

Equipamentos de proteção individual utilizados para os profissionais de saúde: uma revisão integrativa da literatura

Personal protective equipment used for health professionals: an integrative literature review

Araujo P.S.¹, Pessoas Y.H.¹, Silva, B.P.¹, Leal A.A.F.¹

ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

RESUMO

No mês de março de 2020, a infecção viral causada pelo COVID-19 foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma doença a nível mundial tendo assim alcançado um status de pandemia, cujas principais formas de transmissão são as gotículas e secreções oriundas do trato respiratório superior. A metodologia apresentada nessa revisão foi o levantamento de artigos científicos nas bases de dados *Scientific electronic library online* (scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe (LILACS), *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (pubmed), *Cochrane collaboration* (Cochrane). E conta como objetivo a realização de uma revisão integrativa da literatura sobre os Equipamentos de Proteção Individual (EPIS) utilizados pelos profissionais nos diversos serviços de saúde durante a pandemia da COVID-19. Apesar da pouca informação de caráter definitivo relativa ao SARS-COV-2 está comprovado cientificamente que a melhor maneira de solucionar a crise em status exponencial é a diminuição da corrente de contágio dos profissionais de saúde através da utilização de tais equipamentos. Os profissionais de saúde constituem um grupo de risco para a COVID-19 por estarem expostos diretamente aos pacientes infetados, pelo que é essencial utilizar estratégias como o abastecimento do uso de EPIS, o treino adequado e o reforço no hábito do utilização de EPIS para se conseguir controlar a transmissão no ambiente hospitalar associada à contínua testagem frequente dos profissionais.

Palavras-chave: SARS-cov-2, profissionais de saúde; equipamentos de proteção individual (EPIS).

ABSTRACT

In March 2020, the viral infection caused by COVID-19 was characterized by the World Health Organization (WHO) as a worldwide disease, thus reaching a pandemic status, whose main forms of transmission are droplets and secretions arising. of the upper respiratory tract. The methodology presented in this review was the survey of scientific articles in the Scientific Electronic Library Online (scielo), Latin American and Caribbean Literature (LILACS), US National Library of Medicine, National Institutes of Health (pubmed), Cochrane Collaboration (Cochrane). And its objective is to carry out an integrative literature review on Personal Protective Equipment (EPIS) used by professionals in various health services during the COVID-19 pandemic. Despite little definitive information regarding SARS-COV-2, it is scientifically proven that the best way to solve the crisis in exponential status is to reduce the contagion current of health professionals through the use of such equipment. Health professionals constitute a risk group for COVID-19 because they are directly exposed to infected patients, so it is essential to use strategies such as supplying the use of EPIS, adequate training and strengthening the habit of using EPIS to be able to control transmission in the hospital environment associated with continuous frequent testing of professionals.

Keywords: SARS-cov-2, health professionals, personal protective equipment (PPE's).

¹ UNIFACISA, Campina Grande – PB, Brasil.

Autora para correspondência: Palloma de Araújo Silva, pallomaan1@gmail.com. UNIFACISA, Campina Grande – PB, Brasil.

Submetido/Submitted: 07 agosto 2021 | Aceite/Accepted: 30 outubro 2021

INTRODUÇÃO

No final do primeiro trimestre do ano de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma infeção de status pandémico. A doença infecciosa ocasionada pelo COVID-19 (SARS-cov-2) tem como principal forma de transmissão as gotículas e secreções. A propagação do vírus é rápida, devido a grande capacidade de transmissão pelo ar, fazendo necessários os cuidados intensivos e a prática da utilização de tecnologias próprias de ambiente intensivista por parte da população contaminada. Verificou-se alterações nos fluxos de trabalho, nos protocolos de atendimento em saúde e nos gastos com material de consumo, como epis. Desde que os casos de COVID-19 se espalharam pelo Brasil e pelo mundo, a disponibilidade de EPI's tornou-se mais escassa e a crise do quantitativo desses equipamentos pode influenciar as recomendações sobre o uso desses itens²³.

Desde modo, os profissionais de saúde apresentam maior risco de desenvolver doenças infecciosas em relação à população em geral, devido à maior chance de exposição à carga viral durante o período de desempenho das suas atividades. A moléstia COVID-19, além de ser transmitida por gotículas e o contato com secreções¹⁵.

A melhor maneira de prevenir a doença é evitar o contato direto, realizar adequada higienização das mãos e o uso de EPI's, tais como máscaras, luvas, protetores de pés, protetores oculares, respiratórios e entre outros, que podem auxiliar na proteção contra microrganismos patogénicos a exemplo do vírus em questão, destinados a serem utilizados pelo trabalhador para se proteger dos

riscos, para a sua segurança e para a sua saúde²¹.

Portanto, diante do contexto sanitário atual, o presente trabalho objetivou realizar um levantamento sobre como a literatura científica fica abordada no uso de EPIS pelos profissionais nos diversos serviços de saúde durante a pandemia da COVID-19.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa realizada através de levantamento bibliográfico em bases de dados específicas realizada mediante síntese de resultados com metodologia padronizada.

A presente revisão procurou responder à seguinte pergunta norteadora: “Quais os Equipamentos de Proteção Individual (EPIS) utilizados pelos profissionais nos diversos serviços de saúde durante a pandemia da COVID-19?”. Para isso realizou-se uma busca de artigos na literatura científica a partir das seguintes bases de dados das ciências da saúde em geral: *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), *Literatura Latino-Americana e do Caribe* (LILACS), *US National Library of Medicine National Institutes of Health* (Pubmed), *Cochrane Collaboration* (Cochrane).

A busca eletrónica, realizada no mês de outubro de 2020, utilizou os descritores em Ciências da Saúde (DECS), a partir da seguinte combinação: “personal protective equipment”, AND “health personnel” “coronavirus infections”. Inicialmente foi realizada a leitura de títulos e resumos para a avaliação e exclusão dos artigos em duplicata e, posteriormente, foi feita a leitura do texto completo para avaliar a elegibilidade do estudo para a revisão, utilizando-se

como critérios de inclusão os artigos completos e gratuitos disponíveis online e nos idiomas inglês, espanhol e português, filtrando os resultados a partir do ano de 2020, considerando o período da Pandemia. Foram excluídos os trabalhos que fugiam ao tema e não respondiam à pergunta de pesquisa. Foram selecionados 15 artigos publicados no ano de 2020.

RESULTADOS

A partir das buscas nas bases de dados escolhidas foram selecionados inicialmente 594 artigos para avaliação durante o processo de realização da revisão,

e após a realização da leitura de títulos, resumos e do conteúdo integral do artigo, foram eleitos 15 artigos para compor a revisão integrativa, conforme estratégia de busca da figura 1.

Diante do novo quadro pandêmico no qual estamos inseridos, é importante a utilização plena de todos os itens de equipamentos para EPIS. Mediante a pouca informação de caráter definitivo ao SARS-COV- 2 é comprovado cientificamente que a melhor maneira de solucionar a crise em status exponencial é a diminuição da corrente de contágio dos profissionais de saúde através da utilização de tais equipamentos.

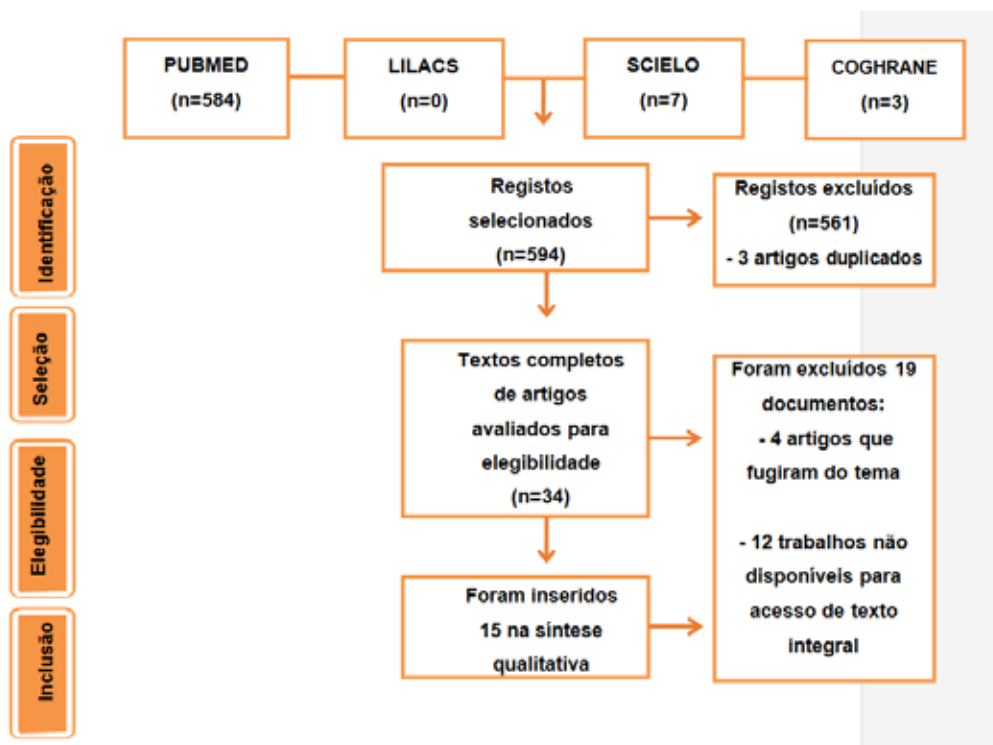


Figura1. Sequência das etapas de pesquisa nas bases de dados.
Fonte: Produção própria, 2021.

Tabela 1. Características gerais dos artigos incluídos na revisão integrativa: identificação do estudo, autores, ano de publicação, título, objetivo principal e tipo de estudo

Identificação do estudo	Autores	Ano de publicação	Título	Objetivo principal
E1	14	2020	Uso de equipamentos de proteção individual contra a doença coronavírus 2019 por profissionais de saúde em Wuhan, China: estudo transversal	Examinar os efeitos protetores de equipamentos de proteção individual adequados para profissionais de saúde de primeira linha que prestam cuidados a pacientes com doença coronavírus 2019 (COVID-19).
E2	17	2020	Dores de cabeça associadas a equipamentos de proteção individual - um estudo transversal entre profissionais de saúde da linha de frente durante o COVID-19	Determinar os fatores de risco associados ao desenvolvimento de dores de cabeça associadas ao EPI, bem como o impacto percebido dessas dores de cabeça na sua saúde pessoal e desempenho no trabalho. O impacto de COVID-19 em distúrbios de cefaleia pré-existentes também foi investigado.
E3	4	2020	África: cuidado e proteção para profissionais de saúde da linha de frente	Riscos de infeção e os desafios de saúde mental que os profissionais de saúde enfrentam na pandemia de COVID-19 e Propuseram as intervenções para combatê-los em África.
E4	10	2020	Máscaras médicas e respiradores para a proteção dos profissionais de saúde contra SARS-cov-2 e outros vírus	Resumir as evidências disponíveis sobre o uso de máscaras médicas e respiradores no contexto de infeções virais, especialmente a atual doença coronavírus 2019 (COVID-19)

Tabela 1. Características gerais dos artigos incluídos na revisão integrativa: identificação do estudo, autores, ano de publicação, título, objetivo principal e tipo de estudo (cont.)

E5	12	2020	A pandemia COVID-19, EPI e respirador: uma revisão narrativa	Examinar e resumir as evidências disponíveis para orientar as recomendações para a segurança dos profissionais de saúde.
E6	25	2020	COVID-19 e como manter limpo: uma revisão narrativa para verificar a eficácia dos EPIS para proteger os profissionais de saúde contra a SARS-cov-2	A eficácia do EPI e como as evidências disponíveis podem se aplicar à pandemia COVI/D-19.
E7	26	2020	EPIS e segurança do trabalhador de saúde em unidade de terapia intensiva na era COVID-19 (PPE-SAFE): uma pesquisa internacional	Avaliar qual tipo de EPI de corpo inteiro e qual método de colocação ou retirada do EPI tem o menor risco de contaminação ou infecção para o profissional de saúde e quais métodos de treino aumentam a conformidade com os protocolos de EPI.
E8	30	2020	EPIS para profissionais de saúde para prevenir doenças altamente contagiosas pela exposição a fluidos corporais contaminados	Avaliar que tipo de EPI de corpo inteiro e que método de colocação e retirada de um EPI tem o menor risco de auto-contaminação ou infecção pelo profissional, e avaliar que métodos de treino aumentam o cumprimento dos protocolos de EPI.

Tabela 1. Características gerais dos artigos incluídos na revisão integrativa: identificação do estudo, autores, ano de publicação, título, objetivo principal e tipo de estudo (cont.)

E9	11	2020	A prevalência, características e estado de prevenção de lesões de pele causadas por EPI entre a equipa médica no combate COVID-19: um estudo transversal multicêntrico	Investigar a prevalência, as características e o status preventivo das lesões cutâneas causadas por EPI em equipas médicas.
E10	27	2020	EPIS e aconselhamento baseado em evidências para departamentos cirúrgicos durante COVID-19	Inconsistências em relação ao uso de EPIS Adequado levantaram preocupações quanto à segurança da equipa cirúrgica durante a pandemia de doença coronavírus 2019 (COVID-19)
E11	24	2020	[SARS-cov-2 / COVID-19: revisão sistemática dos requisitos para EPIS no contato primário do paciente e organização da área operacional	Evidências sobre as normas para EPIS para o pessoal no departamento de admissão de emergência central e na área de operações, bem como medidas de reestruturação para os procedimentos na área de operações numa área COVID-plus
E12	16	2020	EPIS na pandemia de coronavírus com prática deliberada de ciclo rápido.	Discutir a aplicação da Prática Deliberada de Ciclo Rápido para o treino com e sem vestimenta no contexto do COVID-19 e estruturar um guia prático para a aplicação neste momento.

Tabela 1. Características gerais dos artigos incluídos na revisão integrativa: identificação do estudo, autores, ano de publicação, título, objetivo principal e tipo de estudo (cont.)

E13	18	2020	Respiradores reutilizáveis como EPIS durante a cirurgia ENT	Este artigo descreve a experiência coletiva, em 3 institutos, de usar um respirador meia-face reutilizável em 72 casos de cirurgia de cabeça e pescoço.
E15	13	2020	Barreiras e facilitadores para a adesão dos profissionais de saúde às diretrizes de prevenção e controlo de infecção (IPC) para doenças infecciosas respiratórias: uma rápida síntese de evidências qualitativas	Identificar barreiras e facilitadores para a adesão dos profissionais de saúde às diretrizes do IPC para doenças infecciosas respiratórias.

Fonte: Produção própria, 2021.

De acordo com a tabela 1, observa-se que as maiorias dos estudos conduzidos sobre utilização de EPIS são do tipo revisão da literatura limitando assim a confecção desta exposição científica. Deste modo reforça-se a percepção global que a interrupção da cadeia de contágio dos profissionais ligados ao combate direto ao COVID-19, só pode ser realizada com a utilização de tais equipamentos, porém é condição sine qua non o seu uso adequado.

Na tabela 2 são apresentados detalhadamente os artigos selecionados para análise. Na mesma sintetizam-se as informações sobre EPIS que se utilizam

no âmbito de saúde.

Os profissionais de saúde têm vindo a debater-se com diversos obstáculos relacionados com o medo de contaminação e, conseqüente, possibilidade de doença e/ou morte. Foi observado que a maioria dos estudos teve lugar no ambiente hospitalar, onde os EPIS mais utilizados foram às máscaras, luvas, óculos, viseiras, aventais e respirador reutilizável. Também se observou que os médicos e enfermeiros foram os profissionais de saúde mais citados nos estudos, o que se deve ao facto de terem um contato mais direto com os pacientes e, assim, contaminarem-se com maior facilidade.

Tabela 2. Características dos artigos incluídos na revisão integrativa, de acordo com: identificação do artigo, tipo de instituição, amostra e principais EPIS utilizados

Identificação do Artigo	Tipo de Instituição	Amostra	EPIS utilizados
E1	Hospital	Médicos e enfermeiras	Máscaras, luvas, óculos de proteção, protetores, faciais e aventais
E2	Hospital	Enfermeiras, médicos, técnicos em emergências médicas, técnicos e fisioterapeutas	Máscaras faciais n95 e óculos de proteção
E3	Hospital	Médicos e enfermeiras	Jaleco, luvas, máscaras faciais e proteção facial ou óculos de proteção
E4	Ambientes de saúde	Enfermeiras	Máscaras médicas ou respiradores
E5	Hospital	Médicos e enfermeiras	Batas, luvas, proteção para os olhos, máscaras e respiradores
E6	Hospital	Médicos	Jalecos, luvas descartáveis, máscaras
E7	Ambientes de saúde	Médicos	Respirador purificador de ar, macacão, máscara N95 e jaleco.
E8	Hospital	Médicos e enfermeiras	Máscaras ffp2/n95, escudos/viseiras faciais, respiradores purificadores de ar
E9	Hospital	Médicos	Respiradores n95 / kn95 com óculos de proteção ou máscaras faciais proteção, aventais, luvas de látex e sapatos
E10	Hospital	Médicos	Máscara cirúrgica
E11	Hospital	Médicos e enfermeiras	Máscaras ffp2 ou ffp3, luvas, batas, óculos de proteção, calçados à prova d'água
E12	Hospital	Enfermagem	Máscaras, luvas
E13	Hospital	Médicos	Respirador reutilizável
E14	Hospital	Médicos	Máscara
E15	Hospital	Médicos	Máscaras, viseiras, luvas e vestimentas

Fonte: Produção própria, 2021.

DISCUSSÃO

As infecções por COVID-19 são conhecidas pela coletividade científica desde 1960. Atualmente sabe-se da notificação de sete principais tipos de COVID-19 em humanos, entre os quais quatro são responsáveis por 5 a 10% das doenças respiratórias agudas leves, que são hcov-OC43, hcov-HKU1, hcov-229E e hcov-NL63. Os demais são renomados pela aptidão de provocar síndromes respiratórias graves: o MERS-cov (*Middle east respiratory Syndrome*), o SARS-cov e o SARS-cov-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome*)⁸.

Sendo assim, a melhor forma de contaminação por tais patógenos pode ser evitada pelo uso de EPIS. Neste trabalho é concretizada por está norma Regulamentadora – NR que considera o EPI como um conjunto de dispositivos ou produtos de uso individual utilizado pelo trabalhador assim destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho³.

A pandemia pelo SARS-cov-2 teve início na cidade de Wuhan, região central da China no final do ano de 2019, relacionada com a transmissão num mercado de frutos do mar e de animais vivos. Rapidamente se alastrou para toda China, Ásia e, em dois meses, atingiu todos os continentes⁶.

Inicialmente a mídia subestimou a capacidade da infecção por esse patógeno ser potencialmente letal e alcançar um status pandêmico. Logo após o crescimento do contágio em todo globo, números crescentes de mortes a carga de leitos e unidades de terapia intensiva somente foi dada a verdadeira importância pelos veículos e meios de comunicação. Diante disso, verifica-se o porquê

da necessidade da quebra da cadeia de contágio e do uso correto de EPIS.

O ser humano com COVID-19 pode apresentar inicialmente sintomas de fadiga, febre intermitente de baixo grau de duração prolongada, mialgia e tosse seca, que tendem a melhorar ou evoluem para dispneia, tosse produtiva e pneumonia.

A propagação da doença ocorre quando um indivíduo saudável tem contacto com gotículas ou secreções de outro ser humano infetado ou com itens contaminados. O SARS-Cov-2 deposita-se nas vias aéreas, replica-se, podendo provocar sintomas específicos como coriza, dificuldades para respirar, tosse, dores de garganta e febre, podendo levar a óbito nos casos mais graves⁵.

A COVID-19 é provocada pelo vírus SARS-cov-2 que tem sofrido mutações e se transmite de forma rápida, impossibilitando a descoberta de uma substância que cure os infetados¹⁹.

Liu *et al.* (2020) relata que os sistemas de saúde devem dar urgência à aquisição e distribuição de EPIS e disponibilizar treino adequado aos profissionais de saúde relativos ao seu uso. Já a pesquisa de HA *et al.* (2020) destaca que a transmissão de vírus acontece de múltiplas formas, e, no campo de um novo patógeno com alta mortalidade sem intervenções verídicas e eficazes, o EPI oferece a melhor proteção pelo que deve estar disponível para os profissionais de saúde.

Com base na análise dos artigos citados nesta pesquisa, é nítido a escassez relacionada aos estudos que consta a disseminação a outros profissionais de saúde, tais como farmacêutico.

Os promotores da saúde constituem

um grupo de risco para a COVID-19 por estarem aparentemente em contacto com os pacientes infetados, o que faz com que absorvam uma alta carga viral. Por isso, a blindagem dos profissionais de saúde é fundamental para evitar a transmissão de COVID-19 nos estabelecimentos de saúde e nos domicílios dos mesmos, sendo necessário adotar protocolos de controlo de infeções e disponibilizar EPIS²⁸.

Os profissionais de saúde rotineiramente enfrentam condições inadequadas resultando em elevados níveis de desgaste profissional, adoecimento físico e psicológico, má qualidade de vida e assistência à saúde. Em virtude desse contexto os profissionais atuantes na linha de frente ao COVID-19, ficam em condições inadequadas de trabalho, preocupando-se com o estado de saúde dos pacientes e com a escassez de EPIS, principalmente em países com recursos limitados¹.

Os EPIS são objetos obrigatórios para o serviço a pacientes infetados pelo novo COVID-19, evitando a contaminação e a propagação do vírus no ambiente hospitalar, fazendo-se preciso ainda o distanciamento de um metro, para que os atendimentos de casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 sejam efetuados com sucesso⁷.

A situação atual requer a realização frequente de capacitações de preferência remotas para o conjunto dos trabalhadores que atuam na linha de frente, englobando protocolos de limpeza e desinfecção, utilização adequada dos EPIS, entre outras medidas para reduzir os riscos ocupacionais. Os farmacêuticos por serem profissionais de saúde conhecedores de conceitos de biossegurança têm capaci-

dade de transmitir informações acerca da utilização e do uso correto de EPIS²⁹. As diretrizes com recomendações de medidas individuais tornam-se indispensáveis, devem ser atrelados à boas condições de trabalho, formação da equipa e o uso de EPIS².

Um bom cronograma científico de formação permanente estruturado, evita o contato desnecessário, minimizando a transmissão cruzada e o máximo de controlo da infeção²².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os artigos concluímos que todos os estudos são validos, prevalecendo às normas de segurança da organização mundial da saúde e favorecendo tanta proteção como a diminuição dos riscos no uso dos equipamentos de proteção individual. Por se tratar de uma pandemia de carácter recente e emergencial, observam-se algumas limitações neste estudo como a escassez de informações sobre a contaminação de outros profissionais de saúde, como por exemplo, o farmacêutico, o mesmo fica localizado dentro da farmácia, onde não transita comparado com outros profissionais de saúde pelos corredores dos hospitais ou de outro local da saúde e por não ter o mesmo contacto com pacientes e profissionais de saúde é tido como esquecido, mais isso não quer dizer que o próprio não seja contaminado pelo COVID-19, devendo ter uma atenção voltada a esse profissional. Diante do que foi exposto é preciso que seja utilizado pelos empregadores tais equipamentos juntamente com o formação adequada e fiscalização de uso de tal.

Sendo essencial utilizar algumas estratégias para enfrentar com a presente

situação de pandemia, podendo citar o abastecimento do uso de EPIS que continua a ser a estratégia mais importante, o treino adequado, o reforço no hábito do uso de EPIS para se conseguir controlar a transmissão no ambiente hospitalar incluindo a testagem frequente dos profissionais. Ou seja, todas as ações de saúde devem ser direcionadas para a elaboração de medidas de controle e prevenção. Contudo, é inevitável que eles adquiram formação com instruções claras sobre a retirada dos EPIS que é o momento em que o profissional se expõe ao maior risco de contaminação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bez Erra, G.D. *et al.* O impacto da pandemia por COVID-19 na saúde mental dos profissionais da saúde: revisão integrativa. Revista enfermagem atual in derme | edição especial COVID19, p.1-20, 2020. Disponível em: <http://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/758/714>. Acesso em: 21 dez. 2020.
2. Bettini, N.M.M, Ramos FT, Almeida, P.M.V. Recomendações de equipamentos de proteção individual no combate ao COVID -19. Rev Recien. V.10, n.31, p.87-95,2020. Disponível em: <https://www.recien.com.br/index.php/Recien/article/view/397>. Acesso em: 21 dez. 2020.
3. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 06 - Equipamento de Proteção Individual – EPI. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2001. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/trabalhista/nr/nr6.htm>, acesso em: 31 jan. 2021.
4. Cherisch, M.F. *et al.* COVID-19 na África: cuidado e proteção para profissionais de saúde da linha de frente. Globalization and Health, v.16 n.46, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32414379/>. Acesso em: 21 out. 2020.
5. Ferreira, S. S.R. et al. Conduas no Brasil diante da pandemia de COVID-19: revisão integrativa. Saúde coletiva v.10, n.58, p.1-14, 2020. Disponível em: <http://www.revistas.mpmcomunicacao.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1006/1160>, acesso em: 21 dez. 2020.
6. Ferreira, A. S.; Lino, J. C. F. S. O Enfermeiro na Estratégia Saúde da Família no enfrentamento da COVID-19: Revisão Integrativa. Revista Pró-universus. V. 11, n.2, p. 65-71, 2020. Disponível em: <http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RPU/article/view/2458>. Acesso em: 21 dez. 2020.
7. Ferreira, C. S; Lima, M. P. L. Atendimento de enfermagem aos pacientes com COVID-19 submetidos a procedimentos hemodinâmicos de emergência. Rev. Eletrônica da Estácio recife. V. 6, n.1, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://reer.emnuvens.com.br/reer/article/view/421/182>. Acesso em: 21 dez. 2020.
8. Filho, P. S. P.S. *et al.* A importância do uso de equipamentos de proteção individual (EPI) em tempos de COVID-19. Research, Society and Development, v. 9, n.7,p.1-14, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4610/4019>, acesso em: 21 dez. 2020.
9. Garcia, G. P. A. *et al.* Utilização de equipamentos de proteção individual para atendimento de pacientes com

- COVID-19: revisão de escopo. Rev Gaúcha Enferm.V.42, p.1-23, 2020. Disponível em:<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1444/2277>. Acesso em: 21 dez. 2020.
10. Ippolito, M. *et al.* Máscaras médicas e respiradores para a proteção dos profissionais de saúde contra SARS-cov-2 e outros vírus. *Pneumologia*, v. 26, n 4, p. 204-212,2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32362505/>. Acesso em: 21 out. 2020.
11. Jiang. Q. *et al.* A prevalência, características e estado de prevenção de lesões de pele causadas por equipamentos de proteção individual entre a equipe médica no combate COVID-19: um estudo transversal transversal multicêntrico. *Avanços no tratamento de feridas*, v.9, n. 7, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32320359/>. Acesso em: 21 out. 2020.
12. Ha, J.F. *et al.* A pandemia COVID-19, equipamento de proteção individual e respirador: uma revisão narrativa. *Int J Clin Pract*, v. 74, n.10, p. 1-9, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32511834/>. Acesso em: 21 out. 2020.
13. Houghton, C. *et al.* Barreiras e facilitadores para a adesão dos profissionais de saúde às diretrizes de prevenção e controle de infecção (IPC) para doenças infecciosas respiratórias: uma rápida síntese de evidências qualitativas. P. 1- 71,2020. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013582/full?Highlight=Abstract=protectiv%7Chealth%7Cequipment%7Ccoronavirus%7Cpersonal%7Cequip%7Cperson%7Cinfections%7Cprotective%7Cpersonnel%7Cprotect%7Cinfect>. Acesso em: 21 out. 2020.
14. Liu, M. *et al.* Uso de equipamentos de proteção individual contra a doença coronavírus 2019 por profissionais de saúde em Wuhan, China: estudo transversal. *BMJ*, v.369, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7284314/>. Acesso em: 21 out. 2020.
15. Matte, D.L. *et al.* Recomendações sobre o uso de equipamentos de proteção individual (epis) no ambiente hospitalar e prevenção de transmissão cruzada na COVID-19. *ASSOBRAFIR Ciência*, v.11, n.1, p.47-67, 2020. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/rebrafis/article/view/41146/27877>. Acesso: 21 out. 2020.
16. Oliveira, H.C. *et al.* Equipamento de Proteção Individual na pandemia por coronavírus: treinamento com Prática Deliberada em Ciclos Rápidos. *Rev Bras Enferm*. V.73, n.2, p. 1-5, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32609251/>. Acesso em: 21 out. 2020.
17. Ong, J.JY. *et al.* Dores de cabeça associadas a equipamentos de proteção individual - um estudo transversal entre profissionais de saúde da linha de frente durante o COVID-19. *American Headache Society*, v. 60, n.5, p. 864-877, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232837/>. Acesso em: 21 out. 2020.
18. Patel, B. *et al.* Respiradores reutilizáveis como equipamento de proteção individual durante a cirurgia ENT. *Cambridge University*. V.134, n.8, p. 732-

734. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32605665/>. Acesso em: 21 out. 2020.
19. Porto, A. C. L. *et al.* Atuação fonoaudiológica em pacientes COVID-19: revisão integrativa. Cadernos ESP. Ceará-Edição Especial. V.14, n.1, p. 38-44, 2020. Disponível: <https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/305/210>. Acesso em: 21 dez. 2020.
20. Sant'ana G. *et al.* Infecção e óbitos de profissionais da saúde por COVID-19: revisão sistemática. Acta Paul Enferm. V.33, p.1-9, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0103-21002020000100601&lang=pt.pdf. Acesso em: 21 out. 2020.
21. Saraiva, E. M. S. *et al.* Impacto da pandemia pelo COVID-19 na provisão de equipamentos de proteção individual. Braz. J. Of Develop, v. 6, n. 7, p. 43751-43762, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/12731/10688>. Acesso: 21 out. 2020.
22. Santos, S. R. B. *et al.* Na linha de frente ao desconhecido: sistematizando as medidas de biossegurança frente ao COVID-19, Braz. J. Hea. Rev. V. 3, n. 5, p. 12206-12213, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/16414/13428>. Acesso em: 21 dez. 2020.
23. Soares, S. S. S. *et al.* Pandemia de COVID-19 e o uso racional de equipamentos de proteção individual. Rev enferm UERJ, v. 28, p. 1-6, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/50360/34044>. Acesso: 21 out. 2020.
24. Schnitzbauer, A.A [SARS-cov-2/COVID-19: systematic review of requirements for personal protective equipment in primary patient contact and organization of the operating area], Chirurg • v.91, n. 7, p.576-585, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32588105/>. Acesso em: 21 out. 2020.
25. Sud, S. R. COVID-19 and Keeping Clean: A Narrative Review To Ascertain the Efficacy of Personal Protective Equipment To Safeguard Health Care Workers Against ARS-cov-2. Hosp Pediatr, v.10, n.7, p.570-576, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32385055/>. Acesso em: 21 out. 2020.
26. Tabah, A. Equipamento de proteção individual e segurança do trabalhador de saúde em unidade de terapia intensiva na era COVID-19 (PPE-SAFE): uma pesquisa internacional. Journal of Critical Care, v. 59, p. 70-75, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32570052/>. Acesso em: 21 out. 2020.
27. Tan. L. *et al.* Personal protective equipment and evidence-based advice for surgical departments during COVID-19. Coleção Wiley para Emergências de Saúde Pública, v.90, n.9, p.1566-1572, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32671968/>. Acesso em: 21 out. 2020.
28. Teixeira, C. F. S. *et al.* A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de COVID-19, Ciência & Saúde Coletiva, v. 25, n.9, p. 3465-3474, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2020.v25n9/3465->

3474/pt. Acesso em: 21 dez. 2020

29. Tritany, R. F; Tritany, E.F. Serviços Farmacêuticos no Enfrentamento à COVID- 19: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Saúde em Redes* v. 6, n. 2, p, 1- 18,2020. Disponível em:<http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-Unida/article/view/3301/536>, acesso: 21 dez. 2020.

30. Verbeek, J.H. *et al.* Equipamento de proteção individual para prevenir doenças altamente infecciosas devido à exposição a fluidos corporais contaminados na equipe de saúde. *The Cochrane Collaboration*, v. 4, n.4, p. 1-151, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32293717/>. Acesso em: 21 out. 2020.