

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PATOS
CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO LATO SENSU EM HIGIENE OCUPACIONAL**

MILLENA DE SOUZA ALVES

**UTILIZAÇÃO E DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
INDIVIDUAL EM AMBIENTES HOSPITALARES E NO CENÁRIO DA PANDEMIA
COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**PATOS – PB
2021**

MILLENA DE SOUZA ALVES

**UTILIZAÇÃO E DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
INDIVIDUAL EM AMBIENTES HOSPITALARES E NO CENÁRIO DA PANDEMIA
COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Pós Graduação *Lato sensu* em Higiene Ocupacional do Instituto Federal da Paraíba, *Campus* de Patos, como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

Orientadora: Maria Clerya Alvino Leite

**PATOS – PB
2021**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CAMPUS PATOS/IFPB

A474u Alves, Millena de Souza

Utilização e disponibilidade de equipamentos de proteção individual em ambientes hospitalares e no cenário da pandemia COVID-19: uma revisão integrativa / Millena de Souza Alves. - Patos, 2021. 18f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Lato sensu em higiene ocupacional) - Instituto Federal da Paraíba, 2021. Orientador: Prof. dra. Maria Clerya Alvino Leite

1. COVID-19 2. EPI 3. Trabalhadores da saúde 4. Segurança e saúde no trabalho I. Maria Clerya Alvino Leite.II.Título

CDU – 349.2:331.4

Lucikelly de Oliveira Silva CRB-15 574

MILLENA DE SOUZA ALVES

**UTILIZAÇÃO E DISPONIBILIDADE DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
INDIVIDUAL EM AMBIENTES HOSPITALARES E NO CENÁRIO DA PANDEMIA
COVID-19: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Pós Graduação *Lato sensu* em Higiene Ocupacional do Instituto Federal da Paraíba, *Campus* de Patos, como requisito parcial para obtenção do título de especialista.

APROVADO EM: 16 de dezembro 2021

BANCA EXAMINADORA

Maria Clerya Alvino Leite

Profa. Dra. Maria Clerya Alvino Leite - Orientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

 Documento assinado digitalmente
Hanne Alves Bakke
Data: 25/01/2022 15:48:27-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dra. Hanne Alves Bakke – Examinadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

Bakke

Profa. Ma. Karla Nayalle de Souza Rocha – Examinadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba

RESUMO

Os trabalhadores atuantes na área da saúde estão diariamente expostos a uma diversidade de riscos no exercício de sua profissão e só foi considerada uma categoria de alto risco para acidentes de trabalho a partir do século XX, quando a ocorrência dos riscos biológicos (bactéria, vírus, protozoário, parasita ou fungo), foi relacionada com as doenças que atingiam especificamente os trabalhadores dessa área. O objetivo desse trabalho foi analisar a disponibilidade dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e modo de utilização pelos trabalhadores de saúde no ambiente hospitalar e no cenário da pandemia da Covid-19. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, onde foi realizado um levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: Lilacs, Pubmed e Scielo. A busca se deu entre maio e junho de 2021 e teve como foco documentos escrito em inglês e português publicados entre 2015 e 2021. Foram identificados, inicialmente 1.746 artigos, após refinamento da busca, culminou em 7 artigos eleitos para construção da revisão. Notou-se proporção divergente na quantidade de utilização de EPI entre pessoas ou entre departamentos, manejo de forma inadequada, desconforto durante a rotina de trabalho, déficit na disponibilidade de EPI e segurança, limitações de acesso e necessidade de melhoria das políticas públicas vigentes. Dessa forma, destaca-se a importância de melhoria das políticas públicas vigentes e criação de novos programas de educação em saúde, importante também reforçar ou aumentar as quantidades de treinamentos para evidenciar a importância da utilização de EPI e corroborar para uma maior capacitação dos trabalhadores de saúde.

Palavras-chave: Equipamentos de proteção individual. Trabalhadores de saúde. Covid-19.

ABSTRACT

Workers working in the health area are daily exposed to a variety of risks in the exercise of their profession and it was only considered a high risk category for work accidents from the 20th century onwards, when the occurrence of biological risks (bacteria, viruses, protozoan, parasite or fungus), was related to diseases that specifically affected workers in this area. The objective of this work was to analyze the availability of Personal Protective Equipment (PPE) and how it is used by health workers in the hospital environment and in the scenario of the Covid-19 pandemic. The present study is an integrative review, where a bibliographic survey was carried out in the following databases: Lilacs, Pubmed and Scielo. The search took place between May and June 2021 and focused on documents written in English and Portuguese published between 2015 and 2021. Initially, 1,746 articles were identified, after refinement of the search, it culminated in 7 articles chosen for the construction of the review. There was a divergent proportion in the amount of PPE use between people or between departments, inadequate handling, discomfort during the work routine, deficit in the availability of PPE and safety, access limitations and the need to improve current public policies. In this way, the importance of improving current public policies and creating new health education programs is highlighted, it is also important to reinforce or increase the amounts of training to highlight the importance of using PPE and corroborate for greater training of health workers. health.

Keywords: Personal protective equipment. Health workers. Covid-19.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	MÉTODOS.....	8
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	9
3.1	ADESÃO E MANUSEIO DOS EPIs	12
3.2	POLÍTICAS PÚBLICAS VIGENTES.....	13
3.3	DISPONIBILIDADE DE EPI.....	14
4	CONCLUSÃO.....	15
	REFERÊNCIAS.....	16

1 INTRODUÇÃO

Os trabalhadores atuantes na área da saúde estão diariamente expostos a uma diversidade de riscos no exercício de sua profissão e só foi considerada uma categoria de alto risco para acidentes de trabalho a partir do século XX, quando a ocorrência dos riscos biológicos (bactéria, vírus, protozoário, parasita ou fungo), foi relacionada com as doenças que atingiam especificamente os trabalhadores dessa área, em decorrência do contato direto com sangue e secreções corpóreas inerentes à profissão (OLIVEIRA; SANTOS; SANTOS, 2013).

Dessa forma, dentre essas doenças destaca-se o *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) que é uma doença infecciosa causada pelo vírus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2), apresentando quadro clínico que pode variar de infecções assintomáticas a insuficiência respiratória grave, como também outras alterações sistêmicas e morte (MORAWSKA; CAO, 2020; MEDEIROS, 2020).

Nesse contexto, segundo o Ministério da Saúde, o SARS foi isolado pela primeira vez em humanos no ano de 1937, porém só foi descrito como coronavírus em 1965. Entretanto, uma nova cepa do coronavírus, foi descoberta em uma cidade da China, chamada de Wuhan, quando a Organização Mundial de Saúde (OMS) foi alertada sobre um grande número de casos de pneumonia na localidade (BRASIL, 2020a). Dessa forma, após a confirmação do primeiro caso de Covid-19, em dezembro de 2019 na China a doença expandiu por todo continente asiático e em seguida para outros países de maneira tão rápida que em janeiro de 2020, a OMS declarou emergência internacional, e em março de 2020 declarou pandemia de Covid-19 (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE, 2020).

No Brasil o primeiro caso confirmado aconteceu na cidade de São Paulo, comprovando o primeiro caso da América Latina em fevereiro de 2020. Após 14 dias da confirmação do primeiro caso o país atingiu 50 casos, apresentando um crescimento rápido da disseminação do vírus nas semanas seguintes (BRASIL, 2020a). Dados comprovam que até 09 de junho de 2021 foram registrados no país 17.122.877 mil casos acumulados e 479.515 mil óbitos acumulados, com registros mais elevados na região Sudeste com 6.417.061 mil e o menores números na região Norte com 1.641.588 mil. Em relação ao número de óbitos acumulados o maior número foi registrado também na região Sudeste com 221.119 mil e menor número apontado na região Norte com 41.886 mil (BRASIL, 2021).

Diante disso, esse crescimento exponencial em todo mundo é decorrente do alto poder de contágio do SARS-CoV2, visto que sua transmissão pode acontecer por gotículas respiratórias e com contato direto com fluídos corporais através dos olhos, nariz, boca ou um corte aberto, ferida ou abrasão (FORESTIERI *et al.*, 2020; POON *et al.*, 2020)

Em decorrência da rápida e fácil propagação do vírus, da necessidade de cuidados intensivos e da aplicação de tecnologias próprias de ambiente com fluxos intensos para uma parcela de pessoas acometidas, tem-se averiguado alterações nas demandas de trabalho, nos protocolos de atendimento em saúde e nos gastos com material de consumo, principalmente, com Equipamentos de Proteção Individual (EPI) (SOARES *et al.*, 2020).

De acordo com a Norma Regulamentadora NR-6, EPI remete a um equipamento de uso particular, destinados a proteger a saúde e a integridade física de todos os profissionais expostos aos riscos no ambiente laboral. É importante destacar que o mesmo não evita acidentes, pois o risco continua presente; seu uso possibilita apenas minimizar a probabilidade do dano (BRASIL, 2015).

Ressalta-se também que o EPI é de responsabilidade do empregador, seja ele público ou privado, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) ou em regime estatutário, devendo, esse, garantir o acesso ao EPI, disponibilizando-os em quantidade suficiente e ofertando o imediato fornecimento ou reposição em caso de contaminação ou dano, diante da sua importância na proteção dos trabalhadores e na minimização da exposição às doenças ocupacionais (BRASIL, 2020c).

No Brasil, a regularização do EPI é realizada de acordo com os órgãos certificadores e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que influenciada pela atual situação de emergência de saúde pública relacionada à pandemia Covid-19, por meio da Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) N° 356/2000, simplificou os requisitos para fabricação, importação e aquisição de dispositivos médicos prioritários e de máscaras cirúrgicas, respiradores particulados N95, PFF2 ou equivalentes, utilizados em serviços de saúde. Porém, o fabricante ou importador continua com a responsabilidade de garantir a qualidade, segurança e eficácia dos produtos fabricados de acordo com as especificidades estabelecidas na resolução acima referida (BRASIL, 2020b).

Diante disso, diversos países, inclusive o Brasil, têm registrado falhas na proteção dos trabalhadores de saúde que, estão à frente dos atendimentos que são de alto risco, por conta da escassez destes equipamentos ou devido a enganos na paramentação ou desparamentação. Outro fator de relevância tem sido o despreparo dos profissionais em utilizar estes equipamentos, que apesar de já preconizados na rotina de trabalho, às vezes são manejados de

forma incorreta, deixando profissionais com uma ilusória sensação de proteção (WANG; ZHOU; LIU, 2020).

Dessa forma, considerando a importância global do tema, a necessidade de proteção dos trabalhadores de saúde e os problemas relacionados à disponibilidade ou utilização do EPI em instituições de saúde, instigou-se a seguinte questão norteadora: como se dá a disponibilidade e a utilização de equipamentos de proteção individual em ambientes hospitalares pelos trabalhadores de saúde e no cenário da pandemia da Covid-19? Para responder esse questionamento o estudo objetiva analisar a disponibilidade e utilização do EPI pelos trabalhadores de saúde no ambiente hospitalar e no cenário da pandemia Covid-19, por meio de documentos já consagrados na literatura.

2 MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, realizada em seis etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa, estabelecimento dos critérios de exclusão e inclusão, identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, categorização dos estudos selecionados, análise e interpretação dos resultados, apresentação da revisão/síntese do conhecimento (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

O levantamento bibliográfico foi realizado nas seguintes bases de dados: Literatura Latino – Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), National Library of Medicine (Pubmed) e Scientific Eletronic Library Online (Scielo). A busca se deu entre maio e junho de 2021 e teve como foco documentos publicados entre 2015 e 2021.

Foram utilizadas as seguintes combinações dos descritores em português: “Equipamentos de proteção individual e trabalhadores de saúde”; “Equipamentos de proteção individual e COVID-19”; “trabalhadores de saúde e COVID-19”; “Equipamentos de proteção individual e trabalhadores de saúde e COVID-19”, como também em inglês: “Personal protective equipment AND health workers”; “Individual protection equipment AND Covid-19”; “Health Workers AND Covid-19”; “Personal protective equipment AND health workers AND Covid-19”.

Como critério de inclusão adotou-se: artigos originais que estavam de acordo com a temática do estudo e escritos em inglês ou português. Por sua vez, foram excluídos artigos de revisão, monografias, dissertações, teses, artigos duplicados e aqueles que não constituíam a temática do estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a busca na literatura foram identificados, inicialmente 1.746 artigos, destes 43 foram excluídos por estarem duplicados nas bases de dados. Desta forma, restaram 1.703, desses 1696 artigos foram excluídos por não contemplarem os critérios de inclusão, o que culminou em 7 artigos eleitos para construção da revisão, descrita detalhadamente na figura 1.

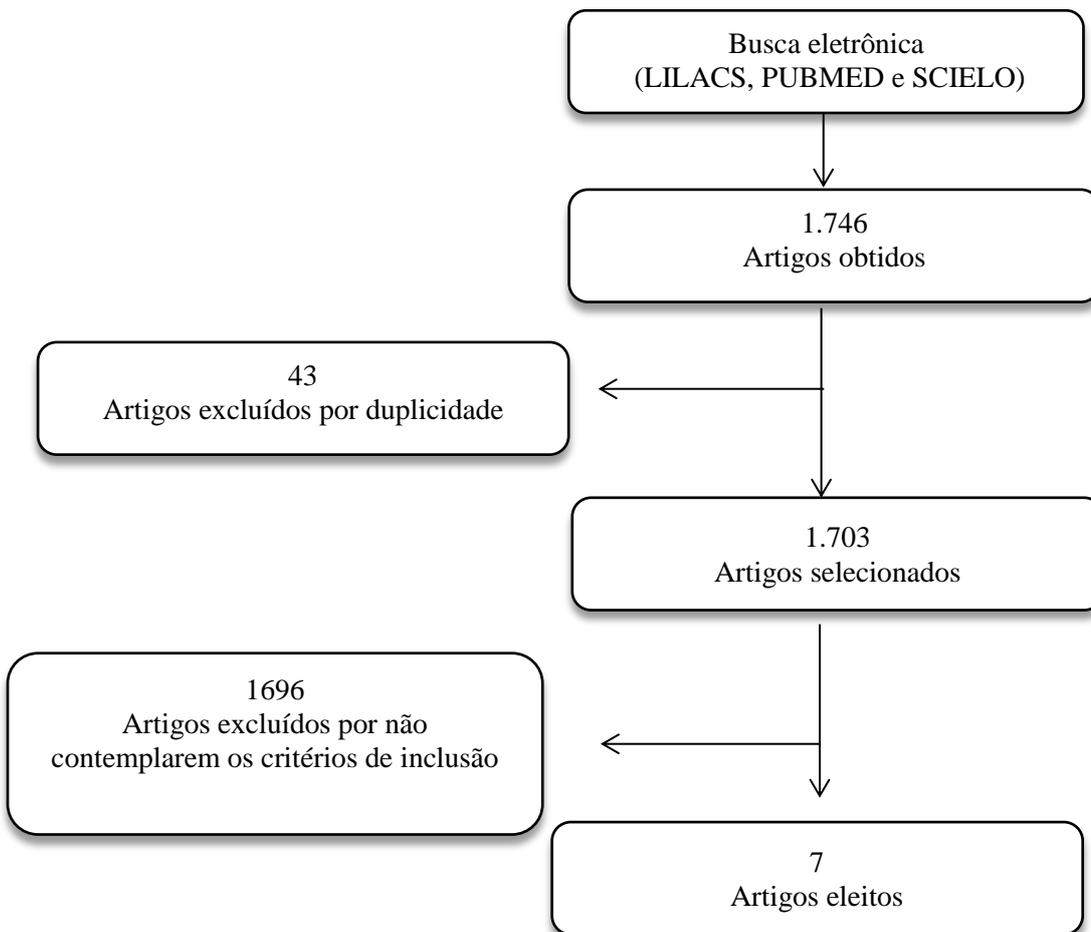


Figura 1 - Fluxograma da estratégia de busca dos artigos.

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Os resultados principais dos estudos selecionados, como também a caracterização das referências, títulos e delineamentos estão descritos e sintetizados no Quadro 1 abaixo.

Quadro 1 – Caracterização das referências, títulos, metodologias e resultados principais, incluídos na análise de dados da pesquisa.

AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	DELINEAMENTO	RESULTADOS PRINCIPAIS
Santos <i>et al.</i> (2017)	Equipamentos de proteção individual utilizados por profissionais de enfermagem em centros de material e esterilização.	Verificar o uso de (EPI) por profissionais de Enfermagem em (CME).	Estudo quantitativo, realizado com 50 profissionais em dois hospitais de João Pessoa, Paraíba, por meio da aplicação de um questionário semiestruturado.	Quanto ao uso de EPI 37 profissionais mencionaram que usam frequentemente e dentre os mais utilizados, destacam-se luvas e máscaras. Sobre os EPIs disponíveis, as opiniões á respeito da qualidade dos mesmos variaram entre 20 consideraram sem qualidade e apenas 6 de boa qualidade. Em relação à capacitação 33 afirmaram ter tido algum treinamento 12 informaram não ter realizado, 49 consideraram de suma importância.
Gomes <i>et al.</i> (2019)	Acidentes de trabalho entre profissionais da limpeza hospitalar em uma capital do Nordeste, Brasil.	Investigar a prevalência e os fatores associados aos acidentes de trabalho entre profissionais da limpeza hospitalar.	Foram entrevistados 199 trabalhadores da limpeza de seis hospitais em São Luís, Maranhão, Brasil. Realizou-se análise univariada e análises de regressão de Poisson.	Quanto ao uso de (EPI), 85,43% informaram utilizar os equipamentos recomendados (botas, luvas e máscaras). Na análise hierarquizada a não utilização de EPI manteve associação com a ocorrência de acidentes de trabalho.
Mesquita <i>et al.</i> (2020)	Tendência do uso de equipamento de proteção individual em profissionais de saúde vítimas de acidentes de trabalho no Brasil.	Analisar a tendência temporal da proporção do uso de EPI em acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais de saúde no Brasil.	Realizou-se um estudo ecológico de séries temporais do uso de EPI entre profissionais da saúde acidentados, tendo como unidade de análise o Brasil, as regiões e as unidades federativas. Na análise das tendências de uso de EPI, utilizou-se o modelo de regressão linear generalizada de Prais-Winsten.	Entre os acidentes com profissionais de saúde, somente 37.464 utilizavam três ou mais EPIs no momento. A maior proporção do uso de EPIs no país, por ano, foi observada em 2016. Com relação às regiões, a maior proporção ocorreu em 2015 no Norte. Em análise da tendência de uso de EPI em casos de acidentes de trabalho com material biológico evidenciou-se crescimento positivo tanto para o país, com taxa de variação de 4,62%, quanto para todas as regiões do Brasil.
Delgado <i>et al.</i> (2020)	Personal safety during the Covid-19 pandemic: realities and perspectives of	Avaliar a realidade e as percepções sobre a segurança pessoal entre os	Estudo transversal baseado em pesquisa online composto de questionário estruturado com 12 itens, administrado a 936	Os participantes informaram ter acesso aos EPI: em maior parte (gel desinfetante, luvas

	healthcare workers in Latin America	trabalhadores da saúde na América latina.	profissionais de serviços saúde na América Latina.	descartáveis e máscaras cirúrgicas descartáveis), em menor parte (aventais descartáveis, máscaras N95 e escudos protetores faciais). A grande maioria teve acesso às políticas e procedimentos de segurança pessoal.
Jin <i>et al.</i> (2020)	Perceived infection transmission routes, infection control practices, psychosocial changes, and management of Covid-19 infected healthcare workers in a tertiary acute care hospital in Wuhan: a cross-sectional survey.	Explorar as rotas de infecção percebidas, fatores que influenciam mudanças psicossociais e procedimentos de gestão para profissionais de saúde infectados com Covid-19.	Estudo transversal de base hospitalar único. Recrutados 105 profissionais da saúde, testados positivos para Covid-19 do Hospital Zhongnan da Universidade de Wuhan, divididos em dois grupos: Departamento de alto risco de infecção nosocomial (HRDs) e Departamento de baixo risco de infecção nosocomial (LRDs). Foram medidas causas de infecção, prevenção de infecção, controle de conhecimento e comportamento, mudanças psicológicas, sintomas e tratamento.	44,2% dos funcionários relacionaram a causa da infecção com o fornecimento inadequado de EPI, e outros 32,6% consideraram proteção insuficiente. Em estudos antes do surto 77,7% das equipes informam hábitos de higienizar as mãos, e 53,4% seguiram o procedimento correto para vestir e remover o EPI. No trabalho rotineiro, a utilização de EPI e a utilização de equipamentos mais sofisticados eram mais elevados no HRDs do que aqueles no LRDs.
Ribeiro <i>et al.</i> (2020)	O cirurgião de trauma e emergência na era da pandemia de Covid-19	Verificar a respeito de disponibilidade de EPI e do papel do cirurgião na pandemia.	Realizou-se pesquisa com 219 cirurgiões de Trauma e de Urgências e Emergências a respeito de disponibilidade de EPI e do papel do cirurgião nesta pandemia, por meio de formulário eletrônico.	Em relação à segurança pessoal dos cirurgiões, apenas 15,5% consideram seguros para realizar os atendimentos. Materiais básicos como luvas, máscaras cirúrgicas, gorros cirúrgicos, não se encontravam disponíveis em algumas localidades. Em relação ao uso de EPI 30% não utilizam nenhum tipo de dispositivo. 63% dos cirurgiões relatam ter dificuldades na obtenção de EPI em seus hospitais.
Gibson, Ventura, e Collier, (2020)	Emergency Medical Services resource capacity and competency amid Covid-19 in the United States: preliminary findings from a national survey	Investigar os recursos disponíveis, a disponibilidade de (EPI), práticas de saneamento, políticas institucionais e opiniões entre profissionais de Serviços Médicos de Emergência (SME) nos Estados Unidos em meio a Pandemia de	Pesquisa online de múltipla escolha com 42 perguntas empregada para 192 funcionários de SME ativos em todos os 50 estados dos EUA, incluindo o Distrito de Columbia.	Todos os provedores de SME relataram acesso a luvas médicas quando necessário. 48% dos provedores relataram ter acesso a máscaras N95 quando necessário. Daqueles que tiveram acesso a N95, 31% relataram ter que usar a máscara por uma semana ou mais e 16% relataram ferimentos devido ao uso excessivo de EPI.

		Covid-19.		
--	--	-----------	--	--

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A leitura e a análise dos trabalhos selecionados permitiram identificar e agrupar três categorias, cujo conteúdo constitui o corpo deste estudo: 1 – Adesão e manuseio dos EPIs; 2 - Políticas públicas vigentes; e 3 - Disponibilidade de EPI.

3.1 ADESÃO E MANUSEIO DOS EPIs

De acordo com Santos *et al.* (2017), foi observado que muitos profissionais tiveram exposição a algum tipo de risco ocupacional e reconheceram que nem sempre fazem uso dos equipamentos de proteção de forma adequada, por motivos de acharem desnecessários ou por simples negligência pessoal. Identificou que ocorrem treinamentos sobre a temática, porém os profissionais reconhecem a necessidade de educação continuada e permanente sobre o assunto durante a rotina de trabalho como forma de aprimorar o conhecimento e estratégia de medidas preventivas no intuito de sensibilizar os profissionais quanto aos cuidados necessários e à importância do uso de EPI.

Dessa forma, em um estudo realizado foi observado que boa quantidade de trabalhadores informou utilizar os EPIs na sua rotina de trabalho, porém apenas os mais recomendados, como botas, luvas e máscaras e a não utilização de EPI manteve correlação com a ocorrência de acidentes de trabalho. Dessa forma, assim como no trabalho de Santos *et al.* (2017), esse estudo ressalta a importância da educação permanente em saúde, para diminuição do risco de acidentes, com ênfase na realização de capacitações periódicas e uso dos EPI rotineiramente (GOMES *et al.*, 2019).

Nesse contexto, a baixa utilização de EPI e o manuseio incorreto do mesmo decorrem de alguns fatores como desconforto, descuido, incômodo, esquecimento, falta de hábito, quantidade insuficiente, inadequação dos equipamentos, suspeita de proteção quanto ao seu uso, elevada carga de trabalho e cansaço físico. Essas condições se agravam conforme surgimento de precárias infraestruturas dos estabelecimentos de saúde, a falta de atualização e a não existência de educação contínua em ambiente hospitalar (NEVES *et al.*, 2011).

Desse modo, o empregador deve assegurar capacitação aos trabalhadores, antes do início das atividades e de forma continuada, devendo ser ministrada: sempre que ocorra uma mudança das condições de exposição dos trabalhadores aos agentes biológicos; durante a jornada de trabalho e por profissionais de saúde familiarizados com os riscos inerentes aos

agentes biológicos. Essa capacitação deve ser adaptada à evolução do conhecimento e à identificação de novos riscos biológicos e deve incluir: os dados disponíveis sobre riscos potenciais para a saúde; medidas de controle que minimizem a exposição aos agentes; normas e procedimentos de higiene; utilização de equipamentos de proteção coletiva, individual e vestimentas de trabalho; medidas para a prevenção de acidentes e incidentes; medidas a serem adotadas pelos trabalhadores no caso de ocorrência de incidentes e acidentes. (BRASIL, 2005).

3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS VIGENTES

De acordo com os achados de Mesquita *et al.* (2020), pode-se considerar que os resultados apresentados fornecem subsídios que podem impactar na melhoria das políticas públicas vigentes, bem como na formulação de novas ações e estratégias com o objetivo de minimizar a ocorrência de acidentes com profissionais de saúde.

Dessa forma, vale salientar a Lei 6.514/1977, mais precisamente a Norma Regulamentadora (NR- 6), onde descreve EPI como todo dispositivo de uso individual designado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador e que é de responsabilidade do empregador o fornecimento do equipamento adequado ao risco e o treinamento dos trabalhadores quanto à forma correta de utilização e conservação, a fim de instituir ações preventivas e ser uma garantia legal da segurança e saúde do profissional no seu ambiente de trabalho (SUARTE; TEIXEIRA; RIBEIRO, 2013).

Nesse âmbito, no ano de 2005 o Ministério do Trabalho e Emprego criou a Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), intitulada, Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde que tem por propósito, estabelecer diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, como também aqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. A NR-32 enfatiza os riscos ocupacionais biológico, químico, radiações ionizantes aos profissionais de saúde e dispõe ainda sobre resíduos, refeições no ambiente de trabalho, espaço físico de lavanderias, e atenção aos profissionais de limpeza e de manutenção de equipamentos. Logo, a legislação afirma que os profissionais de saúde devam trabalhar com segurança (BRASIL, 2005).

3.3 DISPONIBILIDADE DE EPI

Em pesquisa sobre o acesso ao EPI durante a pandemia Covid-19 notou-se acesso limitado, como também a percepção dos profissionais de saúde sobre não ter apoio suficiente de instituições médicas e autoridades de saúde pública levantando a necessidade de programar urgentemente estratégias para proteger esses profissionais (DELGADO *et al.*, 2020).

Nessa conjuntura, Jin *et al.* (2020), observou que partes dos funcionários relacionou sua infecção a equipamentos de proteção individual, seja por fornecimento inadequado de EPI ou devido à proteção insuficiente do mesmo. No trabalho de rotina, a utilização de EPI, desparamentação e paramentação do mesmo, higienização, como também o uso de equipamentos mais sofisticados é mais evidente no Departamento de Alto Risco de Infecção Nosocomial (HRDs). Em geral, concluiu-se que faltavam medidas de proteção eficazes nos hospitais no estágio inicial da Covid-19.

Nesse contexto, em estudo realizado foi constatado que materiais básicos não se encontravam disponíveis em algumas localidades e boa parte dos cirurgiões relata ter dificuldade na obtenção de EPI em seus hospitais e com relação a segurança as opiniões variaram entre considerarem-se seguros, parcialmente seguros e não seguros para prestar os atendimentos. Em relação ao uso de EPI, evidencia a utilização de máscara cirúrgica convencional e do tipo N95, porém alguns não utilizam nenhum tipo de dispositivo de proteção. Dessa forma, observou-se que o cirurgião de trauma e de emergências se encontra em situação de fragilidade e risco durante a pandemia atual, atendendo, em grande parte das vezes sem o EPI adequado, evidenciando assim que a disseminação da informação que possa proteger os cirurgiões é peça chave neste momento de crise em todo o sistema de saúde do Brasil e do mundo (RIBEIRO *et al.*, 2020).

De acordo com Gibson, Ventura, Collier (2020), todos os provedores de Serviços Médicos de Emergência (EMS) relataram ter acesso a EPI, principalmente luvas médicas e máscaras N95 de forma limitada. Dessa forma, os dados revelaram um déficit nos protocolos educacionais e administrativos relacionados ao Covid-19, que representam um sério problema de saúde pública que deve ser tratado com urgência para reduzir a disseminação da infecção.

Corroborando com os estudos mencionados, a Associação Médica Brasileira recebeu denúncias de todo o Brasil sobre a falta de EPI para o atendimento aos pacientes e dentre as principais problemáticas destacam-se: a precária disponibilidade de máscaras N95, seguida de

óculos ou *face shield* e avental impermeável, como também de forma mais agravante a escassez de luvas e de álcool gel (ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA, 2020).

Como também, outros estudos relatam que o déficit de capacitação, ausência ou inadequação da utilização de EPI, podem ser fatores relacionados à ocorrência de acidentes de trabalho (DIAS; MACHADO; SANTOS, 2012). Dessa forma, o uso de EPI, a manutenção de programas de educação permanente, mudanças no comportamento profissional e a adoção de medidas são importantes fatores preventivos na maioria dos casos (MARTINS, 2012).

Logo, segundo a NR-32 os EPIs, descartáveis ou não, devem estar à disposição em quantidade suficiente nos postos de trabalho, de forma a garantir o imediato fornecimento ou reposição, além de garantir a conservação e a higienização dos materiais e instrumentos de trabalho e providenciar recipientes e meios de transporte adequados para materiais infectantes, fluidos e tecidos orgânicos (BRASIL, 2005).

4 CONCLUSÃO

Analisando as evidências de todos os estudos mencionados pode-se concluir que, nota-se que a frequência de utilização de EPI varia entre pessoas ou entre departamentos, desconforto durante a rotina de trabalho, déficit na disponibilidade e segurança dos mesmos, limitações de acesso e necessidade de melhoria e implementação das políticas públicas vigentes. Dessa forma, vale ressaltar a importância da criação de novos programas de educação em saúde, como também aprimorar políticas públicas já existentes, reforçando ou aumentando as quantidades de treinamentos para evidenciar a importância da utilização de EPI e corroborar para uma maior capacitação dos trabalhadores de saúde.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA, 2020. **Falta EPIs em todo o país**. Disponível em: <https://amb.org.br/noticias/falta-de-epis-e-tema-em-reportagem-do-fantastico/>. Acesso em: 29 mai. 2021.

BOTELHO, L. L. R; CUNHA, C. C. A; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e sociedade**, Belo Horizonte, v.5, n.11, p.121-136, 2011. Disponível em: <https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>. Acesso em: 29 jun. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico para o novo coronavírus (2019-nCoV)**. Brasília (DF), 2020a. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/brasil>. Acesso em: 29 mai. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Resolução - RDC nº 356, de 23 de março de 2020**. Brasília (DF), 2020b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-356-de-23-de-marco-de-2020-249317437>. Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 6 - NR 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI**. 2020c. Disponível em: https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-06.pdf. Acesso em: 10 jun. 2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria 485 de 11 de novembro de 2005. **NR32- Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2005. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=839. Acesso em: 17 dez. 2021.

BRASIL, Norma Regulamentadora 6. Equipamento de proteção individual. **Manual de legislação Atlas - Segurança e Medicina do Trabalho**. 75^a ed. São Paulo: Atlas; 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-6-nr-6>. Acesso em: 13 jun. 2021.

BRASIL, Secretarias Estaduais de Saúde, 2021 **COVID – 19 no Brasil, dados até 09/06/2021**. Disponível em: https://qsprod.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso em: 10 jun. 2021.

DELGADO, D. *et al.* Personal safety during the COVID-19 pandemic: realities and perspectives of healthcare workers in Latin America. **International journal of environmental research and public health**,[s.l], v. 17, n. 8, p. 2798, 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/8/2798>. Acesso em 20 jun.2021.

DE OLIVEIRA, Q.B.; DOS SANTOS, R. S.; DOS SANTOS, C. M. F. Acidentes de trabalho na equipe de enfermagem: uma revisão de literatura. **Revista Enfermagem Contemporânea**, Salvador, v. 2, n. 1, 2013. Disponível em:

<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/199>. Acesso em: 11 jun. 2021.

DIAS, M. A. D. C; MACHADO, A. A; SANTOS, B. M. Acidentes ocupacionais com exposição a material biológico: retrato de uma realidade. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 45, n. 1, p. 12-22, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47479>. Acesso em: 15 jun. 2021.

FORESTIERI, S. *et al.* Relationship between pregnancy and coronavirus: what we know. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, [s.l], v. 4, p .1–12, 2020. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767058.2020.1771692>. Acesso em: 12 jun. 2021.

GIBSON, C; VENTURA, C.; COLLIER, G. D. Emergency Medical Services resource capacity and competency amid COVID-19 in the United States: preliminary findings from a national survey. **Heliyon**, [s.l], v. 6, n. 5, p. e03900, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020307453>. Acesso em: 16 jun. 2021.

GOMES, S. C.S. *et al.* Acidentes de trabalho entre profissionais da limpeza hospitalar em uma capital do Nordeste, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, p. 4123-4132, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2019.v24n11/4123-4132/pt/>. Acesso em: 15 jun. 2021.

JIN, Y. H. *et al.* Perceived infection transmission routes, infection control practices, psychosocial changes, and management of COVID-19 infected healthcare workers in a tertiary acute care hospital in Wuhan: a cross-sectional survey. **Military Medical Research**, [s.l], v. 7, n. 1, p. 24-24, 2020. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s40779-020-00254-8.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2021.

MARTINS, A. Age and years in practice as factors associated with needlestick and sharps injuries among health care workers in a Portuguese hospital. **Accident Analysis & Prevention**, [s.l], v. 47, p. 11-15, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001457512000164>. Acesso em: 11 jun. 2021.

MEDEIROS, E. A. S. Health professionals fight against COVID-19. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 33, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/Nc8yzcvtrvXbWBgBGskm36S/?lang=pt>. Acesso em: 20 dez. 2021.

MESQUITA, L. L. S. *et al.* Tendência do uso de equipamento de proteção individual em profissionais de saúde vítimas de acidentes de trabalho no Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 322-329, 2020. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/details/1541/en-US/trends-in-the-use-of-personal-protective-equipment-by-health-care-workers-who-experienced-occupational-accidents-in-brazil>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MORAWSKA, L.; CAO, J. Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. **Environment international**, [s.l.], v. 139, p. 105730, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016041202031254X>. Acesso em: 20 dez. 2021.

NEVES, H. C. C. *et al.* A segurança dos trabalhadores de enfermagem e os fatores determinantes para a adesão aos equipamentos de proteção individual. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, pág. 354-361, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/XyXY8CTQQLV8BJrNnMVpzSy/abstract/?format=html&lang=es>. Acesso em: 16 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE - OPAS. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**. Brasília (DF): OPAS Brasil, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 28 mai. 2021

POON, L. C. *et al.* Global interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium from FIGO and allied partners: Information for healthcare professionals. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, [s.l.], v. 149, n. 3, p. 273-286, 2020. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijgo.13156>. Acesso em: 12 jun. 2021.

RIBEIRO, M. A. F. *et al.* O cirurgião de trauma e emergência na era da pandemia de COVID-19. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, Rio de Janeiro, v. 47, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/XZgXCyW7DQQTv8CwPYbsYmG/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 15 jun. 2021.

SANTOS, I. B. C. *et al.* Equipamentos de proteção individual utilizados por profissionais de enfermagem em centros de material e esterilização. **Rev. SOBECC**, São Paulo, p. 36-41, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-833447>. Acesso em: 15 jun. 2021.

SOARES, S. S. S. *et al.* Pandemia de Covid-19 e o uso racional de equipamentos de proteção individual. **Revista enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 28, p. 50360, 2020. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/50360>. Acesso em: 20 maio 2021.

SUARTE, H. D. M.; TEIXEIRA, P. L.; RIBEIRO, M. D. S. O uso dos equipamentos de proteção individual e a prática da equipe de enfermagem no centro cirúrgico. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v. 6, n. 2, 2013. Disponível em: <https://assets.unitpac.com.br/arquivos/revista/62/3.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.

WANG, J.; ZHOU, M.; LIU, F. Reasons for healthcare workers becoming infected with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. **J Hosp infect**, [s.l.], v. 105, n. 1, 2020. Disponível em: <https://covid-19.conacyt.mx/jspui/bitstream/1000/4901/1/1107521.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2021.