

ARTIGO DE ATUALIZAÇÃO

Recomendações para a utilização de máscaras em ambiente hospitalar durante a pandemia ocasionada pelo Coronavírus

Recommendations for the use of masks in a hospital environment during the Coronavirus pandemic

Recomendaciones para el uso de máscaras en el hospital en la pandemia causada por Coronavirus

Silva, Débora Monteiro da¹; Rodrigues, Nicole Hertzog²; Silva, Luana Gabriela Alves da³; Souza, Elisangela⁴; Oliveira, Suzana Grings de⁵; Osório, Ariane Pereira⁶

Como citar este artigo: Silva DM, Rodrigues NH, Silva LGA, Souza E, Oliveira SG, Osório AP. Recomendações para a utilização de máscara em ambiente hospitalar durante a pandemia ocasionada pelo Coronavírus. J. nurs. health. 2020;10(n.esp.):e20104010

RESUMO

Objetivo: analisar na literatura as diferentes recomendações nacionais e internacionais sobre o uso de máscaras no ambiente hospitalar durante a pandemia ocasionada por Coronavírus. **Método:** reflexão teórica fundamentada em uma revisão bibliográfica de artigos e manuais sobre os temas “equipamento de proteção individual”, “máscaras” “proteção pessoal” e “infecções por coronavírus”. **Resultados:** diferentes tipos de máscaras vêm sendo empregadas como meio de proteção durante o enfrentamento da pandemia. Para sua utilização, os profissionais de saúde devem seguir boas práticas de uso, combinada as outras medidas de proteção. **Conclusões:** o vírus foi recentemente descoberto, protocolos são realizados e sofrem mudanças constantes. Existem lacunas referente às orientações e recomendações na literatura sobre o uso desses equipamentos de proteção durante uma pandemia desta magnitude.

Descritores: Equipamento de proteção individual; Máscaras; Proteção pessoal; Infecções por coronavírus

ABSTRACT

Objective: to analyze in the literature the different national and international recommendations on the use of masks in the hospital environment during the pandemic caused by coronavirus. **Method:** theoretical reflection based on a bibliographic review of articles and manuals on the topics "personal

1 Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. E-mail: debyenf.163@gmail.com <http://orcid.org/0000-0002-5181-8238>

2 Enfermeira. Faculdade de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (FADERGS). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. E-mail: nicolehertzogrodrigues@gmail.com <http://orcid.org/0000-0003-2974-2780>

3 Enfermeira. Faculdade de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (FADERGS). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. E-mail: luana-gabriela@hotmail.com <http://orcid.org/0000-0002-5181-8238>

4 Enfermeira. Especialista em administração dos serviços de enfermagem. Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. E-mail: elisouza@hcpa.edu.br <http://orcid.org/0000-0001-7194-9764>

5 Enfermeira. Especialista em Enfermagem Onco Hematológica. Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. E-mail: suzana.grings@gmail.com <http://orcid.org/0000-0003-2043-1521>

6 Enfermeira. Hospital Moinhos de Vento (HMV). Rio Grande do Sul (RS), Brasil. E-mail: arianeosorioenf@gmail.com <http://orcid.org/0000-0001-5329-9040>

protective equipment", "masks" "personal protection" and "coronavirus infections". **Results:** different types of masks have been used as a means of protection during the pandemic. For its use, health professionals must follow good usage practices, combined with other protective measures. **Conclusions:** the virus was recently discovered, protocols are carried out and undergo constant changes. There are gaps regarding the guidelines and recommendations in the literature on the use of such protective equipment during a pandemic of this magnitude.

Descriptors: Personal protective equipment; Masks; Personal protection; Coronavirus infections

RESUMEN

Objetivo: analizar en la literatura las diferentes recomendaciones nacionales e internacionales sobre el uso de máscaras en el entorno hospitalario durante la pandemia causada por el coronavirus. **Método:** reflexión teórica basada en una revisión bibliográfica de artículos y manuales sobre los temas "equipo de protección personal", "máscaras", "protección personal" e "infecciones por coronavirus". **Resultados:** se han utilizado diferentes tipos de máscaras como medio de protección durante la pandemia. Para su uso, los profesionales de la salud deben seguir buenas prácticas de uso, combinadas con otras medidas de protección. **Conclusiones:** el virus fue descubierto recientemente, los protocolos se llevan a cabo y experimentan cambios constantes. Hay lagunas con respecto a las pautas y recomendaciones en la literatura sobre el uso de dicho equipo de protección durante una pandemia de esta magnitud.

Descriptor: Equipo de protección personal; Máscaras; Protección personal; Infecciones por coronavirus

INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, ou Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2) teve seu início em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan localizada na China e rapidamente se propagou a vários países em todo o mundo, levando a inúmeros impactos na saúde e sociedade.¹

Este vírus é responsável pela doença conhecida como COVID-19 e apresenta-se através de sintomas leves, moderados e graves. Cerca de 80% dos pacientes contaminados pelo SARS-CoV-2 podem não apresentar sintomas e 20% apresentam dificuldade respiratória, exigindo atendimento hospitalar.²⁻³

A transmissão ocorre através do contato com secreções ou gotículas de um indivíduo contaminado, podendo ser por meio de aperto de mãos,

espirro, tosse, secreções ou objetos contaminados.³ Além disso, o SARS-CoV-2 permanece por um longo período em superfícies, sendo 72 horas em plásticos e aço, 24h em papelão, 4 horas em superfícies de cobre e de 40 minutos a 2 horas no ambiente por meio de aerossóis.⁴ Os principais sintomas apresentados após o contágio do vírus são tosse, febre, coriza, dor de garganta e dificuldade respiratória.³

Nos serviços de saúde ocorre a transmissão rápida e generalizada deste vírus entre os profissionais assistenciais que lidam diretamente com suspeitas ou confirmados de COVID-19 em seu âmbito de trabalho.⁵

Como forma de proteção, é recomendado aos profissionais de saúde o uso de equipamentos para precaução de contato e gotículas caso este necessite prestar assistência a estes pacientes.⁶ As máscaras fazem

parte uma série de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) como luvas, capote/avental, óculos de proteção ou protetor facial, gorro, avental e higiene de mãos. Todos esses EPI são fundamentais ao atendimento a indivíduos portadores de COVID-19.⁷

A utilização de máscaras durante a pandemia acarretou um aumento da demanda, tornando-se difícil assegurar o acesso adequado a este EPI com qualidade e em quantidade necessária. Aliado a isso, a falta de conhecimento dos profissionais e as divergências das recomendações quanto ao uso correto são vistos como grandes obstáculos.⁸

Diante deste contexto, o objetivo deste estudo é analisar na literatura as diferentes recomendações nacionais e internacionais sobre o uso de máscaras no ambiente hospitalar durante a pandemia de COVID-19.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma reflexão teórica embasada na leitura de estudos científicos atuais com abordagem sobre as recomendações do uso de máscaras no momento da pandemia ocasionada pelo Coronavírus. A elaboração deste estudo seguiu as etapas da revisão literária, sistematizando as informações encontradas para posterior análise. A consulta na base dados ocorreu nos meses de maio e junho do ano vigente, com utilização dos seguintes temas: “*equipamento de proteção individual*”, “*máscaras*” “*proteção pessoal*” e “*infecções por coronavírus*”. As bases de dados para consulta foram a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Eletronic*

Library Online (SciELO), Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE) e também a utilização de manuais que contemplassem a temática inovadora neste momento.

Como critérios de inclusão foram utilizados temas citados, acesso aos trabalhos completos, publicações dos últimos cinco anos, nacionais e internacionais, perfazendo um total de 28 trabalhos de origem brasileira e inglesa. A análise foi construída através da organização, síntese das principais informações, leitura detalhada dos estudos e, por fim, agrupamento em temáticas, nas quais foram destacadas como as principais contribuições do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uso das máscaras de tecido

Durante a pandemia, registrou-se um desabastecimento de máscaras para os serviços de saúde, conseqüentemente, muitas pessoas buscaram adquirir máscaras de tecido para sua proteção. Porém, o Ministério da Saúde (MS) do Brasil recomenda a utilização de máscaras em tecido de algodão e Tecido não tecido (TNT) apenas para a população não atuante nos serviços de saúde, de modo que a máscara atue como uma barreira mecânica na disseminação do vírus.⁹

Em alguns locais, sua utilização é obrigatória. A máscara confeccionada de tecido pode minimizar a disseminação do vírus por pessoas assintomáticas ou pré-sintomáticas que possam estar transmitindo o vírus sem conhecimento.⁷

Para ser considerado como uma barreira física, a máscara necessita possuir no mínimo duas camadas de pano. Podem ser confeccionadas em tecido de algodão, tricoline, TNT ou outros tecidos.⁹ Porém, estes materiais não possuem comprovação de eficiência enquanto um elemento filtrante contra bactérias e vírus.¹⁰

Diante disso, a recomendação do MS para o uso de máscaras é tida como uma estratégia adicional a outras medidas adotadas, como distanciamento social e higienização adequada das mãos e necessita ser acompanhada de reforço às outras medidas aconselhadas e educação da população através de orientações claras a respeito do uso correto das máscaras. É relevante observar o tempo preconizado para o uso e os procedimentos de lavagem para sua reutilização, para que seu uso, não incremente as chances de contaminação e nem prejudique o efeito esperado.⁹

Faltam evidências sobre o uso de máscaras feitas de tecido na comunidade para embasar uma recomendação favorável ou contrária a sua utilização durante a atual pandemia. Porém, até que novos estudos sejam conduzidos para elucidar aspectos referentes às recomendações em pessoas saudáveis da comunidade, aconselha-se a sua aplicação e desaprova-se a utilização em serviços de saúde.

Recomendações para a utilização de máscaras de TNT/cirúrgica

Profissionais de saúde que estiverem em ambientes com pacientes suspeitos ou confirmados de

infecção pela COVID-19 devem fazer uso de máscara cirúrgica. A Organização Mundial da Saúde (OMS) alerta ainda que há estudos que comprovam que a utilização deste equipamento pode impedir a contaminação entre pessoas e a contaminação do ambiente pelo vírus.¹¹

Dentre as recomendações sobre o tipo de máscara cirúrgica, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), recomenda que a máscara deve cobrir a boca e o nariz. O elemento filtrante deve obedecer a recomendação de eficiência de filtração de partículas >98% e eficiência de filtração bacteriológica >95%.¹⁰ A adequada higiene de mãos ao colocar e retirar a máscara é fator de destaque entre os estudos.^{7,12}

Um estudo realizado pela Universidade de Oxford, no Reino Unido, com ênfase na comparação da utilização da máscara cirúrgica e a máscara N95 por profissionais de saúde corrobora com o posicionamento do MS brasileiro, que preconiza o uso da N95 apenas durante procedimentos geradores de aerossóis, sendo que em todos os outros procedimentos a utilização da N95 ante à máscara cirúrgica, não agrega valor.¹²

Quanto ao tempo para a troca das máscaras cirúrgicas, a literatura reforça que a troca desta deve ser periódica, sendo de uso único, e que em caso de umidade deve ser trocada imediatamente. No documento de recomendações de quarentena para os repatriados de Wuhan ao Brasil, a Agência Nacional Vigilância Sanitária (ANVISA) determina a troca da máscara cirúrgica a cada quatro horas, ou se

molhada ou com sujidade. Recomenda a troca com maior frequência em caso de sintomas respiratórios, mas que a periodicidade deverá ser individualmente avaliada.¹³

Ainda que a utilização da máscara cirúrgica seja a indicação das autoridades em saúde para enfrentamento da pandemia, os estudos não apontam uma questão técnica importante como o tempo seguro de uso deste equipamento. As demais indicações para a troca do equipamento não são claras, levando a interpretação pessoal para a realização de substituição da máscara. Se faz importante ressaltar que apenas o uso desta máscara não garante a proteção contra a doença, devido às demais formas de transmissão que a literatura vem apontando.

Recomendações para uso de PFF2/N95

A Peça Facial Filtrante (PFF) constitui-se um acessório facial composto de material totalmente ou parcialmente filtrante que pode ser classificado em 3 tipos (PFF1, PFF2 e PFF3). A máscara PFF2 é equivalente a N95 e seu uso é indicado em todos os serviços de saúde durante a assistência ao paciente suspeito ou confirmado de COVID-19, principalmente em procedimentos geradores de aerossóis.⁷

A sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia orienta o uso da PFF2 com sobreposição de uma máscara cirúrgica, sendo que a máscara PFF2 passa a ser reutilizada enquanto em bom estado e por no máximo 15 dias e a máscara cirúrgica de uso único.¹⁴ Já a ANVISA indica a

sobreposição com o protetor facial tipo *face shield*, minimizando a contaminação da máscara por gotículas, pois justifica que além de não haver comprovação da eficácia da proteção com o uso da máscara cirúrgica, esta prática poderá levar ao desperdício do equipamento.⁷

Podemos constatar que existem orientações divergentes tanto em relação ao uso da máscara cirúrgica sobreposta quanto em relação ao tempo de conservação ao reutilizá-la. Isso causa incertezas e podem aumentar a insegurança dos profissionais durante um momento tão complexo e angustiante ao qual os trabalhadores estão passando. Essa indefinição pode ainda pôr em xeque a real segurança em relação ao uso de tais equipamentos.

Utilização dos protetores faciais tipo *Face Shield*

Durante a pandemia de COVID-19, protetores faciais passaram a ser utilizados para a proteção dos profissionais. Também conhecido como *Full Face Shield* (FFS), os protetores faciais geralmente são utilizados concomitantes a outros equipamentos de proteção e deve ser utilizado sempre quando houver risco de exposição do profissional às secreções, respingos de sangue, fluídos corporais, etc.¹⁵

Apesar do mundo já ter passado por diversas pandemias, ainda não há um padrão universal para a fabricação dos protetores faciais.¹⁶ Este EPI, geralmente é utilizado como substituto para os óculos de proteção. Mesmo sendo desconfortáveis, oferecem maiores benefícios e promovem maior

segurança devido a extensão da área de cobertura da face.¹⁷

Uma pesquisa realizada sobre a eficácia destes equipamentos, analisou diversos procedimentos médicos geradores de aerossóis. Os dados demonstraram que os protetores interceptaram a contaminação direcionada ao rosto, porém, não se indicou quais tamanhos de gotículas e aerossóis ficaram bloqueados ou entraram em contato com a pele.¹⁷

Este equipamento deve ser de uso individual, protegendo a máscara N95/PFF2 de contato com as gotículas expelidas pelo paciente, minimizando assim a sua contaminação. Após seu uso, deverá passar por processo de limpeza e posteriormente desinfecção.⁷

Embora sejam desconhecidas algumas informações referentes a este equipamento, como frequência de higienização e taxa de proteção que ele oferece ao usuário, os protetores faciais são bons aliados no enfrentamento da pandemia e fornecem um complemento útil à proteção respiratória dos trabalhadores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário desta pandemia modifica-se a cada dia, exigindo revisão constante de estratégias utilizadas para combater a COVID-19. As máscaras são capazes de minimizar a transmissão e ainda reter as gotículas infectantes. Porém, existem ainda lacunas referente às orientações e recomendações sobre o uso desses equipamentos de proteção durante uma pandemia desta magnitude.

Tal fato gera incertezas e pode aumentar a insegurança dos profissionais da saúde durante este momento complexo e angustiante. As divergências encontradas podem ainda pôr em xeque a real segurança em relação ao uso de tais equipamentos.

Como limitações desta reflexão é possível destacar que as orientações quanto ao uso de máscaras estão sendo constantemente revisadas. A situação modifica a realidade de atuação e ainda o conhecimento em relação ao comportamento do vírus permanece em fase de estudos. Os achados não podem ser generalizados por tratar-se de uma pesquisa com um número limitado de estudos e divergências em relação às orientações encontradas na literatura. Os dados obtidos podem ser utilizados para realização de outros estudos ampliando a compreensão dessa situação tão específica.

REFERÊNCIAS

- 1 Zhang Y, Koopmans M, Yuen KY, Andersen K, Perlman S, Hogue B. The novel coronavirus outbreak: what we know and what we don't. Cell. [Internet]. 2020[cited 2020 May 27];180(6):1034-6. Available from: [https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674\(20\)30171-9.pdf?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867420301719%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/cell/pdf/S0092-8674(20)30171-9.pdf?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0092867420301719%3Fshowall%3Dtrue)
- 2 World Health Organization (WHO). Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]. 2020[cited 2020 May 27]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus->

2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it

3 Ministério da Saúde (BR). Sobre a doença [Internet]. 2020[acesso em 2020 maio 27]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>

4 Instituto Nacional do Câncer (INCA). Duração do coronavírus nas superfícies [Internet]. Brasília; 2020[acesso em 2020 maio 27]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/publicacoes/material-para-web/duracao-do-coronavirus-nas-superficies>

5 Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 infections and transmission in a skilled nursing facility. *N. Engl. j. med.* [Internet]. 2020[cited 2020 May 27];382(22):2081-90. Available from: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2008457?articleTools=true>

6 World Health Organization (WHO). Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected [Internet]. 2020[cited 2020 May 27]. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1272420/retrieve>

7 Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo Coronavírus (SARS-COV-2) [Internet]. 2020[acesso em 2020 maio 27]. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documentos/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>

8 Rodrigues NH, Silva LGA. Pandemia coronavírus: relato de experiência profissional. *J. nurs. health* [Internet]. 2020[acesso em 2020 maio 27];10(4):e20104004. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/enfermagem/article/view/18530/11239>

9 Ministério da Saúde (BR). Máscaras caseiras podem ajudar na prevenção contra o Coronavírus [Internet]. Brasília; 2020[acesso em 2020 maio 27]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46645-mascaras-caseiras-podem-ajudar-na-prevencao-contra-o-coronavirus> 984662462

10 Goiás (GO). Superintendência de Vigilância em Saúde. Produção de máscaras cirúrgicas e outros materiais médicos durante a pandemia de coronavírus - COVID19 [Internet]. 2020[acesso em 2020 maio 27]. Disponível em: https://www.saude.go.gov.br/files/banner_coronavirus/perguntas_respostas_mascaras_materiais.pdf

11 World Health Organization (WHO). Advice on the use of masks in the context of COVID-19 [Internet]. 2020[cited 2020 May 27]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331693>

12 Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente (IBSP). COVID-19 - Optar pela máscara cirúrgica ou pela n95? [Internet]. 2020[acesso em 2020 maio 27]. Disponível em:

<https://www.segurancadopaciente.com.br/protocolo-diretrizes/covid-19-optar-pela-mascara-cirurgica-ou-pela-n95/>

13 Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Recomendações do Ministério da Saúde e da ANVISA para a operação Regresso [Internet]. 2020 fev[acesso em 2020 maio 27]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/operacao-regresso-11fev-b.pdf>

14 Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia (SBPT). Recomendações da SBPT sobre o uso de máscaras no âmbito da COVID-19 [Internet]. 2020[acesso em 2020 maio 27]. Disponível em: <https://sbpt.org.br/portal/uso-mascaras-covid19-sbpt/>

15 Khan MM, Parab SR. Safety guidelines for sterility of face shields during COVID 19 pandemic. Indian j. otolaryngol. head neck surg. [Internet]. 2020[cited 2020 May 27]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7191263/pdf/12070_2020_Article_1865.pdf

16 Chow VLY, Chan JYW, Ho VWY, Lee GCC, Wong MMK, Wong STS, et al. Conservation of personal protective equipment for head and neck cancer surgery during COVID-19 pandemic. Journal of the sciences and specialties of the head and neck. [Internet]. 2020[cited 2020 May 27];42:1187-93. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/hed.26215>

17 Roberge RJ. Face shields for infection control: a review. J. occup.

environ. hyg. [Internet]. 2016[cited 2020 May 27];13(4):235-42. Available from:

<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/15459624.2015.1095302?nedAccess=true>

Data de submissão: 14/05/2020
Data de aceite: 27/05/2020
Data de publicação: 01/06/2020