

O RISCO BIOLÓGICO E A BIOSSEGURANÇA EM AMBIENTE HOSPITALAR EM TEMPOS DE COVID-19: UMA REFLEXÃO

I. N. SANTOS

Instituto Federal de Pernambuco

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8449-7840>

iraneidenascimento@ipojuca.ifpe.edu.br

Submetido 23/12/2020 - Aceito 23/03/2021

DOI: 10.15628/holos.2021.11792

RESUMO

O presente trabalho de reflexão sobre o risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar, pautado nas medidas de segurança e saúde para os trabalhadores que atuam em serviços de saúde. Tais medidas são regulamentadas pelas normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil. Os achados estão apresentados em três categorias: o risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar; condições de trabalho e a segurança dos profissionais de saúde durante a pandemia do COVID-19 e as consequências da pandemia na saúde desses profissionais. Os resultados

evidenciaram a importância de se aplicar as recomendações das normas regulamentadoras para prevenir o adoecimento do trabalhador. Diante do cenário atual de pandemia, torna-se primordial a orientação adequada de todos os trabalhadores, para que eles estejam absolutamente conscientes das possibilidades e riscos nos ambientes hospitalares, sobretudo o risco biológico (coronavírus), devendo a instituição implementar medidas de proteção para COVID-19.

PALAVRAS CHAVE: Serviços de Saúde, Contenção de Riscos Biológicos, Pessoal de Saúde, Infecções por Coronavírus, Saúde do Trabalhador.

BIOLOGICAL RISK AND BIOSAFETY IN A HOSPITAL ENVIRONMENT IN COVID-19 TOMES: A REFLECTION

ABSTRACT

The present work of reflection on biological risk and biosafety in a hospital environment, based on safety and health measures for workers working in health services. Such measures are regulated by the regulatory standards of the Brazilian Ministry of Labor and Employment. The findings are presented in three categories: biological risk and biosafety in a hospital environment; working conditions and the safety of health professionals during the COVID-19 pandemic and the consequences of the

pandemic on the health of these professionals. The results showed the importance of applying the recommendations of regulatory standards to prevent the worker's illness. Given the current pandemic scenario, it is essential to provide adequate guidance for all workers, so that they are absolutely aware of the possibilities and risks in hospital environments, especially biological risk (coronavirus), and the institution should implement protective measures for COVID-19.

KEYWORDS: Health Services, Containment of Biohazards, Health Personnel, Coronavirus Infections, Occupational Health.



1. INTRODUÇÃO

Dentre os vários tipos de ambientes de trabalho, os serviços de saúde oferecem riscos para seus profissionais, visto que, frequentemente, os expõem a condições que podem resultar em acidentes e processos patológicos, quando medidas de proteção individual e coletiva não são adotadas (Marziale *et al.*, 2014).

Nesse sentido, para a implementação de medidas de proteção e o desenvolvimento de práticas seguras nos serviços de saúde, é imprescindível a aplicação das normas de biossegurança, as quais compreendem um conjunto de ações tomadas para prevenir, reduzir ou eliminar os riscos relacionados às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviço (Valle & Teixeira, 2010; Brasil, 2010).

Diante do perigo que o novo coronavírus impõe, cuja doença é conhecida como COVID-19, e do risco de contrair a infecção pelo vírus, muitos países não estão preparados o suficiente para combater o agente e defender a população das consequências que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente, gerar acidentes de trabalho que podem acarretar prejuízos às instalações, aos equipamentos e a todos que circulam nos serviços de saúde, tais como, os pacientes, os visitantes e os trabalhadores (Possídio & Martinez, 2020).

Em vista disso, os trabalhadores que estão na linha de frente de combate à COVID-19, como os da saúde, tais como médicos(as), enfermeiros(as), fisioterapeutas, técnicos(as) de enfermagem, pessoal de limpeza, porteiros e atendentes de serviços de saúde, funcionários de empresas de ramos essenciais, como atendentes de farmácias, caixas e embaladores de supermercados, além de taxistas, motoristas de aplicativos de mobilidade, mototaxistas, motoboys e entregadores de bicicleta, estão em contato direto com pessoas face-a-face, e por conseguinte, têm mais chances de contrair a COVID-19 (Helioterio *et al.*, 2020).

Salienta-se que, a COVID-19 produz uma doença infecciosa respiratória aguda emergente, sua transmissão ocorre sobretudo pelo trato respiratório, por gotículas de secreções respiratórias e pelo contato direto entre pessoas e superfícies contaminadas (Lipsitch, 2020). Além disso, o período médio de incubação do coronavírus varia entre 1 a 14 dias, tendo como média de 3-7 dias, ou seja, esse é o período em que os primeiros sintomas podem aparecer desde a contaminação, sendo o vírus contagioso durante o período de latência (Jin *et al.* 2020).

Partindo desse pressuposto, durante a pandemia de COVID-19, torna-se evidente a importância de adotar precauções adequadas para o risco biológico, principalmente para as categorias ocupacionais com risco elevado de exposição à infecção, como os profissionais da saúde (Representação da Organização Pan-americana da Saúde no Brasil – OPAS BRASIL, 2020; Helioterio *et al.*, 2020).

Especialmente, nos casos dos profissionais de saúde, estima-se, com base nos dados disponíveis em Boletim oficial do Ministério da Saúde (2020), que no Brasil desde o início da pandemia até o dia 08 de agosto de 2020, foram notificados 1.116.197 casos de Síndrome Gripal suspeitos de COVID-19 em profissionais de saúde. Destes, 21,8% foram confirmados por COVID-



19. As profissões da área de saúde com maiores registros dentre os casos confirmados de Síndrome Gripal por COVID-19 foram técnicos/auxiliares de enfermagem (34,4%), seguido dos enfermeiros (14,6%), médicos (10,7%), agentes comunitários de saúde (4,9%) e recepcionistas de unidades de saúde (4,3%). Somado a isso, dos 1.652 casos notificados de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados em profissionais de saúde, 250 evoluíram para o óbito, a maior parte, 202 casos, por COVID-19 (Brasil, 2020).

Conforme apresentado e considerando a situação do Brasil, como um dos recordistas mundiais de mortes e infecções de COVID-19 entre profissionais de saúde (Confederação Nacional dos Trabalhadores da Saúde, 2020). Este estudo torna-se importante para alertar as autoridades competentes sobre a necessidade de proteger esses trabalhadores. Pois, essas infecções estão associadas à inadequação ou falhas nas medidas de precaução e de proteção contra a doença, à escassez de equipamentos de proteção individual como máscaras cirúrgicas e do tipo PFF2, vestuário, à presença de aglomerações, e aos indivíduos infectados e assintomáticos que mantiveram contato com os trabalhadores da saúde, dentre outros fatores (Xiang *et al.*, 2020).

Assim, este estudo tem o objetivo de refletir sobre o risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar, no tocante à pandemia de COVID-19, considerando as normas regulamentadoras brasileiras.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Pesquisa exploratória com base em referencial teórico de normativas e legislações da área da saúde, bem como, trabalhos acadêmicos realizados durante a pandemia do COVID-19. Sendo analisada de forma qualitativa, descrevendo a análise reflexiva dos fatos e normas. A revisão bibliográfica foi realizada em novembro de 2020. A busca nas bases de dados considerou os estudos publicados no ano de 2020.

No Brasil, o direito dos trabalhadores à segurança e medicina no trabalho é garantido pela Lei 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Essa lei altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho no que se refere à Segurança e Medicina do Trabalho. Sua regulamentação foi feita através da Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho. Essa portaria aprova as Normas Regulamentadoras (NR) do Capítulo V do Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho relativas à Segurança e Medicina do Trabalho e por um conjunto de textos suplementares (leis, portarias e decretos) decorrentes de alterações feitas nos textos originalmente publicados.

Desse modo, para embasar a discussão, serão utilizadas as NR-32 publicada pela Portaria MTb. n.º 485, de 2005 (Brasil, 2019) e NR-6 publicada pela Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, que já passaram por várias alterações, sendo a última em outubro de 2018 (BRASIL, 2018).

Assim como, a NR-32 (Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde), aprovada pela Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005, aborda em um contexto geral e minucioso, acerca do trabalho em serviços de saúde, além disso, ela apresenta questões



relacionadas à saúde mental do trabalhador, tão afetada na situação atual de pandemia (Brasil, 2019).

Por outro lado, a NR-6 aborda o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI e as responsabilidades de empregadores, empregados e fabricantes, pois todos estão envolvidos, para que seja assegurada a proteção de quem exerce a profissão de saúde, embora a norma aborde o tema para o uso adequado por qualquer trabalhador, desde que receba as orientações adequadas (Brasil, 2018).

Através dessas normatizações e outras publicações pertinentes à segurança dos trabalhadores de saúde, ocorrerá uma análise reflexiva a respeito do tema, considerando o ambiente hospitalar, onde os profissionais têm atuado muitas vezes sob condições inadequadas, podendo desencadear afastamentos e outras implicações, que podem deixar sequelas físicas e emocionais ou até ocasionar mortes, como se tem visto na atualidade.

Dito isso, para melhor entendimento, os resultados serão apresentados em três categorias: o risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar; condições de trabalho e a segurança dos profissionais de saúde durante a pandemia do COVID-19; e, consequências da pandemia na saúde do profissional de saúde.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 O risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar

O risco biológico é intensivamente encontrado no ambiente hospitalar e a necessidade de proteção contra ele é definida pela fonte do material, pela natureza da operação ou experimento a ser realizado, bem como pelas condições de realização (Brasil, 2016).

Em face disso, para colocar-se as ações de biossegurança relacionadas ao risco biológico, é importante conhecer os materiais biológicos que contém agentes em potencial infectantes, saber as vias de eliminação e formas de transmissão (contato, veículo, vetores), as medidas de precaução existentes e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), a interação dos conceitos de riscos, caso índice, comunicantes suscetíveis, profissionais de saúde (profilaxias) e comunicantes não susceptíveis (Brasil, 2019).

Nessa vertente, a NR7 que trata acerca do programa de controle médico de saúde ocupacional - PCMSO deve constar a avaliação dos riscos biológicos, a localização das áreas de risco, a relação com a identificação dos trabalhadores, sua função, o local de suas atividades e o risco a que estão expostos, a vigilância médica dos mesmos e o programa de vacinação (Brasil, 2020).

Como também, as instituições devem possuir meios de tratar novos riscos, o que deve ser efetuado pelo serviço especializado em segurança e medicina do trabalho - SESMT e pelos profissionais da área. Ainda, esses profissionais devem seguir as novas recomendações e a



implementação de técnicas de segurança deve ser adotada sempre que as medidas existentes se mostrarem ineficazes.

Salienta-se que, segundo a NR-32, em todo local onde exista a possibilidade de exposição a agentes biológicos, devem ser fornecidas aos trabalhadores instruções escritas, em linguagem acessível, das rotinas realizadas no local de trabalho e medidas de prevenção de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho, e na pandemia não seria diferente (Brasil, 2019).

Uma segunda questão sobre a NR-32, é que ela trata dos inúmeros riscos ocupacionais a que os trabalhadores podem estar expostos, a saber: químicos, biológicos, ergonômicos, físicos, entre outros, e dispõe sobre a prevenção, limpeza, conservação do ambiente e capacitação profissional, que vão além daqueles relacionados ao cuidado direto ao paciente (Brasil, 2019).

A norma dispõe, ainda, sobre as diversas atividades desenvolvidas na área de saúde e estabelece as diretrizes para aplicação e prática de medidas de proteção para os profissionais de vários estabelecimentos, sobre as medidas gerais de proteção e biossegurança, as capacitações e a vacinação do trabalhador da saúde (Brasil, 2019).

No que diz respeito às medidas de proteção individuais, a NR-6 aborda as responsabilidades de todos (empregadores, trabalhadores e fabricantes de EPI). E, que cabe aos responsáveis pela instituição de saúde, pública ou privada, munir seus trabalhadores com EPI, exigir o seu uso, assim como realizar treinamento quanto a sua utilização e ao descarte correto, quando for o caso (Brasil, 2018).

Por outro lado, os profissionais de saúde, devem utilizar adequadamente e guardar de forma correta os EPIs que forem reutilizados, após sua higienização, para sua segurança e de todos os envolvidos, do próprio ambiente de trabalho e dos pacientes (Brasil, 2018).

Nesse sentido, sobre o uso de EPIs, além de receber as instruções adequadas de uso, os profissionais de saúde devem conhecer os cuidados de higienização, respeitarem o tempo de uso, ou de serem descartados, e receberem os seguintes equipamentos: capote, luvas, proteção ocular (óculos ou máscara facial) e máscara N95 (Singhal, 2020).

Além disso, a máscara N95 é uma peça semifacial filtrante (PFF), um equipamento de proteção individual que cobre a boca e o nariz do usuário, proporciona vedação adequada em sua face e possui filtro eficiente para retenção de contaminantes presentes na atmosfera sob a forma de aerossóis (Nicolai, Aquino, Ventura, 2020).

Vale ressaltar que, as medidas de precauções devem ser seguidas com rigor, em função de sua transmissão no ar durante a realização de procedimentos que geram aerossóis, como intubação, sucção e traqueostomia. Ademais, todos os contatos devem ser monitorados quanto ao desenvolvimento de sintomas de COVID-19 (Singhal, 2020).

Em suma, a elaboração e a aplicação de ferramentas e medidas que contribuem para identificação e avaliação de riscos para os profissionais de saúde durante a pandemia podem mitigar a exposição desses trabalhadores à infecção. Logo, não seguir os parâmetros de segurança gerará impactos sociais e econômicos ao trabalhador, ao empregador e à sociedade.



3.2 Condições de trabalho e a segurança dos profissionais de saúde durante a pandemia do COVID-19

O ambiente hospitalar já é normalmente um local que apresenta diversos riscos ocupacionais, e durante a pandemia a situação de emergência em saúde pública tornou evidente alguns aspectos já existentes nesses locais, como: situações insalubres de trabalho, déficit de profissionais e escassez de materiais, a baixa adesão aos protocolos e recomendações que envolvem a segurança do paciente, descaso por parte dos gestores em garantir melhores condições de trabalho e assegurar cuidados de qualidade e isento de danos à população assistida (Moraes *et al.*, 2020).

Baseado no que foi observado, soma-se às condições inadequadas, o fato da organização do trabalho durante a pandemia sofrer profundas mudanças no que tange à jornada de trabalho, à realização de horas extras e ao ritmo de trabalho de diversos grupos ocupacionais (Schwartz & Yen, 2020).

Ainda, é importante relatar que a elevação dos casos de COVID aumenta concomitantemente à demanda sobre os profissionais de serviços essenciais, sobretudo, aqueles da saúde. Aferiu-se que, até 26 de abril de 2020, houve mais de 2,8 milhões de indivíduos infectados mundialmente e mais de 193 mil mortes relacionadas à COVID-19 (World Health Organization, 2020). Estes, sofrem não só com a exposição ao coronavírus, mas estão recebendo as cargas de trabalho de natureza diversas, principalmente nos serviços públicos (Souza, 2011).

Além disso, os trabalhadores da saúde vivem em um ambiente permeado de precarização do trabalho e de relações desiguais nas instituições nas quais atuam, o que piorou o quadro face à pandemia. E, a estrutura desigual que emerge das relações de produção são decisivas para o entendimento de que parte dos trabalhadores já vive rotineiramente, em uma situação socialmente limítrofe, quando a saúde ou a perda dela, é também uma via de expressão dessa desigualdade (Souza, 2020).

Diante do que foi exposto, a reflexão sobre as condições laborais dos profissionais de saúde deve ocorrer considerando os diferentes contextos institucionais, como também, os existentes entre as nações e, no interior delas (Souza, 2020).

Dessa forma, não convém, apenas, que sejam feitas homenagens ao trabalho heroico desses profissionais e daqueles que trabalham em serviços essenciais, o que eles realmente necessitam é de um ambiente laboral salubre, com condições de descanso, EPIs adequados, e capacitados, pois a ausência de protocolos assistenciais e de treinamentos sobre paramentação e desparamentação, por exemplo, pode gerar a contaminação de profissionais que realizam procedimentos em pacientes com COVID-19 (Souza, 2020).

3.3 Consequências da pandemia na saúde do profissional de saúde



Dentre as várias consequências da pandemia, os profissionais não sofrem apenas com a infecção pelo coronavírus, mas também, foi constatado o surgimento de outros transtornos da saúde ligados às questões psicoemocionais, tais como o medo de ter a infecção, as perdas econômicas, a mudança de rotina e o isolamento social. Por exemplo, os resultados preliminares de um estudo em curso com profissionais de saúde em Portugal, apontam para um aumento significativo de ansiedade em profissionais de saúde durante a pandemia (Sampaio & Sequeira, 2020).

Do mesmo modo, o estudo supracitado indica que os profissionais apresentam grandes níveis de estresse e ansiedade, principalmente por não existirem equipamentos de proteção individual disponíveis em quantidade e qualidade, bem como, somado ao aumento do número de horas semanais no trabalho, devido ao quantitativo defasado de profissionais também por afastamento em virtude da contaminação pelo coronavírus (Sampaio & Sequeira, 2020).

Em concordância com o que foi mencionado, os resultados de um estudo sobre a saúde mental de 1.257 trabalhadores de saúde que atenderam pacientes durante a pandemia do COVID-19 em 34 hospitais na China foram alarmantes. Pois, metade da população relatou sintomas de depressão, ansiedade e insônia (Lai *et al.*, 2019).

Nesse contexto, é o momento de garantir que os profissionais de saúde sejam mantidos satisfeitos por estarem trabalhando para salvar as vidas de numerosos pacientes que estão em seus leitos de morte. E para isso acontecer, esses trabalhadores precisam se sentirem seguros, utilizando equipamentos de proteção adequados e de alta qualidade (Khanagar *et al.*, 2020).

Em vista disso, os gestores e as autoridades governamentais de saúde devem regularmente garantir que as medidas de proteção estejam disponíveis em todos os ambientes hospitalares e sejam reabastecidos regularmente (Khanagar *et al.*, 2020).

4. CONSIDERAÇÃO FINAIS

Na análise reflexiva sobre o risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar em tempos de COVID-19, considerando os vários trabalhadores essenciais e os diversos contexto de trabalho que só pioram, gerando incertezas, preocupações e situações de risco, observa-se o quão importante são as normas regulamentadoras para orientar gestores e profissionais quanto às medidas de proteção à saúde e segurança dos laboriosos.

Constata-se que, questões como as situações insalubres de trabalho, o déficit e a desvalorização de profissionais, a escassez de materiais, e a baixa adesão aos protocolos e recomendações, são problemas antigos que podem ser corrigidos com mudanças nos processos de gestão, com vontade e comprometimento em tornar os ambientes adequados aos trabalhadores.

Diante do cenário atual, torna-se primordial orientar corretamente todos os trabalhadores, para que eles estejam absolutamente conscientes das possibilidades e riscos, devendo a instituição, implementar medidas de proteção para COVID-19.



Logo, a saúde e segurança do profissional de saúde é essencial para que ele preste a melhor assistência possível às pessoas infectadas, e para tanto, faz-se necessário realizações pautadas em protocolos e normas plausíveis, em busca de manter a saúde da população e dos trabalhadores.

Por fim, sugere-se a realização de novos estudos, tendo em vista a promoção da saúde mental do trabalhador de saúde, durante e após a pandemia, com o intuito de auxiliar a melhoria da saúde destes laboriosos, que estão na linha de frente de um atendimento maciço em saúde, lidando com tanta dor, perdas e sentimento de impotência, para não adoecerem e apresentarem sequelas permanentes.

5. REFERÊNCIAS

- Brasil. Anvisa. (2016). Segurança no ambiente hospitalar. Capítulo 3. Riscos no Ambiente Hospitalar. Recuperado de http://anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/seguranca_hosp.pdf.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2020). Coronavírus COVID19 - Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais. Brasília. Ministério da Saúde.
- Brasil. Ministério da Saúde. (2020). Boletim epidemiológico especial - Doença pelo Coronavírus COVID-19. Ministério da Saúde. 08 de agosto de 2020. Recuperado de <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/August/12/Boletim-epidemiologico-COVID-26.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2010). Biossegurança em saúde: prioridades e estratégias de ação/ Ministério da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília. Ministério da Saúde, p. 242.
- Brasil. Ministério da Economia. (2019). Norma Regulamentadora 32: estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde [Internet]. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. Alterações/Atualizações Portaria N.º 915, de 30 de julho de 2019. Recuperado em 10 de dezembro, 2020, de [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR32%20(atualizada%202011).pdf)
- Brasil. Ministério da Economia. (2018). Norma Regulamentadora 6: Equipamento de Proteção Individual - EPI. Publicação Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978. Alterações/Atualizações Portaria N.º 877, de 24 de outubro de 2018. Brasília, DF: Diário Oficial da União. Recuperado de https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-06.pdf
- Brasil. Ministério da Economia. (2019). Norma Regulamentadora 9: estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)



[Internet]. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. Brasília (DF). Alterações/Atualizações Portaria nº 1.359, de 09 de dezembro de 2019. Recuperado de https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-09-atualizada-2019.pdf

Brasil. Ministério da Economia. (2020). Norma Regulamentadora 7: estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) [Internet]. Brasília (DF). Alterações/Atualizações Portaria nº 6.734, de 09 de março de 2020. Recuperado de https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-07-atualizada-2020.pdf

British Broadcast Corporation – BBC. (2020). Coronavírus: por que a covid-19 afeta tanto os profissionais de saúde? 2020, *BBC News Brasil*, [s.d.].

Confederação nacional dos trabalhadores da saúde. 787 mil profissionais de saúde foram afastados por suspeita de COVID-19, 2020. Recuperado de <https://cnts.org.br/noticias/787-mil-profissionais-de-saude-foram-afastados-por-suspeita-de-covid-19/>

Helioterio, M. C. *et al.* (2020). COVID-19: why is health protection for health workers a priority in combating the pandemic? *Scientific Electronic Library Online*, p. 1–18.

Jin, Y. *et al.* (2020). A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Pesquisa Médica Militar*, 7, 4. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40779-020-0233-6>

Khanagar, S.B. *et al.* (2020). Depression, Anxiety, and Psychological Distress among Health-care Providers During the Outbreak of the Life-threatening Coronavirus Disease (COVID-19). *The Journal Contemporary Dental Practice*. v.21, n.5, p. 471-472, 2020.

Lipsitch, M. *et al.* (2020). Defining the Epidemiology of Covid-19 - Studies Needed. *The New England Journal of Medicine*. Waltham, 382(13): 1194-1196.

Marziale, M.H.P. *et al.* (2014). Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. *Escola Anna Nery*. 2014;18(1):11-6.

Moraes, É.B. *et al.* (2020). A segurança dos profissionais de saúde em tempos de COVID-19: uma reflexão. *Research, Society and Development*, 9(7): 1–9.

Nicolai, S.H.A.; Aquino, J.D.; Ventura, F.F. (2020). *Prevenção à Covid - 19: proteção respiratória: orientações de uso frente à Covid - 19* [texto] Organização e Produção, Erika Alvim de Sá Benevides. São Paulo: Fundacentro.

Possídio, C.; Martinez, L. (2020). *O trabalho nos tempos do Coronavírus*. Saraiva Educação AS.

Representação da Organização Pan-americana da Saúde no Brasil – OPAS Brasil. (2020). *Covid-19 (doença causada pelo novo coronavírus)*. Folha Informativa. Recuperado de



https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875

Sampaio, F.; Sequeira, C.A. (2020). *Avaliação da Saúde mental dos enfermeiros no atendimento do Covid-19. Mais ansiosos e com medo de infectar a família. Os efeitos da pandemia nos enfermeiros.* Recuperado de

<http://www.publico.pt/2020/04/20/sociedadeportuguesadeenfermagemensaudeamental>

Singhal, T. (2020). Uma revisão da doença de Coronavírus-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics*. 87:281-286. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>

Souza, D. DE O. (2020). A saúde dos trabalhadores e a pandemia de COVID-19: da revisão à crítica. *Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia*, 8(3):125-131.

Valle, S.; Teixeira, P. (2010). *Biossegurança –Uma abordagem multidisciplinar*. 2ª ed. ed. [s.l.] Editora Fiocruz.

World Health Organization - WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019. Recuperado de <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Xiang, Y.; Yang, Y.; Li, W. *et al.* (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *The Lancet Psychiatry*, 7(3): 228- 229.

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

Santos, I. N. (2021). O risco biológico e a biossegurança em ambiente hospitalar em tempos de Covid-19: uma reflexão. *Holos*. 37(1), 1-10.

SOBRE OS AUTORES

I. N. SANTOS

Doutoranda em Hebiatria pela Universidade de Pernambuco. Mestre em Patologia. Docente do Instituto Federal de Pernambuco. Ipojuca, Pernambuco, Brasil. Atualmente é professora de disciplinas na área da Saúde do Trabalhador e Ergonomia nos cursos técnico e superior do IFPE IPOJUCA. Além disso, tem experiência nas seguintes áreas: enfermagem do trabalho, enfermagem em infectologia e ergonomia. As pesquisas recentes são acerca do trabalhador rural, da síndrome de burnout, dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho e sobre a saúde do adolescente. E-mail: iraneidenascimento@ipojuca.ifpe.edu.br

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8449-7840>

Editor(a) Responsável: Francinaide de Lima Silva Nascimento

Pareceristas Ad Hoc: SIMONE BICALHO E FÁBIO PORTELLA CORRÊA DE OLIVEIRA



