) dos estudos selecionados são apresentadas recomendações relacionadas à assistência ao paciente e que trazem a redução dos riscos aos quais os profissionais serão expostos. Medidas como identificar os procedimentos de maior geração de aerossóis (cânula nasal de alto fluxo – HFNO; CPAP e VNI) e dispositivos ou

técnicas que reduzam a dispersão dessas partículas devem ser adotados. As principais medidas de redução de geração de aerossóis são o emprego de almofada inflável, no caso de uso de VNI com capacete, uso de CPAP via máscara oronasal corretamente posicionada, o uso de sala de pressão negativa sempre que disponível, evitar o uso de umidificadores e o uso de ventilação com bolsa e máscara e priorizar a intubação precoce planejada^{16,17}. A preocupação em reconhecer pacientes suspeitos e/ou confirmados oriundos de outros serviços e/ou setores por meio de comunicação efetiva também surge como medida importante de redução dos riscos ocupacionais aos profissionais de saúde apontada por 1 (25%) dos estudos¹⁸.

Medidas relativas ao uso de EPIs e precaução adequada aparecem nos 4 (100%) estudos selecionados. O uso de óculos de proteção ou protetor facial, máscara cirúrgica, avental impermeável e luvas de procedimento mostram-se necessários para todos os atendimentos¹⁹. Há um consenso quanto à necessidade de uso de precaução padrão, por contato e por gotículas na assistência ao paciente suspeito e/ou confirmado, sendo indicado o uso de máscara N95/FFP2 ou superior, além do uso de óculos de proteção e proteção facial, jaleco/avental de mangas compridas impermeáveis, luvas duplas e proteção para a cabeça¹⁷⁻¹⁹. Outra preocupação trata da adoção de técnica correta para colocação (paramentação) e retirada (desparamentação) dos equipamentos. O banho após a desparamentação ao final da assistência também é recomendado¹⁶. Apresenta-se ainda que a responsabilidade pelo fornecimento de EPIs em tipo e quantidade adequados é da instituição de saúde, que também deve capacitar seus profissionais para o uso adequado, conforme previsto em legislação¹⁹.

Categoria de recomendações também presente em todos os 4 (100%) estudos trata de medidas de adequação de processos de trabalho e fluxos operacionais, bem como o desenvolvimento de protocolos de higiene e desinfecção. Os estudos apontam para a necessidade de adotar medidas que antecedem a chegada do paciente às instituições de saúde^{16,17,19}. Assim, o uso da telemedicina surge como uma opção para a realização de triagem prévia e

rastreamento de casos suspeitos¹⁶, em que se recomenda a suspensão de procedimentos eletivos e não sensíveis ao tempo e a priorização de atendimentos de urgência e emergência^{17,18}. O fluxo de pacientes e profissionais deve ser reduzido, organizado e monitorado visando à redução da exposição ocupacional dos profissionais de saúde e de outros pacientes. As instituições devem, ainda, disseminar e promover a prática de higiene das mãos, o uso de álcool gel e máscara, bem como o distanciamento mínimo de 1m. Assim, medidas rígidas de limpeza e desinfecção das áreas, incluindo os serviços de apoio como lavanderia e alimentação, o uso de barreiras físicas, a restrição de entrada de acompanhantes e visitantes devem ser adotadas, descritas e disseminadas^{16,18,19}.

As ações de triagem, afastamento e monitoramento entre os profissionais devem ser precisas e constantes. Medidas como o afastamento de profissionais de saúde classificados como grupo de risco (idade superior a 60 anos, diagnóstico de imunossupressão ou doenças crônicas) e adoção de quarentena imediata para os profissionais contaminados ou adoecidos baseada na classificação de risco de contágio e automonitoramento são ações protetivas e minimizam os riscos de contaminação institucional¹⁹.

DISCUSSÃO

De acordo com as evidências, aproximadamente 19% a 32% dos casos graves de COVID-19 necessitam de tratamento de suporte respiratório¹⁶. Ainda assim, parâmetros e diretrizes de suporte e tratamento ainda são escassos e limitados a estudos não controlados. No entanto, estudos trazem recomendações de especialistas para o suporte intensivo para pacientes graves com infecção suspeita ou confirmada²⁰. A oxigenoterapia, HFNC, CPAP e VNI são métodos de suporte não invasivos com alto risco de dispersão de aerossol, especialmente em ambientes desprotegidos¹⁶. No entanto, a utilização de máscara orofacial não ventilada (sem válvula exalatória) acoplada a um circuito duplo, específico de VM, e conectado ao ventilador mecânico, permite o uso da interface de VNI com segurança. A necessidade de assistência especializada, bem como a alta demanda de insumos, representam um grande desafio para os sistemas de saúde²⁰. As diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19 do Ministério da Saúde buscam a

adoção de estratégias para minimizar o risco de infecção cruzada para profissionais de saúde. Sendo assim, o MS recomenda que cânulas nasais de alto fluxo (HFNC), bem como CPAP/BiPAP sejam utilizadas na assistência a pacientes elegíveis, desde que seguindo rigorosamente as medidas de precaução e as recomendações de uso de cada tipo de dispositivo²¹. Apesar do alto risco de contágio durante os procedimentos, evidências sugerem que a observância das indicações para o uso de EPIs são eficazes na prevenção de infecções em profissionais de saúde, como demonstra estudo em que funcionários que relataram o uso de todas as medidas de precaução não foram infectados pelo vírus, enquanto todos os funcionários infectados omitiram pelo menos uma medida¹⁷.

Quanto ao uso de EPIs, o Ministério da Saúde recomenda para procedimentos geradores de aerossóis a adoção do uso de máscara N95/PFF2, além de luvas, proteção ocular e avental impermeável ou capote²¹. Estudo que aborda as medidas de prevenção preconizadas pela OMS esclarece que as máscaras tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3 apresentam eficácia de filtração de 95% de partículas de até 0,3 μ , sendo sua utilização adequada à necessidade de precaução por aerossóis²². No entanto, o uso inadequado desses EPIs pode expor os profissionais a riscos de contaminação. Profissionais podem se contaminar no momento da retirada dos equipamentos por tocar em superfície contaminada. Profissionais sem atualização e que não realizam práticas repetidamente tendem a estagnar suas habilidades e podem incorrer em desvios de técnicas. Assim, é importante que os serviços de saúde realizem treinamento intenso de todos os profissionais que atuam no enfrentamento à COVID-19, para que a colocação (paramentação) e retirada (desparamentação) dos equipamentos sejam realizadas rigorosamente²³. No campo da limpeza e desinfecção, evidências indicam a permanência do vírus vivo em superfícies por longos períodos de tempo. Desse modo, sugere-se o uso de álcool na concentração de 70% e o hipoclorito de sódio em uma concentração de 0,05% a 0,1%, sendo o preconizado pela OMS, não apenas em áreas assistenciais, como também em serviços de apoio²².

Neste contexto, as instituições de saúde tiveram que adotar diversas medidas de mitigação da propagação do vírus. Estudo realizado no Brasil apontou a triagem extra-hospitalar como estratégia na otimização dos recursos hospitalares, a fim de evitar a sobrecarga dos serviços e a exposição de pacientes e profissionais²⁴. É o que também afirma uma revisão que além da triagem prévia de pacientes (identificação do caso), incluindo o uso de telemedicina, ressalta medidas como o uso de máscara e isolamento precoce dos doentes e redução do número de pessoas na sala de espera e de atendimento (distanciamento físico), além da avaliação do risco dos procedimentos a serem realizados. Neste cenário, o estudo aponta o uso de tecnologias para o compartilhamento de arquivos *on-line*, facilitando o acompanhamento de pacientes nas consultas eletivas ou portadores de problemas de saúde com menor gravidade²⁵.

Outra medida de mitigação da transmissão cruzada é a separação das equipes em profissionais que atendam pacientes suspeitos e/ou infectados e profissionais que atuam em outras demandas hospitalares²⁴. Para a capacitação dessas equipes e aprimoramento dos fluxos operacionais e processos de trabalho, um estudo sugere a adoção de simulações *in situ*, como estratégia para o reconhecimento de falhas e adequação dos processos²⁴. Dessa forma, considerando os riscos implicados nas atividades laborais de profissionais da saúde de todos os níveis de atenção, o Ministério da Saúde recomenda o afastamento laboral de profissionais que possuem condições consideradas de risco, sendo: idade igual ou superior a 60 anos; cardiopatias graves ou descompensadas; pneumopatias graves ou descompensadas; imunodepressão; doenças renais crônicas em estágio avançado; diabetes *mellitus*, conforme juízo clínico; doenças cromossômicas com estado de fragilidade imunológica e gestação de alto risco. Tais profissionais devem ser afastados do trabalho ou, no mínimo, afastados de atividades assistenciais a pacientes suspeitos e/ou confirmados de síndrome gripal. Sugere-se que tais profissionais sejam mantidos em atividades de gestão e suporte²¹.

CONCLUSÃO

Considerando a importância da manutenção da força de trabalho a fim de minimizar os impactos da pandemia e evitar um colapso dos sistemas de saúde, ações que assegurem a saúde e a segurança dos profissionais devem ser priorizadas. Garantir acesso a equipamentos de proteção individual em número e condições adequadas, bem como capacitação para seu uso são componentes fundamentais das recomendações observadas até o momento.

Viabilizar adequações nos processos de trabalho, fluxos de atendimento e gestão dos recursos humanos nas instituições de saúde, bem como ações de promoção da saúde e prevenção de doenças entre os trabalhadores também aumentam a segurança ocupacional dos profissionais de saúde.

A descoberta recente do SARS-CoV-2 ainda demanda estudos que esclareçam sua história natural e seus impactos. Fica evidente a necessidade de estudos robustos que abordem a saúde ocupacional dos trabalhadores da saúde, uma vez que são essenciais para garantir o atendimento contínuo dos pacientes, não apenas infectados pela COVID-19, como das demais demandas de saúde da população.

REFERÊNCIAS

- Koh D. Occupational risks for COVID-19 infection [editorial]. *Occupational Medicine* [Internet]. 2020 [citado em 20 set. 2020]; 70(1):3-5. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7107962/pdf/kqaa036.pdf> doi:10.1093/occmed/kqaa036
- Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmunity* [Internet]. 2020 [citado em 20 set. 2020]; 109: 102433. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0896841120300469?token=E9FB23C1BD864E8E8B3E9588851E9ADF409CA52C8E9EA0A85C71BBC220373B5A83DAD040935C28529C5C0276E15D4FBF>
- Gallasch CH, Cunha ML, Pereira LAS, Silva-Junior JS. Prevenção relacionada à exposição ocupacional do profissional de saúde no cenário de COVID-19. *Rev enferm UERJ* [Internet]. 2020 [citado em 20 set. 2020]; 28:e49596. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/49596/33146>
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde. Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil [website]. 2020 [citado em 18 set. 2020]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19#:~:text=Foram%20confirmados%20no%20mundo%2043.341,27%20de%20outubro%20de%202020>
- Rodriguez-Morales AJ, Gallego V, Escalera-Antezana JP, Méndez CA, Zambrano LI, Franco-Paredes C, et al. COVID-19 in Latin America: the implications of the first confirmed case in Brazil. *Travel Med Infect Dis* [Internet]. 2020 May-Jun [citado em 20 ago. 2020]; 35:101613. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129040/pdf/main.pdf>
- Ministério da Saúde (BR). Painel coronavirus [Internet]. 2020 [citado em 28 out. 2020]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>
- Duprat IP, Melo GC. Análise de casos e óbitos pela COVID-19 em profissionais de enfermagem no Brasil. *Rev bras saúde ocup.* [Internet]. 2020 [citado em 29 out. 2020]; 45:e30. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572020000101800&lng=en
- Secon R. Nearly 3,400 chinese healthcare workers have gotten the coronavirus, and 13 have died. *Business Insider* [Internet]. New York: Business Insider; 2020 [citado em 28 out. 2020]. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/healthcare-workers-getting-coronavirus-500-infected-2020-2?r=US&IR=T>
- Lapolla P, Mingoli A, Lee R. Deaths from COVID-19 in healthcare workers in Italy: what can we learn? *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2020 [citado em 28 out. 2020]; 1-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/ice.2020.241>
- United States COVID-19 cases & deaths among healthcare personnel [Internet]. Geórgia: Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [citado em 28 out. 2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html>
- Observatório da Enfermagem [Internet]. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Enfermagem; 2020 [citado em 28 out. 2020]. Disponível em: <http://observatoriodaenfermagem.cofen.gov.br/>
- The Joanna Briggs Institute. The Joanna Briggs Institute reviewers' manual 2015: methodology for JBI Scoping reviews. Adelaide, SA Australia: The Joanna Briggs Institute; 2015. [Internet]. [citado em 28 out. 2020]. Disponível em: <https://pdf4pro.com/view/the-joanna-briggs-institute-reviewers-manual-2015-289760.html>
- Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol.* 2005 [citado em 2020]; 8(1):19-32.
- Peters MDJ, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Diretrizes para a realização de revisões sistemáticas do escopo. *Int J Evid Based Health* [Internet]. 2015 [citado em 28 out. 2020]; 13(3):141-6. Disponível em: https://journals.lww.com/ijebh/Fulltext/2015/09000/Guidance_for_conducting_systematic_scoping_reviews.5.aspx?bid=AMCampaignWKHJ doi: 10.1097 / XEB.0000000000000050
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; The PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009; 6(6):e1000097.
- Feroli M, Cisternino C, Leo V, Pisani L, Palange P, Nava S. Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications. *Eur Respir Rev.* 2020; 29(155):200068.
- Lammers MJW, Lea J, Westerberg BD. Guidance for otolaryngology health care workers performing aerosol generating medical procedures during the COVID-19 pandemic. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020; 49(1):36.
- Chandy PE, Nasir MU, Srinivasan S, Klass D, Nicolaou S, Babu SB. Interventional radiology and COVID-19: evidence-based measures to limit transmission. *Diagn Interv Radiol.* 2020; 26(3):236-40.
- Gallasch C, Cunha M, Pereira L, Silva-Junior J. Prevenção relacionada à exposição ocupacional do profissional de saúde no cenário de COVID-19. *Rev Enfermagem UERJ* [Internet]. 2020 [citado em 28 out. 2020]; 28:e49596. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/49596/33146>

20. Corrêa TD, Matos GF, Bravim BA, Cordioli RL, Garrido AG, Assuncao MS, et al. Recomendações de suporte intensivo para pacientes graves com infecção suspeita ou confirmada pela COVID-19. Einstein (São Paulo) [Internet]. 2020 [citado em 28 out. 2020]; 18:eAE5793. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082020000100904&lng=pt
21. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos em saúde, Departamento de gestão e incorporação de tecnologias e inovação em saúde coordenação-geral de gestão de tecnologias em saúde coordenação de gestão de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. Diretrizes para diagnóstico e tratamento da COVID-19. [Internet]. 2020 [citado em 28 out. 2020]. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/14140600-2-ms-diretrizes-covid-v2-9-4.pdf>
22. Oliveira AC, Lucas TC, Iquiapaza RA. O que a pandemia da Covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução? Texto Contexto Enferm [Internet]. 2020 [citado em 28 out. 2020]; 29:e20200106. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0106>
23. Oliveira HC, Souza LC, Leite TC, Campos JF. Personal Protective Equipment in the coronavirus pandemic: training with Rapid Cycle Deliberate Practice. Rev Bras Enferm. 2020; 73(Suppl 2):e20200303.
24. Oliveira BDD, Khoury SH, Martins VG, Arnaud FCS, Gaspardi AC, Rabêlo DRV. Triagem e adequação do fluxo de pacientes no departamento de emergência de um hospital terciário durante a pandemia de COVID-19: relato de experiência. Vigil sanit Debate. 2020; 8(3):185-18
25. Ribeiro AP, Oliveira GL, Silva LS, Souza ER. Saúde e segurança de profissionais de saúde no atendimento a pacientes no contexto da pandemia de Covid-19: revisão de literatura. Rev bras saúde ocup. [Internet]. 2020 [citado em 28 out. 2020]; 45:e25. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572020000101600&lng=en

Envio: 20/05/2020
Aceite: 28/08/2020