

CONTRIBUIÇÕES DA SAÚDE COLETIVA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19

SABERES E PRÁTICAS

CÉLIA ALVES ROZENDO
DANIELLY SANTOS DOS ANJOS CARDOSO
LAÍS DE MIRANDA CRISPIM COSTA
VIVIANE VANESSA RODRIGUES DA SILVA
SANTANA LIMA
(ORG.)



CÉLIA ALVES ROZENDO
DANIELLY SANTOS DOS ANJOS CARDOSO
LAÍS DE MIRANDA CRISPIM COSTA
VIVIANE VANESSA RODRIGUES DA SILVA SANTANA LIMA
(ORG.)

CONTRIBUIÇÕES DA SAÚDE COLETIVA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: SABERES E PRÁTICAS

As pesquisas apresentadas nesta obra foram entregues e submetidas, no ano de 2020, ao Edital N° 01/2020 da Editora da Universidade Federal de Alagoas (Edufal) como partes do Programa de Publicação de Conteúdos Digitais – Seleção de Propostas para Publicação de E-books relacionados à pandemia da Covid-19.

 **Edufal**
Editora da Universidade Federal de Alagoas

Maceió, 2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Reitor

Josealdo Tonholo

Vice-reitora

Eliane Aparecida Holanda Cavalcanti

Diretor da Edufal

José Ivamilson Silva Barbalho

Coordenação editorial

Fernanda Lins

Conselho Editorial Edufal

José Ivamilson Silva Barbalho (Presidente)

Fernanda Lins de Lima (Secretária)

Adriana Nunes de Souza

Bruno Cesar Cavalcanti

Cicero Péricles de Oliveira Carvalho

Elaine Cristina Pimentel Costa

Gauss Silvestre Andrade Lima

Maria Helena Mendes Lessa

João Xavier de Araújo Junior

Jorge Eduardo de Oliveira

Maria Alice Araújo Oliveira

Maria Amélia Jundurian Corá

Michelle Reis de Macedo

Rachel Rocha de Almeida Barros

Thiago Trindade Matias

Walter Matias Lima

Projeto gráfico: Mariana Lessa

Diagramação: Mariana Lessa

Imagem da Capa: Freepik

Apoio de Produção: Janielly Almeida

Catálogo na fonte

Universidade Federal de Alagoas

Biblioteca Central

Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecária: Elisângela Vilela dos Santos – CRB-4 - 2056

C764 Contribuições da saúde coletiva no contexto da pandemia de covid-19 [recurso eletrônico] : saberes e práticas / Célia Alves Rozendo ... [et al.] (Org.). – Maceió, AL: EDUFAL, 2021.
220p. : il.

E-book.

Inclui bibliografias.

ISBN 978-65-5624-023-7

1. Saúde coletiva. 2. Covid-19. 3. Coronavírus. 4. Saúde Pública. 5. Políticas públicas I. Rozendo, Célia Alves.

CDU: 614:578.834

Editora afiliada



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA
DE EDITORAS UNIVERSITÁRIAS



SUMÁRIO

Prefácio 8

Débora de Souza Santos

Mensagem inicial10

Célia Alves Rozendo

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Laís de Miranda Crispim Costa

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

PARTE 1

1. Uma breve visão histórica das pandemias: a gripe espanhola de 1918 versus a pandemia da COVID-19 em 2020..... 17

Laís de Miranda Crispim Costa

Marcela das Neves Guimarães

Jislene dos Santos Silva

Maria Jaine Lira Santos

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

2. A importância da defesa do Sistema Único de Saúde (SUS) em tempos de COVID-19 28

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida

Maria Valéria Costa Correia

Geovânio Cadete da Silva

Murilo Augusto França Santos

Ríllary Islane Alves Pereira

3. Pandemia do SARS-CoV-2: uma análise da questão social..... 45

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira

Danillo Damião Soares de Miranda

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Ana Maria de Vasconcelos

Regina Maria dos Santos



4. Formação superior em saúde e o ensino remoto no contexto da pandemia: limites, desafios e possibilidades..... 56

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Célia Alves Rozendo

Maria Lucélia da Hora Sales

Lucas Henrique Lopes Silva

5. Gestão e planejamento das ações da COVID-19 com foco na vigilância à saúde 67

Angela de Oliveira Carneiro

Célia Alves Rozendo

Igor Michel Ramos dos Santos

Luiza Taciana Rodrigues de Moura

6. Relacionamento interpessoal durante a pandemia da COVID-19: o uso das tecnologias leves e o fortalecimento da atenção à saúde..... 79

Tatiane da Silva Santos

Laís de Miranda Crispim Costa

Ana Flávia da Silva Lima

Cinthia Rafaela Amaro Gonçalves Andrade

PARTE 2

7. Panorama epidemiológico da COVID-19 em Alagoas..... 90

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira

Marcela Cristina dos Santos Barros

Eliza Vitória Nascimento Figueredo

Marianna Victória Cerqueira Rocha

Lais de Miranda Crispim Costa

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana

8. Na linha de frente da pandemia: relatos do cotidiano de enfermeiras.. 102

Célia Alves Rozendo

Carla Rodrigues Cavalcante Malta

Cláudia Alves Costa Rozendo

Cinthia Rafaela Amaro Gonçalves Andrade

Fabianny Torres de Oliveira

Sabrina de Montemor Shebaly

9. Medidas de proteção em saúde: segurança do trabalhador para o enfrentamento da pandemia..... 114

Anyele Albuquerque Lima

Izabelly Carollynny Maciel Nunes

Walleska Souza Cavalcante

Alda Graciele Claudio dos Santos Almeida

Patrícia de Carvalho Nagliate



10. Mortalidade de enfermeiros no Brasil e no mundo diante da pandemia 127

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida

Roberta Zaninelli do Nascimento

Katiane da Silva Mendonça

11. A criança em face da pandemia da COVID-19: medidas de proteção ao atraso no desenvolvimento infantil..... 140

Ana Carolina Santana Vieira

Adrielly Cristina de Lima Raimundo

Rita de Cássia Ramires da Silva

12. Gestão do cuidado ao recém-nascido com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 151

Márcia Teles de Oliveira Gouveia

Priscilla Cavalcante Lima

Gerarlene Dante Guimarães Santos

Ivana Mayra da Silva Lira

Maria Carolina da Silva Costa

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida

13. A COVID-19 em pessoas com HIV162

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

Christefany Régia Braz Costa

Julyanne Florentino da Silva Araujo

Mariana de Oliveira Moraes

Hallana Laisa de Lima Dantas

14. Impacto da pandemia pelo SARS-CoV-2 à população carcerária.....170

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira

Samuel Alves da Silva

Geovanio Cadete da Silva

Gian Carlos Rodrigues do Nascimento

Herika do Nascimento Lima

Roberta Zaninelli do Nascimento

15. Perspectivas para tratamento e imunização para COVID-19 em 2020: uma revisão integrativa 180

Julyanne Florentino da Silva Araujo

Mariana de Oliveira Moraes

Marcela Cristina dos Santos Barros

Hallana Laisa de Lima Dantas

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira



16. O uso de biomarcadores em estudos com trabalhadores e pessoas acometidas pela COVID-19192

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida

Márcia Teles de Oliveira Gouveia

Antônia Leda Oliveira Silva

Bruna Kívia da Silva Cândido

Sérgio Valverde Marques dos Santos

Mensagem final..... 209

Célia Alves Rozendo

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Laís de Miranda Crispim Costa

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

Organizadoras/autoras 211

Autores212



PREFÁCIO

O novo coronavírus (SARS-CoV-2), responsável pela COVID-19, colocou o mundo ante uma pandemia com contornos inéditos, números assustadores e um profundo e difuso sentimento de insegurança. Na realidade brasileira, marcada por profunda desigualdade social, que se estrutura por opressões históricas de etnia/raça, gênero e classe, a doença tem se alastrado com velocidade alarmante, assumindo o epicentro da pandemia apenas três meses após a notificação do primeiro caso no país. As altas taxas de incidência e letalidade da doença, a baixa adesão da população às medidas de isolamento social e as desigualdades sociais somam-se à inabilidade de gestores públicos em reconhecer a gravidade da situação e estabelecer estratégias efetivas de enfrentamento.

Neste contexto de extrema gravidade, o livro *Contribuições da Saúde Coletiva no contexto da pandemia de COVID-19: saberes e práticas* é fruto de uma iniciativa ousada, comprometida social e eticamente em difundir informações do campo teórico-científico e no âmbito de práticas da Saúde Coletiva, lançando luzes para o contexto de vulnerabilidade regional de Maceió (AL), na perspectiva nacional e global da pandemia.

A obra apresenta uma coletânea de trabalhos em 16 capítulos produzidos por equipe interdisciplinar de especialistas experientes do Laboratório Integrado de Enfermagem e Saúde Coletiva (LIESC), vinculado à Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), oferecendo uma variedade de abordagens com questões contundentes e atuais para o enfrentamento da pandemia de COVID-19 em tempos tão temerários. Entre os diversos temas abordados, destacam-se: análises históricas, sociais e políticas de enfrentamento da pandemia; estudos epidemiológicos e estratégicos de gestão e planejamento do SUS; análises específicas da COVID-19 em grupos vulneráveis, como população carcerária e pessoas com HIV; ensaios voltados para o trabalhador da saúde, suas experiências e desafios; e ainda, reflexões sobre as remodelagens da educação e formação em saúde em tempos em que a tecnologia digital é instrumento de enfrentamento à crise da saúde pública mundial.

O mundo e as relações cotidianas foram transformados drasticamente e em tempo recorde; os trabalhadores da saúde e da enfermagem vivem a dualidade de experienciar o medo e as restrições comuns a toda a população, bem como o desafio de atuar na linha de frente no combate à pandemia. Neste sentido, as organizadoras oferecem aos trabalhadores, gestores, pesquisadores e estudantes da saúde e enfermagem, de forma sensível e oportuna, reflexões e estratégias necessárias e possíveis neste contexto, entendendo que:

Tais efeitos não atingem apenas indivíduos isolados socialmente, mas as pessoas em geral e, em particular, os profissionais de saúde, especialmente os que estão na linha de frente lidando diariamente com as dificuldades e a dor da população que, muitas vezes, além de padecer com os males da doença, sofre com desemprego, insuficiência de políticas sociais e as consequências dos cortes nos investimentos à saúde e à pesquisa. (Rozendo et al., Capítulo 8).

Por fim, não poderia deixar de mencionar que tive a honra e o prazer de trabalhar em múltiplas atividades de ensino, pesquisa e extensão com as organizadoras do livro, durante nove anos de minha atuação como docente do curso de Enfermagem da UFAL, de maneira que conheço de perto a dedicação, o compromisso e a competência da equipe que assina esta produção inédita e de amplo alcance nas diversas áreas da saúde e enfermagem.

Parabenizo o conjunto de autoras/autores de *Contribuições da Saúde Coletiva no contexto da pandemia de COVID-19: saberes e práticas* pela iniciativa, ousadia e qualidade diversificada da produção científica, que ultrapassa o âmbito regional, ao dialogar com os cenários nacional e mundial, além de discutir soluções locais para problemas cada vez mais globais de saúde coletiva.

Aproveitem e espalhem a leitura!

Débora de Souza Santos¹

Professora Doutora, da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas (FENF/Unicamp)

Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Práticas de Enfermagem e Saúde – GEPEPES (CNPq/Unicamp).

Link lattes: <http://lattes.cnpq.br/3186936347649544b>

¹ Minicurrículo: Possui graduação e mestrado em Enfermagem pela Universidade Estadual de Campinas e doutorado em Enfermagem pela Universidade de São Paulo, com experiência de estágio de doutoramento na *School of Nursing and Midwifery – King’s College London* (2013). Tem experiência de ensino, pesquisa e extensão na área de Saúde Coletiva, atuando principalmente nos seguintes temas: modelo de atenção à saúde, processo de trabalho, educação em saúde, promoção da saúde, saúde da população negra e educação antirracista na saúde. Atuou como professora da graduação e do mestrado em Enfermagem na Escola de Enfermagem e Farmácia da Universidade Federal de Alagoas (2008-2017); como tutora do PET-Saúde (2009-2017); e como líder do grupo REDE de Pesquisa e Prática em Trabalho, Educação e Saúde Coletiva (2014-2017). Atualmente, é professora doutora MS 3.1 dos cursos de graduação e pós-graduação mestrado e doutorado da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Práticas de Enfermagem e Saúde – GEPEPES.



MENSAGEM INICIAL

Célia Alves Rozendo

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Laís de Miranda Crispim Costa

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

“Navegar é preciso, viver não é preciso”. Esta frase famosa presente no poema Navegar é Preciso, de Fernando Pessoa, mais do que nunca faz sentido, segundo a interpretação aqui adotada. Nesta interpretação, o ato de navegar se faz com precisão pela utilização de cálculos matemáticos e de instrumentos específicos, como a bússola (à época de quando o poema foi escrito) e o GPS (sigla, em inglês, para Sistema de Posicionamento Global) nos dias atuais (CAVALCANTE, 2016). Já a vida, ao contrário, é feita de imprecisões, de incertezas, de muitos atos e fatos sobre os quais temos pouco ou nenhum controle. A pandemia da COVID-19 (*Corona Virus Disease – 2019*) está aí para demonstrar isto e nos lembrar o quão inconstante e mutável pode ser a vida, como tudo pode mudar repentinamente.

Em dezembro de 2019 começou uma mudança drástica da vida no planeta, quando teve início, na China, a maior crise sanitária deste século, ocasionada pelo surgimento do novo coronavírus (SARS-CoV-2), causador da COVID-19. Desde então, o vírus vem se espalhando pelo mundo em alta velocidade, sendo declarada a pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. Em 24 de julho de 2020 o mundo registrava 15.296.926 casos confirmados e 628.903 mortes acumuladas (OPAS, 2020). O Brasil, nesta mesma data, registrava 2.343.366 casos confirmados e 85.238 mortes acumuladas (BRASIL, 2020). Em 07 de junho 2021, já alcançamos a marca de 487.401 mil vidas perdidas (BRASIL, 2021).

Assim, o mundo não é mais o mesmo desde o início da pandemia, a qual vem impondo grandes mudanças no cotidiano de todos, individualmente e coletivamente, com consequências em todos os aspectos da vida das pessoas e da sociedade como um todo, afetando a saúde, a educação, a cultura e a economia, dentre outras dimensões relevantes da vida social. As pessoas, as organizações e as instituições tiveram que se (re)inventar e rapidamente adaptarem-se ou criar novos hábitos e formas de atuação para o enfrentamento da pandemia. Nestes processos de mudança e ajustes frente à pandemia, sentimentos de

insegurança, incerteza, medo e angústia estão presentes, mas também a valorização da interdependência social (JOHNSON, SALETTI-CUESTA, TUMAS, 2020).

Os governos e sistemas de saúde, por sua vez, foram obrigados a definir uma série de intervenções, estratégias e medidas de enfrentamento da pandemia para mitigar seus efeitos e responder às suas consequências. Uma das principais estratégias tem sido o isolamento social, medida orientada pela OMS. Neste sentido, foram adotadas medidas cada vez mais drásticas de restrição da mobilidade das pessoas na própria cidade, entre cidades e entre países, com efeitos imediatos na vida diária das pessoas, instituições e governos.

A adoção desta e de outras medidas vem se dando de modo distinto e em graus variados pelos governos ao redor do mundo e com repercussões diversas no curso da pandemia e nas consequências sociais, com alguns países obtendo resultados mais favoráveis do que outros (AKPAN, 2020; AQUINO *et al.* 2020). Uma crise sanitária desta magnitude exige que “todos os países precisam cooperar em políticas que permitam a superação da pandemia, já que uma epidemia é um fenômeno social e precisa de uma resposta política e social” (FIOCRUZ, 2020).

O isolamento social impacta diretamente na forma de as pessoas se relacionarem, trabalharem, viverem: planos pessoais desfeitos ou reprogramados, viagens canceladas, projetos suspensos ou adiados, empregos perdidos. Até mesmo atividades corriqueiras, consideradas “normais”, deixaram de acontecer, como por exemplo, visitas e encontros familiares, ida à escola e aos serviços de saúde. Muitos trabalhadores passaram a exercer suas atividades em casa, uma parte dos estudantes a ter aulas remotamente, outra parte sem aulas e a oferta de serviços de saúde rotineiros suspensos ou reduzidos. As mudanças advindas do isolamento social podem repercutir na saúde mental das pessoas e das comunidades e produzir desde alterações leves e isoladas até transtornos complexos (RAMÍREZ-ORTIZ, 2020).

O impacto da pandemia, portanto, não é apenas de natureza biomédica e epidemiológica em nível mundial, mas se faz presente em todos os setores da vida, com repercussões sociais, econômicas, culturais e políticas.

A velocidade de contaminação do vírus e a gravidade com que a COVID-19 acomete uma parte da população são dois aspectos preocupantes que acabam por pressionar o sistema de saúde no Brasil, principalmente no setor público, o qual apresenta uma situação crítica, particularmente, com relação ao número de leitos, disponibilidade de equipamentos e trabalhadores de saúde, para responder às necessidades impostas pela pandemia, especialmente em algumas regiões. Neste sentido, alguns desafios são evidenciados: reduzir a velocidade de propagação do vírus para aliviar a pressão sobre o sistema de saúde, aumentar a oferta de leitos hospitalares para acolher as demandas resultantes da emergência sanitária em decorrência do novo coronavírus e organizar a oferta de serviços de saúde com ênfase na regionalização (NORONHA e FERREIRA, 2020).

Merece destaque, neste atual contexto, a situação dos trabalhadores de saúde que se encontram na linha de frente da pandemia. Além de sofrerem os mesmos dilemas e experimentarem sentimentos semelhantes aos da população em geral, estes trabalhadores vivenciam um momento singular, marcado pela exaustão resultante da sobrecarga de trabalho, pela impotência diante da morte de pacientes e colegas de trabalho e pelo medo de ser contaminado e de contaminar os familiares, dentre outros. Somam-se a isto as precárias condições de trabalho, evidenciadas, por exemplo, pela insuficiência de equipamentos de proteção individual (MONSORES, 2020).

Outro aspecto a ser pontuado é que os trabalhadores de saúde são particularmente suscetíveis a ser contaminados e adquirir a COVID-19, implicando em elevado número de contaminados, de afastamento das atividades laborais e, também, em mortes (MEDEIROS, 2020). É fundamental o reconhecimento de que os trabalhadores de saúde são o recurso mais valioso para o enfrentamento da pandemia e, entre as respostas globais para tanto, devem ser observadas as medidas de segurança, incluindo o acesso adequado aos equipamentos de proteção individual, descanso e apoio familiar e psicológico (THE LANCET, 2020). Como forma de homenagem e reconhecimento, cada capítulo deste livro traz um breve depoimento em forma de epígrafe de trabalhadores de saúde que foram acometidos pela Covid-19.

Além de trazer à tona as fragilidades e as fortalezas dos sistemas de saúde, em particular o do Brasil - o Sistema Único de Saúde (SUS) -, a pandemia tem visibilizado, com mais força ainda, as imensas desigualdades sociais presentes no país, tornando o enfrentamento da pandemia um desafio ainda maior. Tais desigualdades conformam a sociedade brasileira desde a colonização e se estende até os dias de hoje, sendo acirradas em tempos de crise, como a que estamos vivenciando (SCHENKEL, 2020).

Estas desigualdades se expressam no setor saúde, historicamente marcado pelos baixos investimentos e, recentemente, pelos cortes sofridos, como resultado da política ultraliberal do atual governo. A pandemia da COVID-19 tem escancarado as assimetrias na distribuição de insumos, equipamentos e leitos hospitalares e de UTI entre regiões, estados e cidades, o que obviamente impacta na capacidade de responder as necessidades impostas pela crise sanitária e acaba por atingir principalmente as pessoas e populações mais vulneráveis, com menos recursos econômicos e menor acesso aos serviços de saúde (SCHENKEL, 2020).

Inúmeras contribuições da ciência e da academia vêm sendo empreendidas para a compreensão e para o enfrentamento deste momento singular. A presente obra inscreve-se nesta categoria de contribuição acadêmica e almeja fazer parte da enorme gama de iniciativas que buscam colaborar com o conhecimento produzido sobre a temática.

Mobilizadas por esse contexto e pela possibilidade concreta de contribuir para a memória, reflexão e compreensão dessa realidade, as professoras que compõem o setor de Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (EENF/UFAL) e o Laboratório Integrado em Enfermagem e Saúde Coletiva (LIESC), com os respectivos

grupos de pesquisa que o integram, a saber: Grupo de Estudos e Pesquisas Cuidado em Saúde, Grupo de Pesquisa Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas e Grupo de Estudos em Trabalho, Enfermagem e Saúde Coletiva (GETESCO), decidiram coletivamente lançar esta obra.

Contaram com a colaboração de pesquisadores do Grupo de Estudo D. Isabel Macintyre (GEDIM), do Grupo de Estudos e Pesquisas em Qualidade e Segurança na Saúde e Enfermagem (GEPEQUASS) e do Grupo de Pesquisa Atenção Integral à Saúde da Criança e Adolescente (AISCA), todos vinculados à EENF/UFAL. Dispuseram, ainda, de parceria com convidados, enfermeiras dos serviços de saúde do estado de Alagoas, de São Paulo e do Piauí; professoras e estudantes da UFAL; professoras da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL), da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas (FENF/UNICAMP), da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP), da Universidade Federal do Piauí (UFPI), da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF) e da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).

O livro apresenta produções originais, teóricas, resultantes de iniciação científica e desdobramentos de dissertações de mestrado do Programa de PósGraduação da EENF/UFAL. É composto por 16 capítulos integrados em dois momentos reflexivos que articulam teoria e prática.

Na Parte 1, apresentamos seis capítulos que contextualizam analiticamente esse momento de pandemia, de forma crítica e reflexiva, a partir de uma perspectiva conjuntural histórica, política, social, econômica, cultural e humana que perpassa a sociedade, a saúde, a educação e a gestão no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Na Parte 2, temos dez capítulos que discutem os impactos da Covid-19 para o estado alagoano, populações em condições de vulnerabilidade, trabalhadores de saúde e outras experiências.

Gostaríamos de agradecer à Universidade Federal de Alagoas (UFAL), à Escola de Enfermagem (EENF), ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF/UFAL) e à Editora da Universidade Federal de Alagoas (Edufal) pela oportunidade e incentivo às pesquisas realizadas por professores e pesquisadores alagoanos.

Esperamos que esta produção alcance o maior número possível de atores do setor saúde, em especial trabalhadores e gestores, e que, mesmo diante da imprecisão deste momento, sirva como bússola (ou como GPS, para sermos mais alinhadas aos dias atuais) para nortear a tomada de decisões e as ações a serem desenvolvidas no contexto da pandemia.

Referências

AKPAN, Nsikan. Como avaliar a resposta do seu país ao coronavírus. National Geographic, 9 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/ciencia/2020/05/como-avaliar-a-resposta-do-seu-pais-ao-coronavirus>. Acesso em: 24 jul. 2020.

AQUINO, Estela M.L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciênc. Saúde coletiva**, v.25, suppl 1, p. 2423-2446. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csc/2020.v25suppl1/2423-2446/pt/> Acesso em: 25 jul. 2020.

BRASIL. Coronavírus Brasil. Painel Coronavírus. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 25 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. COVID-19 no Brasil. Disponível em: https://qsprod.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso em: 13 de jun. de 2021.

CAVALCANTE, Meire. Bússola: a chave do mundo. SUPER INTERESSANTE, out. 2016. Disponível em: <https://super.abril.com.br/comportamento/bussola-a-chave-do-mundo/> <https://super.abril.com.br/comportamento/bussola-a-chave-do-mundo/>. Acesso em 24 jul. 2020.

FIOCRUZ. Uma visão do ponto de vista socioeconômico, diplomático e sanitário. Fundação Oswaldo Cruz. Panorama da Resposta Global à COVID-19. Cadernos CRIS-FIOCRUZ, 2020. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/panorama_resposta_global_covid19_o.pdf. Acesso em: 25 jul. 2020.

JOHNSON, M. C.; SALETTI-CUESTA, L.; TUMAS, N. Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2447-2456, Jun. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702447&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2020.

MEDEIROS, Eduardo Alexandrino Servolo. A luta dos profissionais de saúde no enfrentamento da COVID-19. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 33, e-EDT20200003, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002020000100202&lng=en&nrm=iso. Acesso em 26 Jul. 2020.

MONSORES, Júlia. A dura realidade dos profissionais de saúde na linha de frente contra a Covid-19. **Seleções Reader's Digest**, maio 2020. Disponível em: <https://www.selecoes.com.br/coronavirus/a-dura-realidade-dos-profissionais-de-saude-covid-19/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

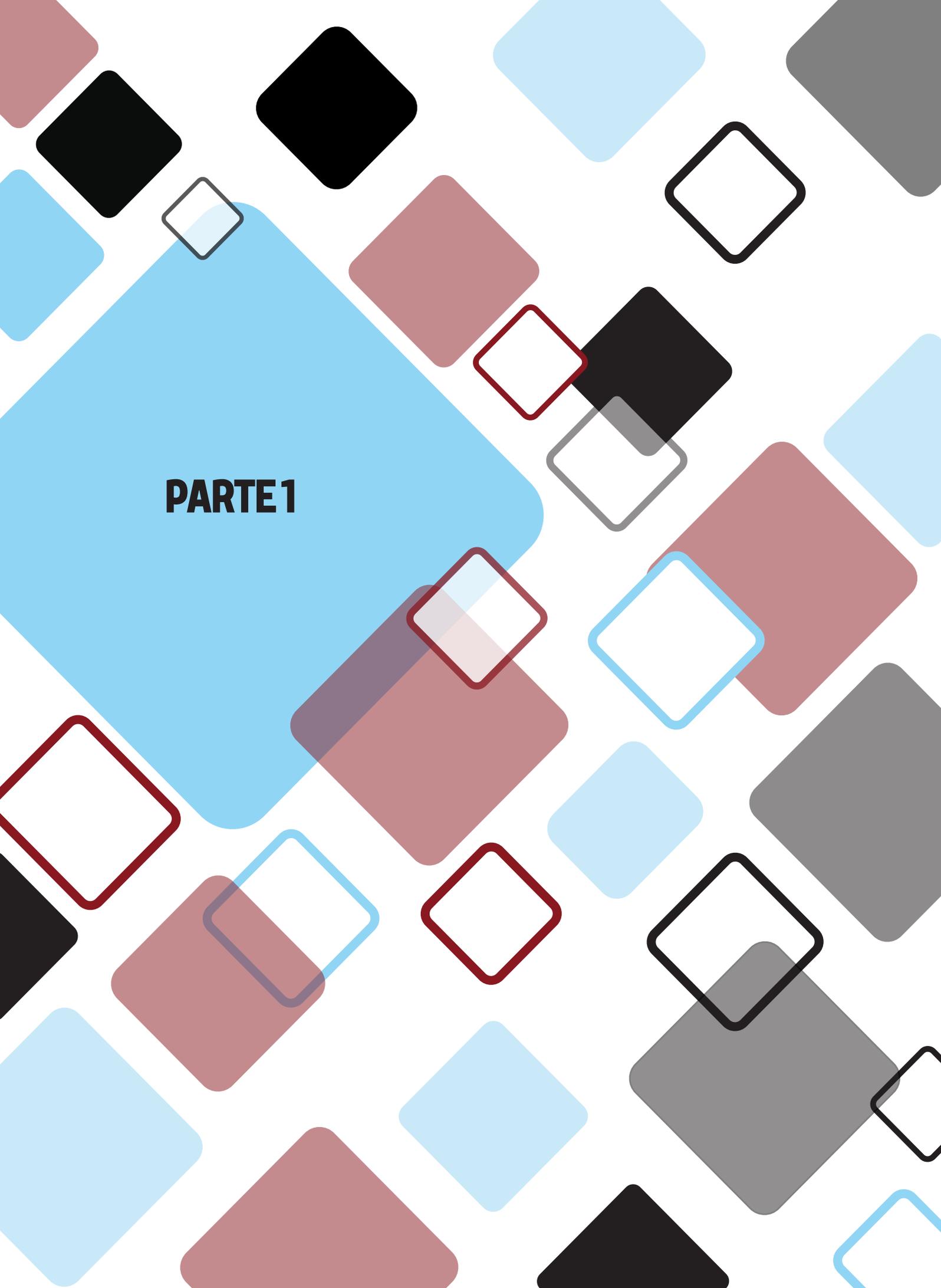
NORONHA, Kenya Valeria Micaela de; FERREIRA, Monique Félix. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. **Cad. Saúde Pública**, v.36, n.6, 2020. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csp/2020.v36n6/e00115320/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

OPAS. **Folha informativa – COVID-19**. Organização Pan-Americana da Saúde, 2020. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 25 jul. 2020.

RAMÍREZ-ORTIZ, Jairo; CASTRO-QUINTERO, Diego; LERMA-CÓRDOBA, Carmen; YELA-CEBALLOS, Francisco; ESCOBAR-CÓRDOBA, Franklin. Consecuencias de la pandemia COVID-19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. 10.1590/SciELOPreprints.303. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341116487_CONSECUENCIAS_DE_LA_PANDEMIA_COVID_19_EN_LA_SALUD_MENTAL_ASOCIADAS_AL_AISLAMIENTO_SOCIAL. Acesso em: 25 jul. 2020.

SCHENKEL, Marina do Amaral. Por que as desigualdades no Brasil são ainda mais visíveis no cenário de enfrentamento ao COVID-19? Notícias. IFCH/UFRGS, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/ifch/index.php/br/covid-19-e-desigualdades-sociais-brasileiras-conversa-com-marina-do-amaral-schenkel>. Acesso em: 26 jul. 2020.

The Lancet (Editorial). COVID-19: protecting health-care workers. **Lancet**, v. 395, n. 10228, p. 922. Disponível em: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(20\)30644-9.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(20)30644-9.pdf). Acesso em: 25 jul. 2020.



PARTE1

UMA BREVE VISÃO HISTÓRICA DAS PANDEMIAS: A GRIPE ESPANHOLA DE 1918 *VERSUSA* PANDEMIA DA COVID-19²

Laís de Miranda Crispim Costa

Marcela das Neves Guimarães

Jislene dos Santos Silva

Maria Jaine Lira Santos

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

“Adoecer por COVID-19 já era esperado, por trabalhar com pacientes acometidos. Não imaginava viver um pesadelo. Com internamento em UTI, intubação orotraqueal, acometimento dos pulmões em mais de 75%, sepse e choque. A fé, a família e os profissionais da saúde foram minhas armas para vencer a doença nova.” (Médico)

Considerações preliminares – as pandemias fazem parte da nossa história

A história da humanidade é permeada por pandemias “com amplas repercussões epidemiológicas transfronteiriças”; as memoráveis “são identificadas por uma periodização de eventos destacadas principalmente na literatura ocidental, embora sem precisão estatística”, partindo do século VI com a conhecida ‘Praga de Justiniano’, passando pelo século XIV com a ‘Peste Negra’, até se chegar no século XX com a ‘Gripe Espanhola’ (SENHORAS, 2020, p. 32).

Notadamente, é possível perceber os impactos negativos causados na dinâmica demográfica que vêm até os dias atuais, a exemplo da pandemia da COVID-19, em curso na atual conjuntura mundial, a demandar a construção de agendas políticas no setor da saúde em todos os países atingidos.

Seja em tempos remotos ou na atualidade, o evento de uma pandemia provoca uma verdadeira mudança nos hábitos da sociedade mundial, de modo que o espaço público pode representar um perigo para a saúde e para a vida das pessoas. Um estudo desenvolvido sobre o advento da gripe espanhola na cidade do Recife verificou que, para evitar a dita *influenza*, os órgãos sanitários locais recomendavam que se evitassem os espaços públicos e o afastamento de grupos (PINHO, 2003), situação semelhante ao que chamamos hoje de isolamento social.

² COVID significa COrona VIRus Disease (Doença do Coronavírus); já “19” se refere a 2019.

Do ponto de vista da organização da sociedade, Toffler (1981) propõe uma divisão baseada no conceito de ondas, sendo a primeira delas a revolução agrícola, que ocorreu após a revolução neolítica, substituindo os caçadores-coletores. Em seguida, temos a Revolução Industrial, iniciada na Europa ocidental e que, posteriormente, se alastrou pelo mundo. Por fim, a terceira onda, a era da informação, configurando uma revolução informacional e resultando numa dinâmica pós-moderna com organizações societárias cada vez mais líquidas.

A próxima seção deste capítulo discute a intercessão entre dois períodos distintos, a saber, a gripe espanhola de 1918 e a pandemia da COVID-19 em 2020, segunda e terceira ondas, respectivamente.

A gripe espanhola de 1918 *versus* a pandemia da COVID-19

Epidemias de gripe são consideradas eventos comuns que ocorrem periodicamente. Apenas no século passado podem-se citar as pandemias dos anos 1918, 1957 e 1968; a primeira, chamada de gripe espanhola, dizimou meio milhão de pessoas só nos Estados Unidos (NEUMANN et al., 2009). No Brasil, as primeiras notícias sobre este estranho mal começaram a surgir em setembro de 1918 nos jornais do Rio de Janeiro, capital da república à época (GOULART, 2005).

Sobre este fenômeno, a historiografia nacional é farta na produção de conhecimentos sobre os efeitos da gripe espanhola em várias cidades brasileiras, pelos quais os autores investigam aspectos variados, desde as modificações cotidianas geradas pelo contexto epidêmico até as experiências de adoecimento das pessoas (TEIXEIRA, 2003).

Segundo Matos (2018), a gripe espanhola, chamada de “mãe de todas as pandemias”, apesar do nome, não teve sua origem na Espanha, e sim em Kansas, nos Estados Unidos (MATOS, 2018, p. 9). Na verdade, a gripe dita “espanhola” teria surgido em campos de treinamento militar nos Estados Unidos e se espalhado pelo mundo em consequência do movimento de tropas que lutavam na Primeira Guerra Mundial (BERTUCCI, 2009).

A censura imposta pelos meios militares foi um fator comum no período. Muitos países adotaram a censura às notícias sobre a epidemia, visto que a gripe afetou profundamente a capacidade bélica dos exércitos, fazendo com que fosse conhecida, primeiramente, como febre das trincheiras. Bom exemplo disso foi como o mal reinante acarretou a frustração dos planos de batalha do exército alemão, impondo o fracasso da ofensiva de julho de 1918 (GOULART, 2005).

No entanto, a Espanha, país neutro durante a guerra, não censurava as notícias sobre a nova epidemia, daí alguns deduzirem, equivocadamente, que a moléstia tivesse origem ou fizesse mais vítimas no país (BERTUCCI, 2009). A ideia de “esconder” a doença foi sustentada no início da epidemia por instituições de prestígio, como a *Royal Academy of Medicine* de Londres. Todavia, em meados de setembro de 1918, poucos ainda acreditavam em sua suposta origem espanhola (GOULART, 2005).

Além da inexistência de censura de informações pela Espanha, Gurgel (2013) traz outras explicações para a adoção do nome gripe “espanhola”. Este se deve tanto a uma possível vingança do governo inglês sobre os espanhóis, responsabilizando-os pela catástrofe, já que eram simpatizantes da Alemanha, como à xenofobia francesa para com trabalhadores espanhóis que cruzavam suas fronteiras.

O autor ainda aponta a cidade de Nova Iorque como um possível local de início da transmissão, já que estudos identificaram a cidade como a maior em número de mortes devido à gripe, um ano antes da eclosão da epidemia (GURGEL, 2013).

Estudos mais detalhados indicam que a cepa ocorrida na gripe espanhola pode ter surgido diretamente de reservatórios de aves, provavelmente através de contato com penas de frangos domesticados, pois até então se acreditava ser necessária a presença do porco, uma vez que esse animal possui, em suas células respiratórias, receptores capazes de interagir com os vírus de gripe em humanos e aves (OXFORD; GILL, 2018).

Hoje, já se sabe que o agente etiológico causador da gripe espanhola foi o vírus da Influenza A H1N1, causador também de muitos outros surtos, epidemias e pandemias de gripe em todo o mundo, em períodos cíclicos.

O vírus da Influenza, o *Myxovirus influenzae*, isolado em 1933, pertence à família *Orthomyxoviridae* e contém um genoma RNA segmentado e fita simples, podendo infectar humanos e animais (COSTA et al., 2016).

Graças ao avanço da tecnologia aplicada à saúde, foi possível “ressuscitar”, através das técnicas de RT-PCR e de reversão, o vírus que causou a gripe espanhola no período entre 1918 e 1919, confirmando que se tratava realmente do vírus da Influenza A H1N1, porém se apresentando de forma mais virulenta que o conhecido atualmente. Esse processo utilizou tecido pulmonar preservado de indivíduos que foram a óbito pela doença no século passado (OXFORD; GILL, 2018).

O vírus da Influenza A tem uma enorme capacidade de mutação, além de alta transmissibilidade. Possui duas proteínas na sua superfície: hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA), formando o A H1N1. “Essas glicoproteínas estão relacionadas aos fatores de virulência e aos mecanismos de escape à resposta celular e de escape à imunidade natural do hospedeiro”, tendo a HA a função de fixação e fusão do vírus na célula do hospedeiro; subdivide-se em 18 subtipos diferentes (H1 até H18). Destes, o H17 e o H18 foram isolados em morcegos; o restante circula em aves aquáticas. Já as neuraminidasas se subdividem de N1 a N11, estão ligadas à liberação das partículas virais e à propagação do vírus de um hospedeiro para outro (COSTA et al., 2016).

Essa diversidade de combinações dificulta a criação de uma vacina única, o que obriga os pesquisadores a fabricarem todo ano um novo imunobiológico a partir das cepas que circularam no ano anterior. Outra característica importante é que essa vacina não confere imunidade duradoura.

Na realidade atual da pandemia da COVID-19, o mundo vem se debruçando em estudos e pesquisas que possam subsidiar a produção de uma vacina mundialmente efetiva. Há em progresso o desenvolvimento de vários tipos da vacina: de vírus inativado, com proteína recombinante, com base em vetor viral, com mRNA e vacina com DNA (QUINTELLA et al., 2020; SHI; WANG; ZOU, 2020).

Ainda em março de 2020, duas vacinas iniciaram ensaios clínicos na fase I. A primeira, desenvolvida pelo *Chinese Institute of Biotechnology of the Academy of Military Medical Sciences and Tianjin Cansino Biotechnology Inc.*, denominada Ad5-nCoV; a segunda é uma vacina desenvolvida pelo *National Institute of Allergy and Infectious Diseases and Moderna, Inc.*, o RNA-1273 (SHI; WANG; ZOU, 2020).

No final do mês de junho de 2020, foi anunciado na mídia brasileira o início dos testes de uma vacina para combater a doença. Esta vacina foi desenvolvida por pesquisadores da Universidade de Oxford, e somente começou a ser utilizada no Brasil no início do ano de 2021. Nesse período, já existiam no mundo cerca de 175 equipes de pesquisa estudando diversas possibilidades (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021), poisurgia a necessidade de vacinar a população contra o vírus SARS-CoV-2.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a COVID-19 foi identificada pela primeira vez em dezembro de 2019 na China, especificamente na cidade de Wuhan, capital da província de Hubei. Três meses depois, já havia registro em mais 143 países, Estados ou territórios (BEDFORD et al., 2020), o que levou a OMS a declará-la como uma pandemia em 11 de março de 2020. No Brasil, o primeiro diagnóstico de paciente com o novo coronavírus ocorreu em fevereiro de 2020 na cidade de São Paulo. Todo este processo recente revolucionou o *modus operandi* mundial em relação às medidas de enfrentamento da pandemia.

Ainda em 30 de janeiro de 2020, a OMS anunciou o então surto como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), que, conforme preconiza o Regulamento Sanitário Internacional, significa o mais alto nível de alerta quanto ao potencial de propagação do vírus.

Segundo a Organização, trata-se da sexta vez na história recente que uma ESPII é declarada (WHO, 2005); as outras foram:

- Pandemia de H1N1, em 25 de abril de 2009;
- Disseminação internacional de poliovírus, em 5 de maio de 2014;
- Surto de Ebola na África Ocidental, em 8 de agosto de 2014;
- O vírus zika e o aumento de casos de microcefalia e outras malformações congênitas, em 1º de fevereiro de 2016; e
- Surto de ebola na República Democrática do Congo, em 18 de maio de 2018.

Desde o início dessa pandemia, o novo coronavírus de 2019 recebeu várias denominações pela Organização Mundial da Saúde. Inicialmente chamado de 2019-nCoV,

passou a ser SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus*) (BRASIL, 2020a; SBP, 2020), que, de forma mais simples, chamamos de COVID-19.

O coronavírus é um vírus zoonótico que foi isolado pela primeira vez em 1937, porém foi descrito como tal somente em 1965. Seu perfil na microscopia remete ao de uma coroa, por ter forma circular e apresentar em suas terminações pequenas gotas, que se exteriorizam parecendo uma coroa. Daí a expressão em latim “corona”, que significa coroa (LIMA, 2020; SBP, 2020).

A doença é causada por um vírus RNA da ordem dos Nidovirales, da família *Coronaviridae*. A subfamília divide-se em Alfacoronavírus, Betacoronavírus, Gammacoronavírus e Deltacoronavírus; os dois primeiros infectam somente mamíferos, enquanto os dois últimos infectam aves e podem infectar mamíferos. O SARS-CoV-2, que provoca a COVID-19, é um Betacoronavírus altamente patogênico, responsável por ocasionar síndrome respiratória e gastrointestinal (BRASIL, 2020b).

A infecção pelo SARS-CoV-2 pode ocasionar febre, fadiga e tosse seca, podendo evoluir para dispneia e, em casos mais graves, para Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). É um vírus transmitido de pessoa para pessoa, por gotículas de saliva ou secreção nasal, quando uma pessoa infectada tosse ou espirra (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b).

A OMS e o Ministério da Saúde do Brasil reforçam a importância de a população em geral adotar medidas de prevenção, tais como: realização da higienização das mãos com água e sabão ou com álcool em gel, cobrir nariz e boca ao espirrar ou tossir, manter o distanciamento social, não compartilhar objetos de uso pessoal, como talheres e copos, bem como evitar ambientes fechados. Ressalta-se ainda que a partir de abril de 2020, o Ministério da Saúde brasileiro passou a orientar a população a utilizar máscara como barreira à propagação do vírus (BELASCO; FONSECA, 2020; OLIVEIRA et al., 2020).

Um elemento passível de comparação é que ambas, gripe espanhola e COVID-19, em suas formas graves, evoluem rapidamente para uma pneumonia fatal. A gripe de 1918 produziu uma proporção incomumente alta de casos que desenvolveram pneumonia em pacientes jovens (REID, TAUTENBERGER, FANNING, 2001), diferente do padrão de morbidade da COVID-19, em que, até o momento, os casos graves se apresentam majoritariamente em idosos ou em pessoas com comorbidades, a exemplo das cardiopatias e do diabetes.

Um estudo que analisou a forma pela qual a medicina baiana enfrentou a epidemia de gripe espanhola descreve que

durante a pandemia, cientistas e autoridades médicas e sanitárias de várias partes do mundo buscaram resposta para a crise epidêmica. Nesse processo, um conhecimento que havia alcançado situação de pretensa estabilidade foi subitamente abalado, inaugurando-se um período de incertezas, controvérsias, experimentação e negociação, a fim de se estabelecerem um diagnóstico e uma terapia acertada para aquela doença (SOUZA, 2008, p. 946).

A citação acima soa, de certa maneira, familiar à conjuntura atual, em que o mundo discute, ao mesmo tempo que implementa, “as melhores” formas de enfrentar a pandemia da COVID-19 em realidades transnacionais tão distintas. O Estado brasileiro, particularmente, por meio do Decreto Legislativo nº 6, publicado no Diário Oficial da União em 20 de março de 2020, “reconhece, para os fins do art. 65 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a ocorrência do estado de calamidade pública”. Como desdobramento, tal fato demanda a adoção de medidas pelos 26 estados da federação e pelo Distrito Federal para o enfrentamento da pandemia do novo coronavírus.

Na tentativa de uma breve síntese, apresentamos o **Quadro 1**, com elementos passíveis de comparação sobre as duas enfermidades no território brasileiro e mundial.

Quadro 1: Gripe espanhola versus COVID-19

	GRUPE ESPANHOLA	COVID-19
Sinônimos	Influenza Hespanhola Grippe Infecciosa Pneumonia Grippal Peste Mal de Seidl	Novo Coronavírus SARS-Cov2
Local de surgimento da doença no mundo	Kansas, Estados Unidos	China, cidade de Wuhan, capital da província de Hubei
Ano de surgimento	1918	2019
Presidente do Brasil	- Wenceslau Braz (1914-1918) - Francisco de Paula Rodrigues Alves, mais conhecido como Rodrigues Alves, que faleceu antes de tomar posse, em 16 de janeiro de 1919 (O PAIZ, 1919) - O Vice-Presidente Delfim Moreira assumiu a presidência do Brasil provisoriamente; em 13 de abril de 1919, Epitácio Pessoa vence o processo eleitoral (O PAIZ, 1919), tomando posse do cargo de Presidente em 28 de julho de 1919 (CORREIO DA MANHÃ, 1919)	Jair Messias Bolsonaro
Ministro da Saúde do Brasil	- Carlos Pinto Seidl - Theophilo Torres. Obs.: Eram diretores de Saúde Pública, cargo equivalente ao de Ministro da Saúde atual.	- Luiz Henrique Mandetta (2/1/2019 a 16/4/2020) - Nelson Teich (16/4/2020 a 15/5/2020) - Eduardo Pazuello (Ministro interino)
Número de vítimas no mundo	Em torno de 600 milhões de pessoas foram infectadas; entre 20 e 40 milhões de pessoas morreram em decorrência da gripe espanhola em apenas oito meses. (REID; TAUTENBERGER; FANNING, 2001)	Até 3 de julho de 2020 foram confirmados no mundo 10.710.005 casos de COVID-19 e 517.877 mortes desde o início da pandemia, em dezembro de 2019.

<p>Ideia negacionista</p>	<p>Carlos Pinto Seidl foi acusado de afirmar que a gripe era uma coisa comum, sem nenhuma importância.</p> <p>Carlos Seidl também enfrentou resistência por suceder Oswaldo Cruz e Pacheco Leão, que segundo a imprensa da época, eram verdadeiros cientistas.</p>	<p>O Presidente da República do Brasil, Jair Messias Bolsonaro, em pronunciamento de março de 2020, definiu a COVID-19 como uma “gripezinha” ou “resfriadinho”, colocando apenas pessoas com mais de sessenta anos na categoria de grupo de risco.</p>
<p>Algumas medidas preventivas, higiênicas e sanitárias</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de pastilhas de eucalipto mentoladas; - Fricções no ventre e articulações com solução de eucalipto e álcool canforado; - Colocar incenso de pastilhas de formol nos aposentos; - Usar coaltar Le-Boeuf para lavar as mãos; - Evitar o uso e abuso de bebidas alcoólicas; - Lavar a boca e gargarejar com solução de água e sal de cozinha; - Evitar aglomerações, principalmente à noite; - Não fazer nem receber visitas; - Tomar cuidados higiênicos com o nariz e a garganta; - Evitar fadiga ou excessos físicos. <p>(JORNAL DO BRASIL, 1918; O PAIZ, 1918)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Higienizar as mãos com água e sabão; - Higienizar as mãos com álcool em gel; - Cobrir o nariz e a boca ao espirrar ou tossir; - Manter o distanciamento social; - Não compartilhar objetos de uso pessoal, como talheres e copos; - Evitar ambientes fechados; - Utilização de máscara de pano pela população em geral. <p>(BELASCO; FONSECA, 2020; OLIVEIRA et al., 2020)</p>
<p>Curiosidade sobre a imprensa</p>	<p>A imprensa foi duramente atacada e alvo de censura, acusada de espalhar o pânico e o alarme entre a população.</p>	<p>A imprensa foi atacada pelo governo brasileiro, acusada de espalhar o caos, o medo e causar ansiedade na população diante da divulgação de tantas informações sobre a COVID-19.</p>

Cabe mencionar uma última curiosidade quanto ao tratamento indicado para as duas doenças. Durante a pandemia de gripe espanhola, devido à divulgação de uma possível ação terapêutica dos sais de quinino, houve uma corrida às farmácias para a compra desses sais, que eram vendidos a preços elevados, dificultando o acesso dos mais pobres a esse método “preventivo”. Isso fez com que a imprensa denunciasse o fato, sugerindo a distribuição gratuita para quem não pudesse adquiri-lo (GAZETA DE NOTÍCIAS, 1918a).

Todavia, em 24 de outubro de 1918, Theophilo Torres, diretor da Saúde Pública brasileira à época, concedeu uma entrevista e ao ser questionado sobre o quinino, respondeu: “Estou convencido de sua inutilidade; eu e muitos dos meus colegas pudemos verificar que ele não dá o resultado esperado, tanto que não o receitamos mais”. E novamente, ao ser questionado sobre o fato de a saúde pública ainda fornecê-lo, respondeu: “Por uma questão de respeito às convicções populares. Se a nossa repartição suspender amanhã a distribuição do quinino, todos dirão que o fazemos forçados pela falta desse sal [...]. Aplicamos, pois, o quinino acompanhado de aspirina, que realmente faz bem” (GAZETA DE NOTÍCIAS, 1918b).

De maneira semelhante, no início da pandemia da COVID-19 foi incentivado, sem embasamento científico, o uso da cloroquina e da hidroxicloroquina, um dos fatores que contribuiu para a saída de dois ministros da saúde do Brasil. Com o anúncio do uso de cloroquina pelos governos brasileiro e norte-americano como tratamento para casos

graves de COVID-19, a população promoveu uma corrida intensa às farmácias e esvaziou as prateleiras, a ponto de pessoas que realmente dependiam do medicamento não terem acesso a ele.

Em 18 de maio de 2020, a Sociedade Brasileira de Imunologia emitiu um parecer científico sobre a utilização da cloroquina/hidroxicloroquina para o tratamento da COVID-19. Relatou que muitos estudos apontam a ineficiência deste fármaco para o tratamento da doença e destacou principalmente os riscos quanto ao seu uso (SBI, 2020).

Na atualidade, como forma de enfrentamento às duas pandemias (sim, porque continuamos combatendo o vírus da *influenza!*), temos anualmente uma vacina contra gripe e três vacinas que estão sendo utilizadas para imunizar a população brasileira, quais sejam: Sinovac-CoronaVac, AstraZeneca/Oxford e Pfizer/BioNTech.

À guisa de conclusão

Ao comparar esses dois períodos históricos, autores apontam que a gripe espanhola foi a maior e mais devastadora das doenças que se propalaram no século XX, visto que infectou mais de 600 milhões e vitimou entre 20 e 40 milhões de pessoas em todo o mundo, num curto espaço de tempo (REID, TAUTENBERGER, FANNING, 2001), cenário tão arrasador quanto o vivenciado na pandemia da COVID-19, e que, por estar em curso, ainda não há como compará-los numericamente. Mas é possível ter uma dimensão a partir dos dados publicados pela OMS em 11 de junho de 2021, que apontam 174.502.686 de casos confirmados no mundo com 3.770.361 mortes; destes, lamentavelmente, 17.122.877 casos e 479.515 mortes estão no Brasil (Disponível em: <https://covid19.who.int/>)

A despeito de toda a evolução tecnológica ocorrida até os dias atuais, a sociedade permanece firmemente conectada ao mundo natural, e neste a interação entre homens e as doenças epidêmicas é tão antiga quanto a própria história da humanidade.

Assim, no sentido de provocar inquietação no leitor deste capítulo, cabe questionar: a COVID-19 será responsável pela “pior” pandemia da história da humanidade? Se sim, até quando?

Referências

BEDFORD, J. et al. Covid-19: towards controlling of a pandemic. **The lancet**, v. 395, n. 28, p. 1015-1018, March 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30673-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30673-5/fulltext). Acesso: 6 jul. 2020.

BELASCO, A. G. S.; FONSECA, C. D. Coronavírus 2020. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, n. 2, mar. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/reben/v73n2/pt_0034-7167-reben-73-02-e2020n2.pdf. Acesso: 6 jul. 2020.

BERTUCCI, L. M. Gripe A, uma nova “espanhola”? **Rev. Assoc. Med. Bras.** São Paulo, v. 55, n. 3, p. 230-231, 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000300001. Acesso: 21 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. **Diretrizes para diagnóstico e tratamento da Covid-19.** Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2020a. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/ddt-covid-19-200407.pdf>. Acesso: 6 jul. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica – Emergência em Saúde Pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019:** vigilância integrada de Síndromes Respiratórias Agudas, doença pelo Coronavírus 2019, Influenza e outros vírus respiratórios. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/07/GuiaDeVigiEpidemC19-v2.pdf>. Acesso: 6 jul. 2020.

CONSELHOS PARA EVITAR O ATAQUE DA GRIPE OU INFLUENZA. **O Paiz**, Rio de Janeiro, ano 1918, n. 12430, 22 out. 1918. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=178691_04&pesq=%22conselhos%20ao%20povo%22&pasta=ano%20191&pagfis=40733. Acesso: 6 jul. 2020.

COSTA, L. M. C.; MERCHAN-HAMANN, E. Pandemias de influenza e a estrutura sanitária brasileira: breve histórico e caracterização dos cenários. **Pan-Amaz Saúde**, v. 7, n 1, p. 11-25, mar. 2016.

GOULART, A. C. Revisitando a espanhola: a gripe pandêmica de 1918 no Rio de Janeiro. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 101-42, jan./abr. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702005000100006. Acesso: 22 jun. 2020.

GURGEL, C. B. F. M. 1918: a gripe espanhola desvendada? **Rev. Soc. Bras. Clin. Med.** Campinas-SP, v. 11, n. 4, p. 380-5, out/dez, 2013.

INFLUENZA ESPANHOLA. **Jornal do Brasil**, Rio de Janeiro, ano 1918, n. 291, 20 de out. 1918. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=030015_03&Pesq=pandemia&pagfis=43265. Acesso: 6 jul. 2020.

INTERESSANTES DECLARAÇÕES do Dr. Theophilo Torres: o quinino não dá resultado no “mal de Seidl”, diz o actual diretor da Saude Publica. **Gazeta de Notícias**, Rio de Janeiro, ano 1918, n. 295, 24 out. 1918b. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=103730_04&Pesq=pandemia&pagfis=45376 Acesso: 6 jul. 2020.

LIMA, C. M. A. O. Informações sobre o novo coronavírus (Covid-19). **Radiologia Brasileira**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. V-VI, mar./abr. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rb/v53n2/pt_0100-3984-rb-53-02-000V.pdf. Acesso: 6 jul. 2020.

LIMA, E. J. F.; ALMEIDA, A. M.; KFOURI, R. A. Vacinas para COVID-19 - o estado da arte. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 21, n. Supl. 1, p. S21-S27, fev., 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hF6M6SFrhX7XqLPmBTwFfVs/?format=pdf&lang=pt>

MANIFESTAÇÕES DE PESAR AO GOVERNO. **O Paiz**, Rio de Janeiro, ano 1919, n. 12.518, 18 de janeiro de 1919. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=178691_04&pesq=%22falecimento%20de%20rodrigues%20alves%22&pasta=ano%201919&pagfis=41596

MATOS, H. J. A próxima pandemia: estamos preparados? **Rev Pan-Amaz Saúde**, Ananindeua-PA, v. 9, n. 3, p. 9-11, set. 2018. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-62232018000300009. Acesso: 22 jun. 2020.

NEUMANN, C. R. et al. Pandemia de influenza a (n1h1): o que aprender com ela? **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 29, n. 2, p. 92-99, 2009. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/28915>. Acesso: 6 jul. 2020.

O DR. EPITÁCIO PESSOA TOMA POSSE HOJE DO CARGO DE PRESIDENTE DA REPÚBLICA. **Correio da Manhã**, Rio de Janeiro, ano XIX, n. 7455, 28 de julho de 1919. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=089842_02&Pesq=%22posse%20de%20Epitacio%20Pessoa%22&pagfis=40178

OLIVEIRA, W. K. et al. Como o Brasil pode deter a Covid-19. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 29, n. 2, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v29n2/2237-9622-ress-29-02-e2020044.pdf>. Acesso: 6 jul. 2020.

O “MAL DE SEIDL” PROGRIDE. **Gazeta de Notícias**, Rio de Janeiro, ano XLIII, n. 287, 16 de outubro de 1918a. Disponível em: http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=103730_04&Pesq=pandemia&pagfis=45338

OXFORD, J. S.; GILL, D. Unanswered questions about the 1918 influenza pandemic: origin, pathology, and the virus itself. **Lancet Infect Dis**. Epub v. 18, 11, 348-354. 20 jun. 2018.

PINHO, C. E. R. 1918, a gripe espanhola aporta no Recife. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 22., 2003, João Pessoa. **Anais do XXII Simpósio Nacional de História: História, acontecimento e narrativa**. João Pessoa: ANPUH, 2003. Disponível em:

https://anpuh.org.br/uploads/anais-simposios/pdf/2019-01/1548177544_4718cff82ccea1d9d8319b758654d7d.pdf. Acesso: 6 jul. 2020.

QUINTELLA, C. M. et al. Vacinas para Coronavírus (COVID-19; SARS-COV-2): mapeamento preliminar de artigos, patentes, testes clínicos e mercado. **Cadernos de Prospecção**, Salvador, v. 13, n. 1, p. 3-12, março, 2020. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/35871/20780>. Acesso: 6 jul. 2020.

REID, A. H.; TAUBENBERGER, J. K.; FANNING, T. G. The 1918 Spanish influenza: integrating history and biology. **Microbes and Infection**, n.3, p.81- 87, 2001. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/12104371_The_1918_Spanish_influenza_Integrating_history_and_biology.. Acesso: 6 jul. 2020.

SENHORAS, E. M. Coronavírus e o papel das pandemias na história humana. **Boletim de conjuntura**, Boa Vista, ano II, v. 1, n. 1, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/Lais/Downloads/6120-24075-1-PB.pdf>. Acesso: 6 jul. 2020.

SHI, Y. et al. Progress and Challenge of Vaccine Development Against 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). **Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi**, China, v. 54, n. 0, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32234130/>. Acesso: 6 jul. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNOLOGIA (SBI). **Parecer Científico sobre a utilização da Cloroquina/Hidroxicloroquina para o tratamento da Covid-19**. São Paulo, mai. 2020 Disponível em: <https://sbi.org.br/2020/05/18/parecer-da-sociedade-brasileira-de-imunologia-sobre-a-utilizacao-da-cloroquina-hidroxicloroquina-para-o-tratamento-da-covid-19/>. Acesso: 6 jul. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Novo coronavírus (Covid-19). **Documento científico: Departamento Científico de Infectologia**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 1-12, fev. 2020. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22340d-DocCientifico_-_Novo_coronavirus.pdf. Acesso: 6 jul. 2020.

TEIXEIRA, L. A. Vírus, ciências e homens. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 757-64, maio-ago. 2003.

TOFFLER, A. Future Shock: The Third Wave. **New York: Bantam Books**, 1981.

WHO. **International Health Regulations**. 3 ed., 2005. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246107/9789241580496eng.pdf;jsessionid=19DD9C61D3F8BC9D1FBFD286315BE514?sequence=1>. Acesso: 6 jul. 2020.

A IMPORTÂNCIA DA DEFESA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) EM TEMPOS DA PANDEMIA DE COVID-19

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida

Maria Valéria Costa Correia

Geovânio Cadete da Silva

Murilo Augusto França Santos

Ríllary Islane Alves Pereira

“Muitas vezes, veio também à sensação de estar no lugar das pessoas a serem cuidadas, como há muito tempo não me via e senti na pele a angústia, a raiva e o desconforto após horas de espera por um atendimento e a realização de um exame, sozinha. Talvez a situação mais desafiadora tenha sido lidar com o isolamento, somado ao medo de contaminar outras pessoas.” (Enfermeira)

O processo histórico da humanidade é marcado por muitas epidemias e pandemias, intensificando-se nos momentos de transição dos modos de produção e aprofundamento das crises sociais. Todas elas representaram um grande desafio para a ciência, para a atuação do Estado no devido enfrentamento e para os sistemas de saúde de acordo com o contexto vivenciado (BARATA, 1987). Dentre elas, vale a pena ressaltar a “Gripe espanhola” (1918-1919) como uma das mais devastadoras pandemias até então registradas. Causada pelo vírus influenza A H1N1, foi responsável por mais de 40 milhões de óbitos em todo o mundo. (AUERBACH et al, 2013).

Em um estudo realizado por Ferreira et al. (2014) os autores revelam as relações que as pandemias têm com o fenômeno da globalização, das relações produtivas e do desenvolvimento das forças produtivas no mundo capitalista e suas contradições. Segundo os teóricos, a globalização não só intensifica a velocidade de propagação de agentes patogênicos em massa, mas também a sua gravidade, devido à circulação de mercadorias e pessoas possivelmente infectadas, havendo risco de contágio de doenças entre nações e por isso o risco pandêmico.

Pela segunda vez no século XXI, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declara estado de pandemia, agora pelo novo coronavírus. Registrado pela primeira vez em dezembro de 2019 na China em Wuhan, província de Hubei, o SARS-CoV-2, pelo seu alto poder de transmissão e caráter inovador ganha notoriedade global, disseminando-se três meses após sua descoberta pela Ásia e, em seguida, na Europa e na América do norte e do sul, além do continente africano (TURCY; HOLLIDAY; OLIVEIRA, 2020).

Os números nesse período já eram alarmantes: mais de 118 mil casos registrados em 114 países e 4.291 óbitos. Em 07 de junho de 2021, o número de casos confirmados globalmente de COVID-19 é de 172.956,039 e 3.726,466 vidas perdidas (WHO, 2021a). Além disso, outra situação preocupante nesse período, devido às peculiaridades desconhecidas do vírus, era a ausência de vacina ou medicação específica para controle e tratamento da COVID-19.

Atualmente a corrida tem sido para imunizar o mais breve possível à população mundial e controlar o agravamento da pandemia e as novas variantes que têm surgido e acelerado o processo de transmissão do novo coronavírus. Dentre os países que iniciaram a vacinação em massa contra a COVID-19, o Reino Unido foi o primeiro, utilizando a vacina da Pfizer/BioNTech, no dia 8 de dezembro de 2020 (TRIGGLE, 2020). Após seis meses, aproximadamente, foram administradas até 07 de junho de 2021, 2.092.863.229 doses de vacina contra a COVID-19 no mundo (WHO, 2021b).

Em 17 de janeiro de 2021 o Brasil teve o registro aprovado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para o uso emergencial das vacinas CoronaVac/Sinovac e Oxford/AstraZeneca solicitado pelos institutos Butantan e FIOCRUZ, respectivamente, com os quais foram firmadas parcerias. Desde então se iniciou a campanha de vacinação por grupos prioritários, mesmo sem ter uma coordenação nacional única e ainda haver dúvidas sobre a disponibilidade suficiente de imunizantes e insumos (NEXO, 2021). Até o momento, 07 de junho de 2021, foram aplicadas mais de 73 milhões e meio de doses no país, entre primeira e segunda doses, dessas 50.308.077 (1ª dose) e 23.219.002 (2ª dose) (WHO, 2021b).

Segundo a ONU, quase 40% da população mundial, representando 3 bilhões de pessoas, não usufruem de condições mínimas para se protegerem do atual problema. Nesse viés, os países de baixa e média renda são os que mais sofrem com os efeitos negativos provocados pela COVID-19, justamente por agravar a economia já fragilizada dessas nações e por atingir pessoas em situação de vulnerabilidade social, a exemplo o Brasil (DOMINGUES; CARDOSO; MAGALHÃES, 2020).

Esse contexto pandêmico de COVID-19 evidencia a multicausalidade da crise na saúde, para além, da perspectiva biologicista centrada no agente causador o SARS-CoV-2. A pandemia do novo coronavírus evidencia a crise estrutural do capitalismo contemporâneo e tende a aprofundá-la. Crise caracterizada pela intensificação da produção a partir da exploração dos trabalhadores, da retirada de direitos, ajustes fiscais e da financeirização do capital, o *capital fictício*, reificado e fetichizado, como o próprio Marx (2017) destaca

(MENDES; CARNUT, 2020; GOUVÊA, 2020).

Neste sentido, Gouvêa (2020) ainda reforça que “a reprodução da vida no capitalismo está sobredeterminada pela mercantilização”, o que reafirma a dicotomia entre economia-saúde, nos governos mais ultranacionalistas, ultraliberais e ultraconservadores a exemplo dos Estados Unidos e Brasil que trilham pelo mesmo caminho. Essas contradições impostas pelo modelo de organização da sociedade representado pela figura do Estado-governo rebatem diretamente nas múltiplas dimensões: econômica, social, cultural, política, ambiental e humana da sociedade, as quais se integram no andar da vida.

Sabe-se que uma das formas mais efetivas para combater uma crise sanitária, é o enfrentamento à pobreza, à desigualdade social e à determinação social do processo saúde e doença, além da garantia do acesso a bens e serviços coletivos e do direito à própria saúde (CORREIA; ALVES, 2020).

Exatamente por isso se faz necessário que os governos invistam em seus sistemas públicos de saúde, para evitar o colapso que pode ocorrer caso o número de leitos seja menor que o de pessoas doentes necessitando de internação e cuidados intensivos. (G1, 2020). Além do fortalecimento do SUS e da atenção primária em saúde por ser estratégica para evitar o agravamento da COVID-19, e conseqüente estrangulamento dos serviços hospitalares. Outro aspecto importante é o investimento em políticas sociais para o enfrentamento das desigualdades (CORREIA; ALVES, 2020).

No entanto, não é todo tipo de sistema de saúde que atende a essas necessidades em pauta, depende de como esse sistema se constitui, de como ele está articulado com o sistema de proteção social que garanta o acesso igualitário das pessoas, principalmente dos mais empobrecidos. O que ocorre nos sistemas de saúde públicos que prezam pela universalidade e integralidade da atenção à saúde prestada, como é o caso do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, que compreende a saúde como direito inalienável, sendo sua defesa e ratificação de sua importância para a sociedade, o foco deste capítulo.

O contexto da pandemia de COVID-19 e o SUS

A pandemia tem dado visibilidade à dicotomia entre: de um lado a necessidade, importância e protagonismo do SUS, como também da Ciência e das Universidades no enfrentamento ao novo coronavírus e da COVID-19, do compromisso com o desenvolvimento do país e em defesa da vida. Por outro lado, o governo federal tem negligenciado, menosprezado e desvalorizado esses dispositivos públicos e sua relevância para a sociedade, ao efetivar uma necropolítica ou política da morte, genocida, acompanhada de um discurso negacionista, autoritário e antidemocrático.

Essa necropolítica ou política da morte é compreendida por Mbembe (2016) como a soberania de quem está no poder de decidir, quem vive ou morre, a partir das políticas públicas e sociais efetivadas. (MBEMBE, 2016). Esse conceito adotado pelo

autor dar sentido ao momento atual vivenciado no Brasil, onde o Estado, na figura do governo federal e seus representantes, minimiza os impactos da pandemia na sociedade e conseqüentemente resulta na negligência de suas ações, particularmente, para as populações mais pobres e específicas.

no poder e na capacidade de ditar quem pode viver e quem deve morrer. Por isso, matar ou deixar viver constituem os limites da soberania, seus atributos fundamentais. Exercitar a soberania é exercer controle sobre a mortalidade e definir a vida como a implantação e manifestação de poder (MBEMBE, 2016).

A partir dos meios de comunicação de massa com repercussão nacional e internacional, das pesquisas e análises publicadas pelas Universidades no país e no mundo, pela OMS e Organização Panamericana de Saúde (OPAS) em suas mídias sociais, pelo próprio Ministério da Saúde, com ressalvas, é possível acompanhar os desdobramentos dessa crise multifacetada na vida e saúde das pessoas.

Como também as informações, mobilizações e denúncias desta necropolítica e seus efeitos, sendo estas divulgadas nos sites e redes sociais de muitas representações profissionais e de classe, movimentos sociais, organizações políticas, fóruns e frentes locais e nacionais em defesa dos direitos da população.

Nesse bojo, merece destaque o Fórum em defesa do SUS em Alagoas que integra a Frente Nacional Contra a Privatização da Saúde (FNCPS) em âmbito nacional, que juntos, entre outros fóruns e frentes no país, militam em defesa da vida e, conseqüentemente, por um SUS totalmente público, estatal, de qualidade, ou seja, fortalecido. Ambos veiculam frequentemente em suas redes sociais materiais importantes que contribuem para mobilização e informação da população alagoana e brasileira (Fórum em defesa do SUS – AL, 2020; FNCPS, 2020).

Desta feita, a necropolítica implementada neste governo bolsonarista, materializa-se por diferentes formas a saber:

- a) Fomento Armamentista com vistas a flexibilizar o acesso às armas pela população, afrouxamento a regulamentação do porte de armas e estímulo ao uso com viés político no contexto da pandemia (BETIM, 2020);
- b) Militarização dos ministérios, dentre eles, o da saúde, o que tem sido considerado por muitos especialistas em defesa, um grave erro (BÄCHTOLD, 2020). Apesar da saída do então general que estava à frente do ministério da saúde até março de 2021, sendo o terceiro em um ano durante a pandemia, ainda estamos sem um plano coordenado nacionalmente de enfrentamento à COVID-19 e a campanha de vacinação em seu início;
- c) Evidência do aumento expressivo de internações por síndromes gripais em geral e das síndromes respiratórias agudas graves (SRAG) com registro de febre, e das

subnotificações desses casos suspeitos devido a não testagem adequada, conforme estudo da Fiocruz (2020) que realiza monitoramento por semana epidemiológica (SE). O estudo apresenta dados comparativos das notificações de 2019, correspondendo a um total de 3.811 e em 2020, até a data da última SE (sete meses), já se contabiliza um total de 52.106 a 55.661 casos de SRAG, ou seja, muito acima do registrado em todo ano anterior, como a não transparência na divulgação dos dados oficiais e o discurso de ódio propagado frequentemente (FIOCRUZ, 2020);

d) Elevação do ritmo da pandemia e da curva de contágio no país, com expressivo aumento do número de casos confirmados de infectados pelo novo coronavírus nos últimos 14 dias em 30%. “O Brasil já passa de 12% das mortes mundiais, com 305 mortes por milhão de habitantes, 4.45 vezes superior à média mundial (68.9)”, sendo considerado por muitos estudiosos o novo epicentro da pandemia, dando ao Brasil uma condição de destaque negativo, mundialmente (CALIL, 2020). Atualmente em 07 de junho, já alcançamos a marca de quase meio milhão de vidas perdidas (487.401 mil) (BRASIL, 2021);

e) Desencontros de informações, orientações de prevenção e cuidados com a COVID-19, inclusive, em sua maioria protagonizadas pelo próprio presidente da república, sua equipe e apoiadores, a exemplo do negligenciamento das medidas de higiene, etiqueta respiratória e do não uso de máscaras, ou do uso incorreto (HENRIQUE; VASCONCELOS, 2020). Além dos vetos na Lei 14.019, em 02 de julho de 2020, que trata do uso de máscaras de proteção individual obrigatório para circulação em espaços públicos e privados (BRASIL, 2020a);

f) Estímulo à flexibilização parcial ou total que os estados e municípios estão aderindo, muitas vezes sem critérios epidemiológicos. Essas condutas e discursos públicos, passam a mensagem da não necessidade do distanciamento e isolamento social e dos devidos cuidados para evitar o contágio (VALENTE et al, 2020);

g) Incentivo ao tratamento com medicações não recomendadas pela comunidade científica e pela OMS, por não possuir evidências que comprovem que seus benefícios superem os efeitos adversos, como no caso da cloroquina e hidroxiclороquina (HENRIQUE; VASCONCELOS, 2020; G1, 2020);

h) Pouquíssimo investimento nas medidas de enfrentamento da pandemia, aproximadamente 1/3 do total de recursos de trinta e nove bilhões de reais destinados ao Ministério da Saúde para este fim. Como a necessidade de estruturação do sistema público de saúde visando o não esgotamento, abastecimento dos equipamentos necessários para cuidados intensivos e equipamentos de proteção individual (EPIs) para os trabalhadores, testagem diagnóstica e de seguimento em massa, investimento também na ciência e pesquisas realizadas pelas universidades e nas políticas sociais de proteção emergencial à população mais vulnerável, entre outras prioridades (FNCPS, 2020);

i) Aprofundamento das desigualdades sociais, devido ao impacto da pandemia, mas principalmente como expressão dessa necropolítica que atinge expressivamente a população negra, pobre e em extrema pobreza. Outras populações atingidas são: quilombolas, indígenas, moradores de favelas e periferias, em situação de rua e institucionalizados, especialmente idosos, privados de liberdade, refugiados, deficientes, LGBTQIA+, desempregados e informais, trabalhadores entre outros. “Estas populações, além de orientações específicas e claras, precisam de renda, de moradia, de água e sabão, e respostas concretas do Poder Público às suas necessidades” (INSTITUTO PÓLIS, 2020; DIAS, 2020).

A pesquisa realizada pelo Centro de Pesquisas e Estudos de Direito Sanitário (CEPEDISA) da Faculdade de Saúde Pública (FSP) da Universidade de São Paulo (USP) e a Conectas Direitos Humanos publicou em janeiro de 2021 seus resultados no boletim intitulado: “Direitos na pandemia: mapeamento e análise das normas jurídicas de resposta à COVID-19 no Brasil”. Por meio da análise de mais de 3.049 normas federais e estaduais relativas à COVID-19 no Brasil confirmou-se uma estratégia institucional de disseminação do novo coronavírus para alcançar a imunidade de rebanho pela contaminação, este fato representa um marco ao atacar os direitos humanos no país e serviu como base para construção de um recente relatório (maio/2021) entregue a Comissão Parlamentar de Inquérito – CPI que está ocorrendo para investigar a atuação do governo federal frente à pandemia de COVID-19 vivenciada (BRUM, 2021; CEPEDISA; CONECTAS, 2021).

Considerando tal estratégia de disseminação do SARS-CoV-2 e que as doenças não são entidades democráticas, já que sua ocorrência é pautada por determinantes sociais e de saúde como renda, idade, gênero, raça, classe social, entre outros, a pandemia provocada pelo novo coronavírus atingiu diversos segmentos da sociedade, especialmente àqueles que estão mais expostos e são identificados como grupos de risco, por conta também de comorbidades específicas. (MARTINS 2020)

Segundo Araújo (2020),

No Brasil, o enfrentamento à pandemia da COVID-19 tem desvelado não somente a insuficiência do nosso sistema de saúde, aliás condição comum a muitos sistemas de saúde do mundo frente a uma pandemia, mas também a desigualdade social (apud MARTINS, 2020).

O Brasil está diante de uma grave crise sanitária, que vem se juntar à situação já fragilizada de nossa economia e a vulnerabilidade latente das populações mais pobres e desatendidas do país (DOMINGUES; CARDOSO; MAGALHÃES, 2020).

Assim, é importante compreender que esta crise sanitária é resultante de uma crise maior que a antecede, a crise estrutural do capital, em todas as suas formas de

expressão. Crise esta que interfere diretamente na concepção de saúde, considerando-a uma mercadoria que está à venda apenas para quem pode comprá-la, e não como um direito fundamental à vida; ou nas diferentes formas de precarizar o sistema, privatizar, terceirizar, inclusive, flexibilizar a gestão e as relações de trabalho por ela estabelecidas (MENDES; CARNUT, 2020).

Nessa perspectiva, o Brasil como um país de extensão continental e problemas político-estrutural, possui uma maior dificuldade de enfrentamento à COVID-19, contudo, possui um sistema de saúde universal, integral e, apesar das fragilidades, é muito potente e determinante em defesa da vida.

Defender o SUS é defender à vida

O SUS é um dos maiores e mais complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrangendo desde a atenção à saúde e procedimentos, dos mais simples, aos mais complexos. Essa capacidade ampliada proporciona à população acesso universal ao sistema público de saúde, sem discriminação ou distinção (BRASIL, 2020). Além disso, tanto a atenção integral, e não apenas os cuidados assistenciais passaram a ser um direito de todos os brasileiros, desde a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 196:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (CF, 1988).

O debate sobre as distintas concepções de universalidade em saúde se intensificou na última década. Especialmente após a difusão da concepção de sistema como *cobertura universal* em saúde e a inclusão, em 2015, nas metas para alcance dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS) global, conforme orientação dos organismos internacionais, a OMS e o Banco Mundial (BM) (REIS, 2016).

Correia (2018) afirma que a proposta da Cobertura Universal de Saúde (CUS),

propõe que os países não tenham mais Sistemas Universais, gratuitos, enquanto direitos sociais inscritos em suas Cartas-Magnas, mas um mix entre provimento de saúde para população pobre pelo Estado e pelas Seguradoras de Saúde e planos privados para quem pudesse pagar (CORREIA, 2018).

Por outro lado, as discussões sobre a universalidade em saúde se polarizaram entre os países das Américas, representados pela OPAS. Primeiro, pela defesa da manutenção do direito à saúde nos sistemas universais, característica contraditória da cobertura universal que prioriza os seguros saúde, sendo o Brasil um dos países membros mais interessados nessa discussão. Segundo, pela não clareza na proposta difundida pela OMS entre cobertura

e acesso universal. Além do entendimento divergente de sistema universal, empregado entre países europeus de sistema nacional e cobertura pública; e países da América Latina, particularmente o Brasil, que associam a pacote básico de serviços públicos com complementaridade da iniciativa privada (GIOVANELLA, 2018).

Nos sistemas universais, a garantia de cuidado integral (individual e coletivo), exige a coordenação entre serviços, organizados em rede, integrados e territorializados, distribuídos com economia de escala e orientados pela atenção primária à saúde (APS), com predomínio da administração e prestação públicas, resultando em melhor qualidade, menores custos e maior eficiência (GIOVANELLA, 2018).

No Brasil, o debate também se ampliou em torno da concepção de universalidade do SUS. Para a autora, “trata-se de um neouniversalismo, que subverte o caráter universal do SUS, ou seja, acesso universal ao sistema público de saúde, sem qualquer restrição” (CORREIA, 2018). Avalia ainda que a proposta da CUS é funcional ao mercado e aos interesses do capital e foi construída com a participação de fundações filantrópicas privadas como a Fundação Rockefeller e a Fundação Bill e Melinda Gates (CORREIA, 2018).

O Brasil é o único país capitalista, entre os países da América Latina, que possui a universalidade como um de seus princípios, algo necessário no atual contexto. Assim, diante deste cenário pandêmico, é de extrema importância a sua manutenção e investimento e em sua rede de atenção à saúde. Até porque, se “uma situação como essa acontecesse no Brasil antes do SUS, “80% a 90% da população” só teria como alternativa correr para o pronto-socorro” (GUIMARÃES, 2020).

Apesar de reconhecer os limites e fragilidades do SUS, há que se considerar todo processo de desmonte e constrangimento que historicamente vem sofrendo, com as terceirizações, precarização dos serviços e desfinanciamento, o que impede sua plena efetivação. Nesse sentido, Correia (2017) ressalta que:

os interesses do capital se expandiram na saúde e estão diretamente articulados aos empecilhos para a consolidação do SUS, que é um dos maiores sistemas públicos do mundo e foi fruto de lutas sociais, durante o processo de redemocratização do país, na década de 1980. Alguns caminhos trilhados, no panorama da saúde do País, estão na direção inversa de pontos cruciais da Reforma Sanitária brasileira. Deste modo, ao invés da progressiva estatização da saúde, houve um processo de progressiva privatização, com incentivo estatal para o crescimento do livre mercado da saúde, para a compra de serviços privados de saúde pelo setor público, e para a entrega de unidades e serviços públicos de saúde às entidades privadas (CORREIA, 2017).

A autora destaca ainda que “as limitações para a efetivação do SUS estão inseridas em um contexto mais amplo de enfrentamento da crise contemporânea mundial do capitalismo,

em que o Estado tem se colocado, cada vez mais, a serviço dos interesses do capital” (CORREIA, 2017).

No âmbito do SUS, a Emenda Constitucional 95 (EC-95) de 2016, que instituiu o teto de gastos sociais e congelou as aplicações mínimas da União em saúde, tem impossibilitado a sustentação do aporte de recursos federais em infraestrutura em todos os setores de saúde. Contudo, a pandemia de COVID-19 tem forçado a mudança de percepção sobre política de investimento em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) em contexto de emergência em saúde pública, trazendo a inédita exigência de rápida expansão da oferta governamental (COSTA; LAGO 2020).

O país tem uma oferta de 55.101 leitos de UTI. Desse total, 27.445 são do SUS com taxa de ocupação média de 78%, contando com 8.940 novos leitos exclusivos para casos graves de COVID-19 (BRASIL, 2020b). Assim, os recursos estão sendo concentrada no combate a pandemia, mudando constantemente o número de leitos nos setores de atenção secundária e terciária.

Frente ao problema, Sarti et al (2020) chama a atenção a respeito da importância e necessidade de discussão referente a atuação da APS no combate ao novo coronavírus. Justamente porque a APS se configura como a porta de entrada do sistema, coordenadora e ordenadora da atenção à saúde, referência para o primeiro contato das pessoas. Até porque, 80% dos casos de COVID-19 se manifestam em sua forma mais leve e moderada (SARTI et al, 2020).

Dessa forma, teóricos defendem que a APS deve ser considerada um importante pilar frente a situações de emergências. Não só por abordar problemas biológicos, como também os sociais, ofertando olhares mais abrangentes em contextos referentes a transtornos mentais, violência doméstica, isolamento prolongado e situações de vulnerabilidades sociais e econômicas das famílias no contexto pandêmico (SARTI ET AL., 2020). Atuam com “enfoque populacional e promoção de políticas transversais e intersetoriais para enfrentar os determinantes sociais da saúde” (GIOVANELLA, 2018).

Esse destaque é importante porque nos estados em que a APS não é prioritária, apresenta-se desestruturada ou com baixa cobertura populacional. É possível perceber, neste momento de enfrentamento à pandemia, que a estratégia emergencial priorizou unidades sentinelas de referência, como (gripários, covidários, unidades de atendimento as síndromes gripais, centros de triagem entre outros) que atuam, prioritariamente, com o foco na doença, diagnóstico e tratamento.

Do contrário, àqueles estados com uma rede de atenção à saúde mais estruturada, que investiram na APS, especificamente, na Estratégia da Saúde da Família (ESF), pela evidente importância no controle dos territórios, indicadores e redução das iniquidades em saúde, conseguem organizar mais efetivamente suas ações. O resultado se expressa na melhor contenção dos casos e redução no agravamento das pessoas com COVID-19, como também,

nas ações de prevenção, promoção da saúde e necessidades de saúde em geral, incluindo a indicação dos demais níveis de atenção como referência (SARTI et al, 2020).

A pandemia atingiu muitos setores da sociedade, devido a ausência de coordenação nacional por parte do governo federal para enfrentamento da pandemia e para executar a campanha de vacinação, muitos governos estaduais construíram seus protocolos sanitários tendo como orientação às recomendações elaboradas tanto pelo Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde – CONASEMS e o Conselho Nacional de Secretários de Saúde - CONASS em maio de 2020, ao lançar o Guia Orientador para o enfrentamento da pandemia COVID-19 na Rede de Atenção à Saúde no Brasil, quanto as instituições e especialistas em APS no país como o Observatório COVID-19 da Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ, a Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e a Rede de Pesquisa em APS da Associação Brasileira de Saúde Coletiva – ABRASCO preocupados em contribuir com o direcionamento e condução dos estados e municípios nesse contexto de crise sanitária (ENGSTROM, et al, 2020; JESUS, et al, 2020; BOUSQUAT et AL, 2020).

Nessa perspectiva, Lana et al. (2020) argumenta sobre os desafios para melhorar a efetividade da resposta à COVID-19 no território brasileiro. Segundo essa linha de pensamento, embora o Brasil tenha sido um dos países protagonistas no combate e produção de informações sobre o Zika-Vírus e outros patógenos, deixou o protagonismo de lado devido ao baixo investimento no SUS, bem como na desvalorização da ciência, problemas esses que o país vem enfrentando no atual governo (LANA et al, 2020).

Outra barreira estrutural de enfrentamento da atual pandemia estaria relacionada aos Sistemas de Vigilância em Saúde, esses últimos, não modernizados e enfrentando graves problemas de fornecimento de informações novas. Assim, os autores revelam a necessidade de mais investimentos na modernização dessas bases de dados para facilitar a notificação e permitir a disseminação e análise das informações em massa, para finalmente, ter respostas precisas e eficazes na luta contra o vírus pandêmico (LANA et al, 2020).

Turcy; Holliday e Oliveira (2020) revelam que o número de casos do SARS-CoV-2 é muito maior do que os números notificados pela vigilância em saúde. Esta informação corrobora com os achados iniciais da principal pesquisa sobre acompanhamento do comportamento da pandemia no Brasil, a EPICovid-19 da Universidade Federal de Pelotas e financiada pelo Ministério da Saúde, que aponta o número de infectados seis ou sete vezes acima dos notificados (GUIMARÃES. 2020).

Esses números de infectados tem perfil. As populações que apresentam maior grau de vulnerabilidade são as de baixa ou nenhuma renda, números que vem crescendo devido ao aumento do desemprego e do trabalho informal no país. Seja pelos critérios idade, comorbidades, raça, cor, gênero, classe social, ou por morar de forma insalubre, em condições precárias de higiene, devido ao não acesso à comida, água, sabão e saneamento básico, estão inseridas nas estatísticas da pandemia. Ou ainda, os trabalhadores da saúde que

estão adoecendo e morrendo por se encontrarem na linha de frente da pandemia, estando o Brasil em primeiro lugar no mundo (COLL, 2020).

A propagação do novo coronavírus, no mundo, tem deflagrado uma carência emergencial por setores relacionados à saúde. No Brasil, não é diferente. A escassez de produtos antissépticos e equipamentos de proteção individual (EPIs) como: álcool em gel, máscaras, óculos e viseiras que confirmam proteção adequada, batas, capotes e roupas, equipamentos hospitalares, a exemplo de macas, ventiladores e respiradores, que podem salvar inúmeras vidas. Estes aspectos configuram alguns dos principais desafios no enfrentamento à COVID-19 pelo SUS que precisa ser fortalecido (DOMINGUES; CARDOSO; MAGALHÃES, 2020; FNCPS, 2020).

A luta é todo dia: últimas considerações

A pandemia só escancarou a importância do SUS para a população brasileira. Tanto suas fragilidades, sejam elas, estruturais, organizacionais, de recursos humanos e gestão pública, mas principalmente, a sua potencialidade, a sua essencialidade, e a necessidade de se manter universal, público e de qualidade. Para isto, requer investimento e valorização por parte do Estado, tanto no SUS como nas Políticas Sociais de proteção social à população mais necessitada, a começar pela revogação da EC-95 que estrangula o sistema, realização de concursos públicos e condições dignas de trabalho. O fortalecimento do controle social pela população, participando das frentes e bandeiras de lutas do SUS e direitos sociais, além da desconstrução do discurso negacionista e de desqualificação de sua relevância, pela mídia, pelos grandes empresários da doença e pelo governo federal.

Referências

AUERBACH, P. OSELAME, G.B., DUTRA, D.A. Revisão histórica da gripe no mundo e a nova H7N9. **Rev Med Saude**. Brasilia 2013; 2(3):183-97.

BÄCHTOLD, F. **Generais erram ao levar lógica militar para ministérios de Bolsonaro, diz especialista em defesa**. [Jornal da internet], 13 de jun de 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2020/06/generais-erram-ao-levar-logica-militar-para-ministerios-de-bolsonaro-diz-especialista-em-defesa.shtml>>. Acesso em: 22 de jul. de 2020.

BARATA, R de C.B. Epidemias. **Cad. Saúde Pública**, vol.3 no.1, Rio de Janeiro Jan./Mar. 1987. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-311X1987000100002>>. Acesso: 10 de jul. de 2020

BETIM, F. Bolsonaro insistiu em reduzir controle de armas quatro vezes na pandemia para “armar população”. **El País**, São Paulo, 26 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://>

brasil.elpais.com/brasil/2020-05-26/bolsonaro-insistiu-em-reduzir-controle-de-armas-quatro-vezes-na-pandemia-para-armar-populacao.html>. Acesso: 22 de jul. de 2020.

BOUSQUAT, A. et al. Desafios da Atenção Básica no enfrentamento da pandemia da Covid-19 no SUS. Relatório de Pesquisa. USP, Fiocruz, UFBA, UFPEL, OPAS Brasil. **Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde da Abrasco**. Rio de Janeiro: Rede de Pesquisa em APS Abrasco. Agosto de 2020. Disponível em: <https://redeaps.org.br/>. Acesso em 21 mar 2021.

BRASIL. Artigo 196. Constituição Federal de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: **Saraiva**, 1990.

BRASIL. Lei 14.019, em 02 de julho de 2020a. Diário Oficial da União. Publicado em: 03/07/2020, Edição: 126, Seção: 1, Página: 2. **Órgão: Atos do Poder Legislativo**. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.019-de-2-de-julho-de-2020-264918074>. Acesso: 25 de jul. de 2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Estados terão R\$ 432 milhões para enfrentar COVID-19. 16 de Mar de 2020b. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46547-estados-terao-r-432-milhoes-para-enfrentar-covid-19>> Acesso em: 19 de julho 2020.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. COVID-19 no Brasil. Disponível em: https://qsprod.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html. Acesso em: 13 de jun. de 2021.

BRUM, E. Pesquisa revela que Bolsonaro executou uma “estratégia institucional de propagação do coronavírus”. **El País**, 21 jan. 2021. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2021-01-21/pesquisa-revela-que-bolsonaro-executou-uma-estrategia-institucional-de-propagacao-do-virus.html>. Acesso em 12 mar 2021.

CEPEDISA; CONECTAS. Mapeamento e análise das normas jurídicas de resposta à COVID-19 no Brasil [internet]. **Boletim Direitos na Pandemia**, vol. 10, 2021 [acesso em 22 Jan 2020]. Disponível em: https://www.conectas.org/wp/wp-content/uploads/2021/01/Boletim_Direitos-na-Pandemia_ed_10.pdf. Acesso em 08 abr 2021.

CALIL, G. **Números da pandemia**. Brasil e Estados Unidos acima de todos: dois países têm juntos quase metade dos novos casos do mundo. Disponível em: <https://esquerdaonline.com.br/2020/07/06/brasil-e-estados-unidos-acima-de-todos-dois-paises-tem-juntos-quasemetade-dos-novos-casos-do-mundo/?fbclid=IwAR3n1tZWVYONyci68dl3q13roUKkgvesS5j6rXIOG_qV_ZEF4QkDR5Tjk30>. Acesso em 23 de jul. de 2020.

COLL, L. Desigualdade impulsiona propagação da COVID-19 entre populações mais vulneráveis. **UNICAMP**, 22 de mai. de 2020. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/05/22/desigualdade-impulsiona-propagacao-da-covid-19-entre-populacoes-mais>>. Acesso em 24 de jul. de 2020.

CORREIA, M.V.C. Entre a Reforma Sanitária e o SUS: os interesses do capital na saúde. In: CORREIA, M.V.C; SANTOS, V.M. dos (Org.) Reforma sanitária e Contrarreformas na saúde: interesses do capital em curso. Maceió: **Edufal**, 2017.

CORREIA, M.V.C. O protagonismo do setor privado na saúde pública brasileira. In: CORREIA, M.V.C. (Org.) Política de Saúde no Brasil e o fortalecimento do setor privado: desmonte do SUS público, estatal e universal. Maceió: **Edufal e Imprensa Oficial**, 2018.

CORREIA, M.V.C; ALVES, P.K.L. Pandemia, desigualdade social, determinação social do processo saúde e doença: quem são os mais atingidos? In: CORREIA, M V C e LIMA, A S. (Orgs) Pandemia, Determinações da Saúde e Enfrentamento da COVID-19: o lucro acima da vida. Maceió: **Edufal**, 2020.

COSTA, N.R.; LAGO, M.J. A Disponibilidade de Leitos em Unidade de Tratamento Intensivo no SUS e nos Planos de Saúde Diante da Epidemia da COVID-19 no Brasil. Disponível em: http://observatoriahospitalar.fiocruz.br/sites/default/files/biblioteca/ESTUDO%20NILSON_o.PDF. Acesso em: 19 de julho de 2021.

COVID-19 CORONAVIRUS PANDEMIC. **Worldometer**, 2020. Disponível em: <<https://www.worldometers.info/coronavirus/?#countries>>. Acesso em: 17 de jul. de 2020.

DIAS, B.C. Pandemia da COVID-19 e um Brasil de desigualdades: populações vulneráveis e o risco de um genocídio relacionado à idade. **ABRASCO**, Rio de Janeiro, 31 mar. de 2020. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/gtenvelhecimentoesaudecoletiva/2020/03/31/pandemia-do-covid-19-e-um-brasil-de-desigualdades-populacoes-vulneraveis-e-o-risco-de-um-genocidio-relacionado-a-idade/>>. Acesso em: 23 de jul. de 2020.

DOMINGUES, E.P.; CARDOSO, D.F.; MAGALHÃES, A. S. A pandemia do Coronavírus no Brasil: demanda emergencial de setores relacionados à saúde e impactos econômicos. **CEDEPLAR**, Belo Horizonte, 25 de mar. de 2020. Disponível em: <<https://www.cedeplar.ufmg.br/noticias/1225-nota-tecnica-a-pandemia-do-corona-virus-no-brasil-demanda-emergencial-de-setores-relacionados-a-saude-e-impactos-economicos>>. Acesso em: 17 de jul. de 2020.

ENGSTROM, E. et al. Recomendações para a organização da Atenção Primária à Saúde no SUS no enfrentamento da Covid-19. **Observatório COVID-19 (Fiocruz)**. Série Linha de Cuidado Covid-19 na Rede de Atenção à Saúde. Maio de 2020. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/41404/2/RecomendacoesAPSEenfrentamentoCovid-19.pdf>. Acesso em 12 mar. 2021.

FERREIRA, C. et al. Pandemias em um mundo globalizado: desafios para o acesso universal à saúde. Recuperado em, v. 27, 2020. Disponível em: <<http://sinus.org.br/2014/wp-content/uploads/2013/11/OMS.pdf>>. Acesso em: 16 de Jul. de 2020.

FIOCRUZ. Monitoramento de casos reportados de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) hospitalizados. **Resumo do boletim InfoGrip** – Semana Epidemiológica 29 em 20/07/2020. Disponível em: <https://gitlab.procc.fiocruz.br/mave/repo/-/blob/master/Boletins%20do%20InfoGripe/Resumo_InfoGripe_atual.pdf>. Acesso em: 20 de jul de 2020.

FÓRUM SUS ALAGOAS: Em defesa do SUS e contra a privatização da saúde. Disponível em: <http://forumsus.blogspot.com/>. Acesso em: 17 de jul. de 2020.

FRENTE NACIONAL CONTRA PRIVATIZAÇÃO DA SAÚDE (FNCPS). “Vida acima dos lucros, enfrentar a pandemia é possível e necessário já”. **ABRASCO**, Rio de Janeiro, 17 de jul. de 2020. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/vida-acima-dos-lucros-enfrentar-a-pandemia-e-possivel-e-necessario-ja-campanha-da-frente-nacional-contra-a-privatizacao-da-saude-fncps/50271/>>. Acesso em: 23 de jul. de 2020.

G1. América do Sul se tornou o novo epicentro da Covid-19 e Brasil é o país mais afetado, diz OMS. 22 de maio de 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/05/22/america-do-sul-se-tornou-o-novo-epicentro-da-covid-19-diz-oms.ghtml>. Acesso em 12 de jun 2020.

GIOVANELLA, L. et al. Sistema universal de saúde e cobertura universal: desvendando pressupostos e estratégias. **Ciênc. saúde coletiva**, vol.23, n.6, Rio de Janeiro jun. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000601763&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em: 11 de jul. de 2020.

GONÇALVES, G. COVID-19, Capitalismo e Crise: bibliografia comentada. **LEICC/Revista Direito e Práxis**, Rio de Janeiro, jun de 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/342178551_Covid-19_Capitalismo_e_Crise_bibliografia_comentada>. Acesso em: 11 de jul. de 2020.

GOUVÊA, M.M. A culpa da crise Não é do vírus. Capítulo 2. In **Em tempos de pandemia: propostas para defesa da vida e de direitos sociais**. [organizadores] Elaine Moreira, Raquel Gouveia [et al] – Rio de Janeiro: UFRJ, Centro de Filosofia e Ciências humanas, Escola de Serviço Social. 2020. 155p. Disponível em: http://www.cress-es.org.br/wp-content/uploads/2020/05/1_5028797681548394620.pdf>. Acesso em 16 set de 2020.

GUIMARÃES, C. A importância de um sistema de saúde público e universal no enfrentamento à epidemia. **EPSJV/Fiocruz**. mar 2020. Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/a-importancia-de-um-sistema-de-saude-publico-e-universal-no-enfrentamento-a>>. Acesso em: 23 de jul de 2020.

HENRIQUES, C.M.P.; VASCONCELOS, W. Crises dentro da crise: respostas, incertezas e desencontros no combate à pandemia da Covid-19 no Brasil. **Estud. av.** vol.34 no.99, São Paulo, Mai/agost. 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142020000200025&tlng=pt>. Acesso em: 12 de jul. de 2020.

INSTITUTO PÓLIS. Quem são as pessoas mais afetadas pela pandemia? **Instituto Polis**, São Paulo, mai 2020. Disponível em: <<https://polis.org.br/noticias/quem-sao-as-pessoas-mais-afetadas-pela-pandemia/>> . Acesso em: 10 de jul. de 2020.

JESUS, C.S. et al. (Organizadores). **Recomendações para enfrentamento à COVID-19 por meio da atenção primária à saúde**. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Junho de 2020. Disponível em: <http://www.uesb.br/wp-content/uploads/2020/06/Recomenda%C3%A7%C3%B5es-APS-Enfrentamento-Covid>. Acesso em 15 nov 2020.

LANA, R.M. et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00019620, 2020. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n3/e00019620/pt/>>. Acesso em: 17 de jul. de 2020.

MARTINS, P. População negra e COVID-19: desigualdades sociais e raciais ainda mais expostas. **ABRASCO**, Rio de Janeiro, 31 de mar de 2020. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/sistemas-de-saude/populacao-negra-e-covid-19-desigualdades-sociais-e-raciais-ainda-mais-expostas/46338/>>. Acesso em: 17 de jul. de 2020.

MARX, K. **O Capital**: Crítica da economia política. Livro III. São Paulo: Boitempo, 2017.

MENDES, A.; CARNUT, L. Capital, Estado, Crise e a Saúde Pública brasileira: golpe e desfinanciamento. **SER Social**, v. 22, n. 46, p. 9-32, 27 jan. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/SER_Social/article/download/25260/25136>. Acesso em: 16 de Jul. de 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema Único de Saúde (SUS): estrutura, princípios e como funciona. Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/sistema-unico-de-saude>>. Acesso em: 17 de jul. de 2020.

NEXO. A aprovação da Anvisa para uso emergencial da Coronavac e Oxford. 17 de Jan. 2021. Disponível em: <https://www.nexojournal.com.br/expresso/2021/01/17/A-aprova%C3%A7%C3%A3o-da-Anvisa-para-uso-emergencial-da-Coronavac-e-Oxford>. Acesso em 11 de Jan. 2021.

OCKÉ-REIS, C.O. Cobertura Universal de Saúde: inclusão ou exclusão?. In Reflexões sobre o desenvolvimento. **Boletim de Análise Político-Institucional**, n. 9, Jan.-Jun. 2016. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7088?locale=es>>. Acesso em: 09 de jul. de 2020.

SARTI, T.D. et al. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, vol.29, no.2, abr 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/ress/2020.v29n2/e2020166/>>. Acesso em: 19 de Jul. de 2020.

SATRIANO, N. Ministério da Saúde pede à Fiocruz que divulgue cloroquina como tratamento precoce de Covid-19. **G1**, Rio de Janeiro, 16 jul 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/07/16/ministerio-da-saude-pede-a-fiocruz-que-divulgue-cloroquina-como-tratamento-precoce-de-covid-19.ghtml>>. Acesso em: 15 de jul. 2020.

SCHUCH, M. Número de infectados por coronavírus no Brasil é até 7 vezes maior do que dado oficial, revela estudo. **Valor**, Brasília, jul 2020. Disponível em: <<https://valor.globo.com/brasil/noticia/2020/07/02/numero-de-infectados-por-coronavirus-no-brasil-e-ate-7-vezes-maior-do-que-dado-oficial-revela-estudo.ghtml>>. Acesso em: 23 de jul. de 2020.

TRIGGLE, N. Reino Unido inicia vacinação em massa contra o coronavírus: como funciona e quem são os primeiros. **BBC News**. Brasil. 08 de Dez. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-55228291>. Acesso em 11 Abr. 2021.

TURCI, M. A; HOLLIDAY, J. B; DE OLIVEIRA, N.C.V.C. A Vigilância Epidemiológica diante do Sars-Cov-2: desafios para o SUS e a Atenção Primária à Saúde. **APS EM**

REVISTA. 2020. Disponível em: <<https://aps.emnuvens.com.br/aps/article/view/70>>. Acesso em: 19 de Jul. de 2020.

VALENTE, J.; SOUZA, L.; e TOKARNIA, M. Saiba como cada estado está retomando as atividades econômicas no país. **Agência Brasil**, Brasília, 22 jun 2020. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-06/saiba-como-estados-brasileiros-est%C3%A3o-retomando-a-atividade-economica>>. Acesso em 23 de jul. de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Weekly Operation Update on COVID-19. **Health Emergencies Programme.** Issue n 58, 7 June 2021a. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-operational-update-on-covid-19---7-june-2021>. Acesso em 8 de Jun de 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **COVID-19 vaccines.** Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>. Acesso em: 8 Jun 2021b.

PANDEMIA DO SARS-COV-2: UMA ANÁLISE DA QUESTÃO SOCIAL

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira

Danillo Damião Soares de Miranda

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Ana Maria de Vasconcelos

Regina Maria dos Santos

“Não queria acreditar. No 3º dia de isolamento comecei a entender a gravidade da doença, com muita falta de ar, dores nas costas, dores fortes de cabeça e dor nos olhos, me vi muito preocupada em contaminar os meus filhos e marido.” (Agente Comunitário de Saúde)

Considerações iniciais

No final de 2019, a China comunicou à Organização Mundial de Saúde (OMS) a ocorrência de um surto de pneumonia na cidade de Wuhan, capital da província de Hubei. Dias depois, foi identificado o agente causador: um novo coronavírus: SARS-CoV-2 – *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*.

Essa nova doença, batizada de COVID-19 (*Corona Virus Disease – 2019*), com alta transmissibilidade, rapidamente se espalhou pelo mundo (ZHU et al., 2020). Em 11 de março de 2020, a OMS declarou pandemia pela doença (WHO, 2020). Foram confirmados no mundo 15.070.962 casos de COVID-19, 9.100.797 casos recuperados (60,39 %) e 618.265 (4,10%) mortes até 21 de julho de 2020³.

A pandemia de COVID-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, tem desencadeado impactos e repercussões no âmbito social e econômico sem precedentes na história recente da humanidade. No Brasil, atinge especialmente as populações que vivem em situação de pobreza e extrema pobreza.

Ao longo de seu desenvolvimento histórico, a humanidade tem experimentado várias pandemias, as quais têm gerado um efeito imediato na vida e saúde das pessoas, especialmente aquelas em condições de pobreza e miséria, as mais impactadas pelas diferentes manifestações da questão social.

³ Informação disponível no *site* <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

Expressando as contradições capital-trabalho, a questão social tem sua raiz material na acumulação capitalista. Diferentes estágios do desenvolvimento capitalista produzem diferentes expressões da questão social, o que a torna indissociável e constitutiva do capitalismo, determinada pela exploração existente na relação capital/trabalho, atingindo diretamente os trabalhadores pelos mecanismos de pauperização absoluta ou relativa (NETTO, 2010).

A questão social expressa desigualdades econômicas, políticas e culturais das classes sociais, perceptíveis através das disparidades apresentadas nas relações de gênero, características étnico-raciais e formações regionais. Apontada como expressão das desigualdades relacionadas ao processo de acumulação e dos efeitos que produz na classe trabalhadora, a questão social está intrinsecamente ligada ao pauperismo, evidenciando que este não é um fenômeno recente, como assevera Netto (2001).

Essa contextualização preliminar torna-se essencial para a caracterização da questão social em face da pandemia, objeto da reflexão aqui desenvolvida, no intuito de contribuir para o entendimento dos seus aspectos fundantes, na tentativa de elucidar as implicações da COVID-19 para a população em situação de pobreza e extrema pobreza em nível global. Este estudo busca compreender as implicações das sequelas da questão social, com destaque para a pobreza e extrema pobreza no contexto da pandemia da COVID-19, considerando ser o Brasil um país de intensas desigualdades sociais.

A questão social no contexto capitalista

Há de se considerar que nos países de capitalismo tardio como o Brasil, a questão social, que tem como uma de suas manifestações o desemprego/subemprego, e conseqüentemente a pobreza, está diretamente ligada à desigualdade de renda e de propriedade.

Como mostra Thomas Piketty em “Capital e Ideologia”, o aumento da desigualdade no Brasil resultou em que os 50% mais pobres detêm uma renda de apenas 10% da riqueza, enquanto os 10% mais ricos detêm mais de 50% da riqueza total do país. “O Brasil, atualmente, é um país, do ponto de vista da repartição da renda e do patrimônio, ainda mais desigual do que a Europa de antes da 1ª Guerra Mundial [...]. Os 50% mais pobres teriam 2% ou 3%, enquanto os 10% mais ricos teriam 70% a 80% [de tudo]. São níveis de desigualdade que tínhamos na Europa no fim do século 19 ou começo do século 20”.⁴

A pobreza se constitui como uma velha questão inerente à própria natureza das relações sociais capitalistas que, na contemporaneidade, se reproduzem sob novas mediações históricas, culminando na produção e reprodução das desigualdades na periferia dos centros mundiais, num contexto de internacionalização da produção, dos mercados, da política e da cultura, sob o comando do capital financeiro, como mostra Iamamoto (2012).

⁴ Ver em: <https://pt.org.br/piketty-a-desigualdade-no-brasil-e-da-europa-no-seculo-19/>. Consulta em 19.7.2020.

Com base em Marx (2013), no capitalismo apreende-se uma estreita relação entre o pauperismo e o desenvolvimento capitalista, numa ordem inversamente proporcional. Assim, com a modernidade das forças produtivas do trabalho social, novas modalidades nos processos de flexibilização do tempo e vínculo trabalhistas afetam diretamente a saúde e a vida dos trabalhadores.

Os padrões retrógrados nas relações de trabalho no Brasil, país de neocapitalista tardio, evidenciam a tentativa de driblar as relações de emprego por meio das plataformas digitais (a exemplo da uberização do trabalho), especialmente no mundo virtual, célere e globalizado da contemporaneidade (KREIN et al., 2018).

Como assevera Netto (2010, p. 44), no capitalismo “o enfrentamento das manifestações da questão social deve ser função de um programa de reformas que preserve, antes de tudo, a propriedade privada dos meios de produção”. Até se reconhecem os seus agravos, mas a questão social é vista como culpa do homem e não do sistema que se apresenta com formas desiguais.

Resta evidente que a industrialização, acompanhada da urbanização, constituiu o processo desencadeador da questão social, no qual as relações sociais e econômicas pré-industriais foram substancialmente desmanteladas pelo avanço das forças produtivas e respondem, primariamente, pelas mudanças estruturais.

Para Ianni (1989), a questão social se apresentou como um fator básico da problemática brasileira, refletindo as disparidades econômicas, políticas e culturais, envolvendo classes sociais, grupos raciais e formações regionais, colocando em relevo as relações entre amplos segmentos da sociedade civil e o poder estatal.

Os traços elitistas e antipopulares da transformação política e da modernização econômica se expressam na conciliação entre as frações das classes dominantes com a exclusão das forças populares e no recurso frequente aos aparelhos repressivos e à intervenção econômica do Estado na estruturação de políticas anticíclicas para o capital, na contramão das necessidades da maioria. No entorno da formação sócio-histórica brasileira, as desigualdades predominaram no processo de desenvolvimento do País (COUTINHO, 1989).

Tais desigualdades revelam um anacronismo entre acontecimentos históricos distintos, porém, perfeitamente articulados, atribuindo particularidades à formação social do país e gerando consequências para a economia, a política e a cultura, redimensionando simultaneamente o passado e o presente.

A noção de desenvolvimento desigual brasileiro é concebida a partir da desigualdade entre o desenvolvimento econômico e o social, entre a expansão das forças produtivas e as relações sociais na formação capitalista, revelando-se como reprodução ampliada da riqueza e das desigualdades sociais, favorecendo o crescimento da pobreza proporcionalmente à concentração e à centralização do capital.

A desigualdade de temporalidades históricas tem na forma antidemocrática apresentada no Brasil um dos seus fundamentos. As soluções políticas para as grandes decisões que presidiram a condução da vida nacional têm sido orientadas por deliberações hierárquicas e pela reiterada exclusão das classes subalternas, historicamente destituídas da cidadania social e política.

José Paulo Netto (2010) ressalta que a intervenção estatal sobre a questão social se realiza de forma fragmentada e parcializada. Se a questão social como problemática configuradora de uma totalidade processual específica e vinculada diretamente à relação capital/trabalho for totalmente solucionada por políticas sociais, isso significará colocar em xeque a ordem burguesa.

A convivência possível entre Estado, capital-trabalho e questão social exige a organização e a criação de instrumentos políticos para a luta pela conquista de direitos sociais, ao tempo que possibilita ao Estado o papel regulador dos conflitos entre essas classes, devendo, por meio de políticas sociais, intervir nas expressões da questão social.

Na concepção de Pereira (2003), enquanto a política tenta resolver uma questão posta na esfera das relações sociais, podendo conferir bens, serviços e direitos reivindicados por uma coletividade, a teoria tenta resolver uma questão posta na esfera do conhecimento, com explicações para as dúvidas relacionadas à questão social.

Impacto da pandemia para a população que vive em situação de pobreza e/ou extrema pobreza

Compreender as determinações do capital sobre o trabalho e a questão social como uma de suas consequências mais expressivas é um passo inicial para discutir os impactos pandêmicos que atingem as populações mais vulneráveis, pobres e em extrema pobreza.

Mészáros (2015) assevera que a crise que se apresenta tem caráter histórico e estrutural, pois nasceu com o capitalismo, que ao mesmo tempo gera e se autossustenta com a própria crise e suas consequências. O capitalismo encontra na relação entre Estado, capital e trabalho a reprodução sociometabólica para sua sobrevivência ao longo dos anos.

Esta crise se expressa sob as mais diferentes ordens e aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais e humanos, especialmente no contexto atual de pandemia, em que a conjuntura mundial e nacional expõe um crescente avanço de governos ultraliberais e autoritários que ameaçam as conquistas sociais e democráticas.

Durante os primeiros meses de instalação da pandemia no Brasil, o chefe de Estado, presidente Jair Bolsonaro, propunha medidas como o isolamento vertical, mediante a qual apenas pessoas do grupo de risco deveriam ser obrigadas a cumprir o isolamento. Entretanto, num cenário de pandemia, todas as pessoas estão suscetíveis, seja de forma mais grave ou mais branda. É que todas as pessoas são polos infectantes e de transmissão, e torna-se ainda mais difícil de identificar essa transmissão quando o indivíduo está assintomático.

Dessa forma, Bolsonaro explicita uma forma da política da morte, colocando a economia e a necessidade de salvá-la em detrimento de salvar a população que movimenta a economia.

A ausência do governo tem impossibilitado a implementação de políticas que ofereçam às populações específicas (negros, índios, quilombolas, pessoas que vivem em favelas das grandes cidades) melhores condições de vida e saúde durante essa pandemia. Essa discussão torna-se relevante neste momento em que se vivencia a pandemia de COVID-19, não só pela possibilidade de contribuir para o enfrentamento das consequências de sua expressão, mas por denunciar a política de morte que se instala no país.

No Brasil, o despreparo do atual governo ao lidar com a pandemia traz como consequência os discursos negacionistas, desmobilizadores da sociedade civil com relação à prevenção, ao contágio e aos cuidados para com a COVID-19, o desfinanciamento e o desmonte da saúde, do Sistema Único de Saúde (SUS) e das Universidades, celeiros do combate à pandemia no país.

Alguns dos aspectos importantes que aprofundam o impacto da pandemia na vida e saúde das populações mais pobres, em extrema pobreza (indígenas, privados de liberdade, refugiados, pessoas vivendo em situação de rua, deficientes, quilombolas, os pretos e moradores de periferia e favelas de uma maneira geral), são: a urbanização informal e habitações irregulares, sem condições sanitárias mínimas para lidar com os riscos potenciais de contaminação pelo novo coronavírus e isolamentos de infectados.

Estudo publicado recentemente na revista *The Lancet Global Health* evidenciou que países de baixa e média renda podem apresentar, nos próximos anos, um aumento no número de mortes por Aids, tuberculose e malária em decorrência das medidas de contenção para a COVID-19. Estima-se, no pior cenário, haver nos próximos cinco anos um aumento em número de óbitos de 10% pela Aids, 20% por tuberculose e 36% por malária.

As explicações para esta previsão passam pelo impacto da pandemia no tratamento dessas doenças e pelo esgotamento dos sistemas de saúde por estarem já sobrecarregados com a COVID-19, bem como pelas medidas de isolamento, que acabam afetando rotinas de cuidado (HOGAN et al., 2020), e pelo desfinanciamento dos programas existentes, o que é justificado pelo gasto com a COVID-19.

Em linhas gerais, os resultados do estudo supracitado indicam que o impacto da pandemia nessas outras doenças varia de acordo com a extensão em que as intervenções contra a COVID-19 precisam durar, causando longas interrupções nas atividades; e do êxito dessas medidas na redução da transmissão do SARS-CoV-2, evitando que o sistema de saúde seja sobrecarregado por muito tempo (HOGAN et al., 2020).

Em consonância com os estudos de Souza (2020), a combinação dos fatores acima descritos, entre outros não mencionados ou aprofundados, associados aos novos desafios que o SARS-CoV-2 traz consigo, como agente etiológico, incluindo o seu célere potencial de transmissão, somado às características pessoais e populacionais, expõe de forma ainda mais preocupante as manifestações da questão social.

Essa situação, além de expor sobremaneira esses segmentos populacionais ao novo coronavírus, os inclui também, mas não exclusivamente, nos casos de COVID-19 que se agravam. Pois requerem orientações mais acessíveis, por possuírem baixa escolaridade e necessidades específicas, como renda imediata para acesso à comida, moradia, produtos de higiene (água e sabão), devido à perda do emprego ou subemprego.

As políticas de proteção social e humanitárias em defesa da vida – fortalecimento do SUS, qualidade e proteção dos trabalhadores da saúde, auxílio emergencial – tornam-se imprescindíveis para minimizar os impactos destrutivos da pandemia nesse segmento populacional. No entanto, o paradoxo instalado pelo governo e sua necropolítica para o enfrentamento da crise estrutural do capital e da pandemia de COVID-19 – entre economia e saúde – só aprofunda a condição de exclusão, segregação econômica, política, social e cultural. Um verdadeiro *apartheid* à brasileira.

O avanço da economia neoliberal como forma de reinvenção do próprio modelo hegemônico de geração e acúmulo de riquezas requer que, mesmo durante a pandemia, a força de trabalho ainda esteja atuando para que o lucro continue a ser gerado. Isso inclui não somente os trabalhadores formais, mas também os informais, com exposição maior ao vírus durante esse período.

No Brasil de hoje, o que se verifica é que “o novo projeto ultraneoliberal parece, assim, exigir não apenas a privatização da seguridade social, mas também o corte dos recursos destinados às políticas sociais sobranes, inclusive às políticas constitucionais de assistência social e às políticas governamentais de caráter focalizado e compensatório” (SANTOS, 2019).

Neste momento, recomendações do Ministério da Saúde apontam quatro pontos-chave para que o Brasil consiga achatar a curva e reduzir o número de casos da doença: 1 - Uso de máscara; 2 - Higiene das mãos; 3 - Distanciamento social; 4 - Isolamento social. O primeiro e o segundo nos parece de fácil acesso para uma parte da população: um é um bem material adquirido através da compra e o outro faz parte da rotina básica do acesso à higienização (BRASIL, 2020).

Contudo, o Brasil ainda apresenta problemas estruturais relacionados à escassez de saneamento básico, o desemprego ou o subemprego, tornando-se muito difícil a adesão a medidas essenciais para a contenção da pandemia no tocante à população que vive em situação de pobreza e extrema pobreza.

Proporcionalmente, a COVID-19 tem apresentado maior letalidade entre os negros e pobres que entre os brancos e a elite. Um estudo divulgado pela Prefeitura Municipal de São Paulo, publicado em 17 de abril e que avaliou a incidência do vírus na cidade, mostra que enquanto um bairro nobre como o Morumbi apresentava 297 casos confirmados e sete óbitos, um bairro periférico como Brasilândia apresentava 89 casos confirmados e 54 mortes. Conforme dados divulgados⁵, pretos e pardos (40,41%) formam o segundo grupo étnico a

⁵ Informação disponível em: <https://infogram.com/obitos-covid-19-brasil-1h7k23xzloov2xr> Acesso em: 14 jul. 2020.

contabilizarem mais falecimentos pelo novo coronavírus, logo após os brancos (56,6%). E se considerarmos a subnotificação, esse número com certeza será ainda maior.

Em Maceió, Alagoas, essa situação também se repete: até o início de julho de 2020, enquanto bairros da região periférica apresentaram o maior índice de acometimento por SARS-CoV-2 (4.568 casos), os bairros nobres apresentaram 1.993 notificações. Somado a isso, a interiorização da doença no estado tem evidenciado a estreita relação entre as condições de vida e saúde de uma população e o enfrentamento da COVID-19. De acordo com notícias atuais⁶, todos os 102 municípios de Alagoas já possuem casos registrados da COVID-19.

Conforme Nota Técnica da Fiocruz⁷, o coronavírus SARS-CoV-2 avança de forma acelerada no interior do país em todos os municípios com mais de 100 mil habitantes. Nos municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes, 79% têm casos; 44% dos municípios com população entre 20 mil e 50 mil, 22% dos municípios com população entre 10 mil e 20 mil habitantes e 9% dos municípios com população até 10 mil habitantes também apresentam casos.

Quanto aos dois últimos pontos-chave referidos, estes trazem uma problemática com questões enraizadas na construção de um modelo excludente de sociedade e desenvolvimento econômico. Manter-se em casa em 2020 é um ato de parte privilegiada de meios e condições favoráveis para tal, sobretudo após um extenso período de paralisação da maioria dos estabelecimentos comerciais da cidade e em que a população não consegue reconhecer a importância do isolamento social por ausência de informação e/ou pela escassa resolutividade no isolamento social, devido aos números crescentes de óbitos (BRASIL, 2020).

Como medida protecionista, o governo brasileiro adotou o cadastramento para recebimento de auxílio emergencial de renda básica de valor abaixo do salário mínimo vigente em 2020. A medida tenta suprir a renda dos trabalhadores que foram afetados pela pandemia e consiste num benefício a desempregados e famílias tidas como de baixa renda, contemplados pelo programa Bolsa Família.

Em 2018, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), o brasileiro gastou, em média, R\$ 3.764,51 por mês com despesas essenciais, o que reflete que tanto o salário mínimo (R\$ 1.045,00) quanto o auxílio emergencial não condizem com as despesas necessárias e básicas para a sobrevivência. No ano anterior, a atualização das classes sociais por renda familiar colocava na estratificação a classe E como sendo famílias com até R\$ 1.874,00, valor maior do que o ano de 2014, onde a mesma classe correspondia a famílias com rendimento até R\$ 1.254,00.

6 Informação disponível em: https://gazetaweb.globo.com/porta1/noticia/2020/07/alagoas-registra-mais-966-casos-e-16-obitos-relacionados-a-covid-19_110148.php Acesso em: 14 jul. 2020.

7 FIOCRUZ. Monitora COVID-19. **Tendências atuais da pandemia de COVID-19: Interiorização e aceleração da transmissão em alguns estados.** Nota Técnica 28 de abril de 2020. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/monitoracovid_notatecnica_28_04.pdf Acesso em: 14 jul. 2020.

Em 2019, 23,9% das famílias brasileiras viviam com valor inferior a R\$ 1.245,00 por mês (G1 Notícias, 2019), ao tempo que 2,7% das famílias concentravam o equivalente a 20% da riqueza do país (UOL Notícias, 2019), apresentando muito nitidamente a desigualdade social existente no país. Com isso voltamos aos pontos-chave para a erradicação dos casos de COVID-19 no Brasil: como ficar em casa sem condições assistenciais e medidas de proteção social eficazes?

Cabe compreender que o cenário instalado pela pandemia levou milhares de trabalhadores a novas condições de trabalho ou até mesmo à perda de seus empregos como consequência do corte do quadro de funcionários para a manutenção de pequenos negócios. Considerando os quase 10% da população brasileira que vivem em habitações precárias, ou seja, 13,5 milhões, segundo o último censo (IBGE, 2019), essa é uma situação que se agrava, visto que indivíduos e famílias passam a conviver com novas realidades de moradia, alimentação e saúde, em decorrência da baixa da renda *per capita* ou da perda total da renda.

Estudo australiano aponta um novo valor para o limiar da pobreza para países como o Brasil. Para estes, o quantitativo de indivíduos vivendo com menos de R\$ 27,40 por dia pode atingir 14,4 milhões de pessoas. Isso significaria uma redução de 20% da renda ou consumo, de acordo com o Banco Mundial, pois atualmente um indivíduo que recebe salário mínimo vive com o valor diário de R\$ 34,85 aproximadamente (SUMNER et al., 2020).

Para além da realidade que perpassa a economia, o debate sobre a cidade, o seu acesso e as condições de moradia torna-se pertinente para a compreensão do avanço desta pandemia nas regiões periféricas do país. É histórico, no processo de marginalização das cidades, que muitas vezes famílias ocupem pequenos espaços em estruturas frágeis. Na Favela da Rocinha, no Rio de Janeiro, por exemplo, 51% das residências possuem mais de dois moradores, o que não acontece numa zona privilegiada como o bairro da Tijuca, onde apenas 2% desta condição se verifica (SUDRÉ, 2020).

A Emenda Constitucional nº 95, apresentada em 2016 pelo então presidente Michel Temer, pôs em xeque o investimento em saúde pública e educação na esfera federal, limitando os gastos públicos durante vinte anos, tornando ainda mais difícil o investimento no Sistema Único de Saúde como instrumento necessário e fundamental para a erradicação da pandemia. Mais uma vez a segregação aparece em nosso contexto e têm acesso à saúde aqueles que podem pagar por ela.

Em relação à intervenção estatal, constatam-se ações fragmentadas e o desinteresse deliberado em resolver a questão social como um problema diretamente vinculado à relação capital/trabalho, tornando-se evidente que o papel do Estado tem sido desempenhado de acordo com os interesses oligárquicos, burgueses e imperialistas (OLIVEIRA, 2017).

Por fim, a população em situação de pobreza, sem acesso à educação para a compreensão do cenário da pandemia e dos riscos quanto ao novo coronavírus, com pouca ou nenhuma

possibilidade de garantir seu isolamento social e sem condições básicas para sobreviver, é a mais atingida e que possui menores chances de sobrevivência, trazendo riscos para si e suas famílias, reforçando exponencialmente os nexos de desigualdades que se expressam de forma flagrante no Brasil.

Considerações Finais

Partindo do pressuposto de que as expressões da questão social são determinadas pelas relações sociais de produção, constata-se que a questão social expõe as desigualdades econômicas, políticas e culturais das classes sociais, atingindo de modo contundente as condições de vida e saúde de populações específicas, no contexto da pandemia pelo SARS-CoV-2.

É necessário, portanto, compreender a questão social no Brasil não a partir de sua problemática, mas de seu cerne, com origem no desenvolvimento avassalador do mercado capitalista e da urbanização como fenômeno marginalizante, podendo-se vislumbrar seu agravamento na difícil conjuntura política vigente.

Essas expressões da questão social evidenciadas nos indivíduos pauperizados da classe trabalhadora estão diretamente relacionadas com o *modus operandi* do capitalismo, que acumula riqueza e propriedade nas mãos de poucos e destina a pobreza/extrema pobreza para aqueles que produzem tal riqueza. Uma situação que, na pandemia da COVID-19, tem provocado ainda mais miséria, fome, adoecimento e morte dos trabalhadores.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção primária à saúde. CGGAP/DESF/SAPS/MS. **NOTA INFORMATIVA nº 3/2020**. Abr. 2020 Disponível em: <<https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/04/1586014047102-Nota-Informativa.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

COUTINHO, C.N. **GRAMSCI: um estudo sobre seu pensamento político**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

FERNANDES, F. **O que é revolução**. 1. ed. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2018.

HOGAN, A. B. et al. Potential impact of the COVID-19 pandemic on HIV, tuberculosis, and malaria in low-income and middle-income countries: a modelling study. **The Lancet Global Health**, 2020, p. 1-10. Doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30317-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30317-X) Acesso em: 14 jul. 2020.

IAMAMOTO, M.V. **Serviço Social em tempo de capital fetiche: capital financeiro, trabalho e questão social**. 7. ed. São Paulo/Brasília: Cortez, 2012.

IAMAMOTO, M. V. A questão social no capitalismo. Revista **Temporalis**, Ano 2. Nº 3 (jan./jul.2001). Brasília: ABEPSS, Graffline, 2001.

IANNI, O. **A ideia de Brasil moderno**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

IANNI, O. **A questão social**. Revista USP, p. 145-154, 1989.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **PNAD □ Programa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. 2012-2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/17270-pnad-continua.html?=&t=downloads>> Acesso em: 14 jul. 2020.

KREIN, J.D, et al. Flexibilização das Relações de Trabalho: Insegurança para os Trabalhadores. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região**, nº 52, 2018.

MARX, K. **O capital: crítica da economia política. Livro I: o processo de produção do capital**. Tradução: Rubens Enderle. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2013.

MÉSZÁROS, ISTVÁN. **A Montanha que Devemos Conquistar**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2015.

NETTO, J.P. Uma face contemporânea da barbárie. In: ENCONTRO INTERNACIONAL “CIVILIZAÇÃO OU BARBÁRIE”, 3, **Serpa**, 30-31 out./1º nov. 2010. Disponível em: <www.resistir.info>. Acesso em: 13 nov. 2010.

NETTO, J.P. Cinco notas a propósito da “questão social”. **Temporalis**: Revista da Associação Brasileira de Ensino e Pesquisa em Serviço Social. Nº 3, 2001.

NEVES, M.C.P. Sentidos da vulnerabilidade: característica, condição, princípio. **Rev. Bras. Bioética**, v. 2, n. 2, p. 157-72, 2006.

OLIVEIRA, K.C.P.N. **Estado e Questão Social no Contexto Capitalista Brasileiro**. In: ALCÂNTARA, Norma; FREIRE, S.M (Org.). **Desigualdades, Políticas Públicas e Trabalho em Alagoas**. 1. ed. Maceió (AL): Edufal, 2017, v. 1, p. 39-56.

ONU. Impactos socioeconômicos da COVID-19 são mais intensos entre população mais pobre no Brasil. Acesso em: 8 jul. 2020. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/impactos-socioeconomicos-da-covid-19-sao-mais-intensosentre-populacao-mais-pobre-no-brasil/>.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. **Informativo – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**. OPAS/OMS, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 27 abr. 2020.

PEREIRA, P.A.P. Perspectivas teóricas sobre a questão social no serviço social. In: **Revista Temporalis CEFESS**, 2003. Disponível em: <https://xa.yimg.com/kq/groups/14849701/1315544950/name/QUEST%C3%83O+SOCIAL+E+SS+temporalis+7L.doc> Acesso em: 21 jun. 2020.

SANTOS, S. A forma necessária: ultraneoliberalismo, política social e conservadorismo moral sob o governo Bolsonaro. Disponível em <https://esquerdaonline.com.br/2019/08/30/forma-necessaria-ultraneoliberalismo-politica-social-e-conservadorismo-moral-sob-governo-bolsonaro/>. Acesso em: 21 jul. 2020.

SOUZA, D.O. A pandemia de Covid-19 para além das Ciências da Saúde: reflexões sobre sua determinação social. **Ciência & Saúde Coletiva**, 25 (Supl.1):2.469-2.477, 2020.

SUDRÉ, L. Condições precárias de moradia dificultam isolamento vertical nas periferias. **Brasil de Fato**. Coluna. Maio/2020. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/05/05/condicoes-precarias-de-moradia-dificultam-isolamento-vertical-nas-periferias> Acesso em: 14 jul. 2020.

SUMNER, A. ORTIZ-JUAREZ, E. HOY, C. Precarity and the pandemic. Covid-19 and poverty incidence, intensity, and severity in developing countries. 2020. United Nations University. **WIDER Working Paper** 2020/77 ISBN 978-92-9256-834-4

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report - 51**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10 Acesso em: 30 abr. 2020.

YAZBEK, M.C. Pobreza no Brasil contemporâneo e formas do seu enfrentamento. **Serv. Soc. Soc.** n° 110. São Paulo. 2012. <https://doi.org/10.1590/S0101-66282012000200005>

ZHU, N; ZHANG, D; WANG, W; LI, X; YANG, B; SONG, J; et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China. **N Engl J Med**, v. 382, n° 8, p. 727-733, 2019.

FORMAÇÃO SUPERIOR EM SAÚDE E O ENSINO REMOTO NO CONTEXTO DA PANDEMIA: LIMITES, DESAFIOS E POSSIBILIDADES

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Célia Alves Rozendo

Maria Lucélia da Hora Sales

Lucas Henrique Lopes Silva

“A sensação foi de muita insegurança, muito medo, principalmente por ser um vírus novo, por se tratar de uma doença ainda desconhecida.” (Enfermeira)

A pandemia vivenciada tem exigido mudanças no comportamento global, individual e coletivo, de pessoas e governos, desde a incorporação de etiqueta respiratória e hábitos de higiene, até medidas sanitárias de proteção mais rígidas, como o distanciamento e o isolamento social e até o fechamento total, o conhecido *lockdown*, dependendo do ritmo de contágio e da gestão da pandemia em cada país. Devido à alta transmissibilidade do vírus e a inexistência de vacina ou tratamento específico, tais medidas extremas visam à contenção da transmissão ou diminuição da velocidade com que o novo corona vírus (Sars-Cov-2) se propaga e a minimização dos riscos que a doença pode causar a toda sociedade (MAGALHÃES, 2020).

A pandemia vem afetando consideravelmente todas as esferas da vida social, dentre as quais destacamos os sistemas de saúde e de educação. Nesse sentido, no Brasil, a fim de evitar o colapso no Sistema de Saúde (SUS) e intensificar o isolamento social para conter a disseminação do Sars-Cov-2, o Ministério da Saúde (MS), instituiu a Lei 13.979 de 06 de fevereiro de 2020. Posteriormente, a portaria nº 356, de 11 de março de 2020 que regulamenta, dentre outros aspectos, as medidas de isolamento social e quarentena para enfrentamento e controle da pandemia (BRASIL, 2020b, 2020f).

No tocante à educação, em 13 de março de 2020 a primeira universidade pública do Brasil a paralisar suas atividades pela ameaça do novo corona vírus foi a Universidade Estadual de Campina – UNICAMP. A decisão foi acompanhada de apoio pela comunidade acadêmica, mas também de muitas críticas, inclusive por parte do governo estadual e federal,

visto que não tinha a evidência de nenhum caso suspeito. Em 17 de março de 2020 o MEC instituiu a Portaria nº 343, que dispõe sobre a “substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia”, formalizando a paralisação das aulas na rede federal de ensino, universidades e institutos federais (BRASIL, 2020c).

Esta situação impôs aos governos estaduais e municipais, acompanharem a decisão do Ministério da Educação e a rede privada, que já utilizava estratégias não presenciais, intensificou com o ensino remoto. Neste cenário, após três semanas da declaração da pandemia do novo coronavírus pela Organização Mundial de Saúde (OMS), “cerca de 1.4 bilhão de estudantes ficaram fora da escola em mais de 156 países”, inclusive no Brasil (BANCO MUNDIAL, 2020; OPAS/OMS BRASIL, 2020).

Posteriormente, em 1º de abril de 2020, a medida provisória nº 934 definiu “normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior”, situação que se enquadra na Lei nº 13.979/20 acima citada por se tratar de medidas para enfrentamento de situação de emergência em saúde pública (BRASIL, 2020a; BRASIL, 2020b). Em 03 de abril de 2020 instituiu-se a portaria nº 374 que dispõe sobre:

a antecipação da colação de grau para os alunos dos cursos de medicina, enfermagem, farmácia e fisioterapia, exclusivamente para atuação nas ações de combate à pandemia do novo coronavírus - COVID-19 (BRASIL, 2020d).

Em seguida, em 28 de abril de 2020, o Conselho Nacional de Educação (CNE) autorizou a oferta de atividades remotas, ou seja, não presenciais em todos os níveis de ensino, para reorganização do calendário escolar conforme parecer CNE/CP 5/2020 em consulta pública virtual. A partir do ensino fundamental, o uso do ensino remoto em caráter emergencial pode ser computado como carga horária obrigatória (TOKARNIA, 2020).

Neste período já se contabilizavam 216 mil óbitos de pessoas no mundo por COVID-19, sendo cinco mil no Brasil com 73.235 casos confirmados (G1, 2020). Apesar disso, as divergências políticas, sanitárias e epidemiológicas entre o Governo Federal, o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, ocasionaram uma insegurança na sociedade e nos trabalhadores da saúde quanto às condutas a serem tomadas frente à pandemia. Isto ocorreu pelos desencontros de informações, orientações e ações quanto às medidas de prevenção, tratamento e cuidados para o enfrentamento da COVID-19.

Esse esforço global tem priorizado a defesa da vida, da saúde e a superação de uma das maiores pandemias da contemporaneidade: a COVID-19 (Corona Virus Disease – 2019). Muitos países, inclusive o Brasil, recorreram a diversas estratégias de educação à distância (EAD), a educação domiciliar ou *homescooling* e o ensino remoto como alternativas para minimizar os efeitos da pandemia na educação, uns com mais, outros com menos sucesso (MAGALHÃES, 2020).

As atividades *on line*, à distância, não presenciais ou remotas emergenciais, como tem sido chamada, em que pese o aprendizado coletivo que tem resultado do uso de uma variedade

de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mídias, meios ou plataformas digitais, também têm trazido muitas dificuldades, preocupações e desafios para estudantes, professores e gestores. Um exemplo disso é o aprofundamento das desigualdades sociais que marcam historicamente e estruturalmente a realidade de muitos países, especialmente a do Brasil.

A Universidade, a formação superior em saúde e o ensino remoto emergencial: quais os limites dessa relação?

A pandemia tem evidenciado o protagonismo da Universidade, a pública em especial, e do Sistema Único de Saúde (SUS) no enfrentamento da COVID-19 no Brasil. Estes são dois dispositivos públicos que merecem destaque por exercerem papel de transformação e compromisso com a sociedade, tanto na produção de ciência, tecnologias, estratégias de planejamento, acompanhamento, avaliação, tomada de decisão e superação da pandemia, quanto no atendimento direto à população nos casos suspeitos e confirmados da COVID-19.

No entanto, tal protagonismo tem sido negligenciado, não valorizado e muitas vezes negado, justamente por quem deveria reconhecê-lo e fortalecê-lo: o governo federal. Desta forma, é importante contribuir para a desconstrução social do discurso negacionista e a reafirmação da importância das Universidades públicas e do SUS para a segurança e desenvolvimento do país.

Neste sentido, uma das maneiras de fortalecimento da universidade e do SUS é contribuir para a desconstrução da visão negativa e reducionista que tem sido propagada no seio da sociedade e a (re)construção de uma visão ampliada de ambos como conquistas sociais e dispositivos essenciais para uma sociedade mais justa e desenvolvida.

Destarte, faz-se necessário o reconhecimento do SUS como um dos maiores sistemas de saúde público e universal do mundo, do qual a sociedade brasileira depende em maior ou menor grau. No caso da universidade, a reafirmação de que ela não atua apenas na formação de futuros trabalhadores, mas também desenvolve pesquisa e extensão para transformação da realidade loco-regional, nacional e global, a partir das necessidades identificadas (históricas, sociais, econômicas, culturais, demográficas, humanas, políticas, sanitárias, epidemiológicas entre outras).

Outro aspecto importante que contribui para o fortalecimento da universidade e do SUS é a qualidade da formação superior em saúde e do seu impacto na atenção à saúde dispensada à sociedade. Dito isto, é relevante destacar a indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão e o SUS, como maior ordenador da formação segundo a constituição federal, artigo 200, inciso III (BRASIL, 1988).

Nesse contexto, pensa-se logo no perfil de trabalhador da saúde que se pretende entregar a sociedade e que atenda às expectativas acima citadas. Assim, a Resolução nº 569 de 8 de dezembro de 2017, destaca, especialmente em seu inciso primeiro, a “defesa da

vida e defesa do SUS como preceitos orientadores do perfil dos egressos da área da saúde”. Indica, ainda, a necessidade da formação generalista, crítica, reflexiva, comprometida com a superação das iniquidades de saúde (individuais e coletivas), baseada no perfil epidemiológico e sociodemográfico nacional, regional e local e respaldada no fazer ético-legal, humano e tecnicamente, cientificamente e politicamente competente (BRASIL, 2017).

Além disso:

o desenvolvimento da promoção da saúde, educação e desenvolvimento comunitário, com responsabilidade social e compromisso com a dignidade humana, cidadania e defesa da democracia, do direito universal à saúde e do SUS (BRASIL, 2017).

A resolução, ainda pressupõe uma formação que possibilite a multiplicidade de cenários, numa perspectiva interprofissional, na qual duas ou mais profissões aprendem juntas sobre o trabalho conjunto e sobre as especificidades de cada uma para melhoria da qualidade de assistência às pessoas (REEVES, 2016). Nesta direção, espera-se que a formação favoreça mudanças no perfil dos trabalhadores em saúde que possibilite a construção de práticas mais críticas, reflexivas e proativas, e cujos trabalhadores estejam preparados para atuar em equipe e atender as necessidades de saúde da população e do mundo do trabalho. Espera-se, também, a oferta de experiências e oportunidades de aprendizagem com professores qualificados, estrutura física necessária ao ensino, pesquisa, extensão (BRASIL, 2017).

Experiências e oportunidades que considerem os princípios e diretrizes que constam na resolução nº 569/2017 e nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação da área da saúde e que expressem o fazer específico de quem lida com a vida, com as pessoas, o qual exige a presença física e a utilização dos sentidos. Exemplos disto são: o toque terapêutico, a escuta qualificada, o olfato aguçado, o olhar acolhedor e atento, o fazer colaborativo e compartilhado. A formação com estas características fica comprometida em tempos de uma pandemia como a do novo corona vírus, a qual vem exigindo de todos o contrário: distanciamento, isolamento social, trabalho e ensino remoto emergencial (BRASIL, 2017).

Desta forma, o sistema educacional em geral começou a utilizar metodologias e estratégias pedagógicas remotas, intermediadas por diversos meios digitais. Essa realidade inesperada, provocativa e desafiadora, representou um imperativo para que gestores, professores e estudantes buscassem qualificação e estrutura necessárias para lidar e incorporar as TDICs com uma urgência inimaginável no cotidiano escolar (BEZERRA, 2020).

Um novo modo de fazer se impôs, chamado de “novo normal”, anormal. Como preparar-se para esta nova realidade do ponto de vista da formação? As implicações para os modos de ensinar e aprender serão profundas e os avanços na perspectiva da educação não será uma tarefa simples, tendo em vista a tradição da formação presencial, por um lado, e a massiva propaganda e valorização do ensino à distância, por outro lado.

Esta realidade requer pensar em várias dimensões, que vão desde os macrodeterminantes institucionais e os desenhos curriculares (que incorporaram os princípios de formação presencial), até as competências que se desenvolvem e se materializam nos mais diversos cenários de aprendizagem, nos territórios e domicílios. O desenvolvimento das competências, por sua vez, deve ser pensado na perspectiva colaborativa, a qual exige a missão de pensar, aprender e fazer juntos, fortemente trabalhadas atualmente na modalidade presencial. Um dos grandes desafios da formação em ambientes remotos é garantir o desenvolvimento de competências na perspectiva apontada acima.

O imperativo é superar os limites e inovar nos processos formativos, de forma propositiva e pró ativa, para além do lembrar, compreender, aplicar, e se aproximar do analisar, realizar e criar. Uma preocupação que envolve diretamente o uso das tecnologias é o fato de que elas são completamente alheias ao cotidiano e familiaridade de muitos professores e estudantes no fazer pedagógico. Esta situação já está exigindo qualificação e protagonismo docente, no sentido de não distanciar o estudante do desenvolvimento das competências necessárias.

Nesta direção, pode ser essencial a elaboração e implementação de estratégias que estimulem professores e estudantes a buscarem o letramento digital necessário ao processo ensino-aprendizagem quando ocorridos em ambientes remotos.

Importante considerar que nestes tempos de pandemia da COVID-19, o desenvolvimento de competências relativas à capacidade indutora de mudanças nos processos formativos é essencial. Para tanto, se faz prudente o investimento e o estímulo institucional para a aquisição de elementos conceituais que fortaleçam no docente a capacidade de desenvolver o trabalho de forma assertiva, resolutiva e voltada para o efetivo aprendizado.

Para lidar com o “novo normal” e com todos os limites e desafios impostos por essa nova realidade da vida das pessoas e do sistema educacional, muitas escolas, particulares em geral, tiveram que se adequar e rapidamente reorganizaram suas atividades de ensino. As escolas públicas, por sua vez, se deparam com dificuldades e desafios que tem sua origem em questões estruturais como a imensa desigualdade social do país, mais do que nunca exposta por esta pandemia.

Raciocínio semelhante pode ser utilizado para as instituições de ensino superior, em que as da rede pública, sobretudo as federais, vem procurando ajustar-se a esta nova realidade com o imenso desafio de garantir a continuidade de suas atividades com qualidade, compromisso e segurança, apesar dos constrangimentos e desfinanciamento que vem sofrendo historicamente e que tem se aprofundado nesse momento de crise sanitária e humanitária.

Desafios e dificuldades para efetivação do ensino remoto emergencial na formação superior em saúde

Ao se discutir os desafios que o sistema educacional tem enfrentado para efetivar o ensino remoto, faz-se necessário um recorte para contemplar o objetivo deste capítulo, que é discuti-lo no contexto da formação superior em saúde. Neste sentido, é importante diferenciar, conceitualmente, ensino remoto emergencial mediado por tecnologias de informação e comunicação, da educação à distância.

Tem-se observado, por parte da sociedade e da comunidade acadêmica, muita confusão conceitual entre o **ensino à distância** que tem sido praticado nesse momento de crise sanitária devido a COVID-19 (denominado como ensino remoto emergencial) e a educação à distância. Esta confusão talvez aconteça pela semelhança apenas no uso das TDICs para intermediar o ensino, porém, as diferenças entre esses formatos são tão relevantes que precisam ser ratificadas, ou até mesmo, desconstruídas.

O ensino remoto emergencial é um formato de ensino à distância, como o próprio nome sugere que tem caráter temporário, pontual e mitigador pelo contexto de crise sanitária vivenciado. Tem a internet como principal ferramenta e finalidade instrucional, e é utilizado para minimizar os impactos e perdas para o aprendizado dos estudantes pela inviabilidade das aulas ocorrerem em momentos presenciais ou híbridos. (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2020).

A EAD, por sua vez, tem por característica principal a sistematização do processo ensino-aprendizagem, viabilizada por um ambiente virtual de aprendizagem, geralmente bem planejado, robusto e qualificado para esta modalidade de ensino. Conta com legislação própria, conforme o Decreto 9.057/2017 e é compreendida por muitos especialistas da área como um ensino tecnologicamente bem estruturado e diversificado com recursos tecnológicos e midiáticos síncronos e assíncronos. Além disso, os cursos ofertados nesta modalidade trazem esta opção claramente definida em seus projetos pedagógicos e apresentam uma organização específica relativa ao corpo docente, material didático e de apoio e processo de acompanhamento e avaliação da aprendizagem (BRASIL, 2017; BRASIL, 2020e; HODGES et al, 2020).

Esse novo contexto também tem “contribuído para descortinar as diferentes realidades em que vivem estudantes e professores brasileiros e como elas afetam o seu direito constitucional à educação” (MAGALHÃES, 2020). Por si só, o uso das TDICs no processo educativo não representa algo ruim ou indesejável. Ao contrário, quando utilizadas em caráter complementar, dispõem de estrutura adequada para seu desenvolvimento e são integradas, planejadas, utilizadas intencionalmente e com rigor metodológico, sem dúvidas agregam inovação e potencializam o processo ensino-aprendizagem. Porém, quando estes pressupostos não são considerados, as TDICs podem precarizar o ensino, em vez de contribuir com ele (CRP/PR, 2020).

Uma preocupação quanto ao ensino à distância diz respeito ao acesso e à estrutura para efetivá-lo, seja relativo à internet, aos equipamentos eletrônicos ou à capacidade de uso dessas TDICs, tanto por parte dos estudantes, quanto dos professores. Neste formato de ensino, um destes fatores isoladamente ou uma combinação deles, pode aprofundar as desigualdades sociais ou até mesmo promover a exclusão dos sujeitos do processo ensino-aprendizagem.

Outros desafios se evidenciam pela necessidade de qualificação dos estudantes e professores para o uso destas tecnologias e pela (in)capacidade e/ou impossibilidade das Instituições de Ensino Superior (IES) de ofertarem todas as atividades acadêmicas necessárias a formação dos estudantes, como as aulas práticas e os estágios, por exemplo. Além disso, dificuldades de acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem, podem ser potenciais fontes de preocupação para os estudantes, os professores e as IES.

Presencia-se, por um lado, o incentivo das três esferas governamentais para adesão ao ensino remoto mediado pelo uso das TDICs, plataformas digitais e uma variedade de meios e estratégias midiáticas, além do uso de eletrônicos para estes fins em geral. E por outro lado, o uso massivo de tais recursos por professores e estudantes para realizarem e participarem de reuniões, cursos, eventos, aulas, dentre outros, vem desencadeando processos de adoecimento e exaustão, tanto pelo contexto pandêmico (e o que ele representa biologicamente, psicologicamente/emocionalmente e socialmente para as pessoas), quanto pela sobrecarga intelectual, chamada por alguns pesquisadores “fadiga de zoom” ou *zoom fatigue*, esgotamento que o excesso de vídeos conferências provoca no ensino ou trabalho remoto - *home office* (SKLAR, 2020).

Estes quadros de esgotamento vêm se expressando pelo acúmulo de tarefas do trabalho, do estudo, da condição de gênero, realidade de muitas mulheres professoras, estudantes e donas de casa ao mesmo tempo, que precisam cumprir uma jornada múltipla, somada aos medos, angústia, processos de adoecimento físico, mental e perdas, só potencializados por esse formato de ensino à distância. Sem falar que o ensino remoto ou EAD exige habilidades para lidar com as TDICs, e para preparar material específico, além de tempo extra e estrutura adequada, nem sempre disponível (CRP/PR, 2020).

Diante de todos esses desafios e dificuldades, percebe-se uma pressão por parte da sociedade, para o breve retorno do ensino presencial, onde ainda não ocorreu devido aos decretos municipais e estaduais, negligenciando ou subestimando, dessa forma, os riscos que o novo corona vírus pode causar.

Neste momento, o retorno é absolutamente precipitado, e tende a agravar ainda mais o cenário dos problemas de saúde, causando impactos mais severos tanto econômicos quanto sociais, emocionais, o aumento do número de casos da doença e de óbitos (CRP/PR, 2020).

As dificuldades e os desafios apontados até aqui são basilares para as discussões em torno das propostas relacionadas à operacionalização do ensino remoto com qualidade, neste

contexto emergencial de pandemia. Tais discussões têm provocado muitas controvérsias e divergências de opiniões e condutas entre as autoridades e instituições de ensino no país. Reiteramos e enfatizamos que a desigualdade social e a inclusão representam aspectos significativos a ser considerado em qualquer discussão e propostas desta natureza.

Possibilidades e potencialidades no uso das TDICs na formação superior em saúde: algumas reflexões finais

O cenário da pandemia, o uso das TDICs e o ensino remoto apesar dos desafios e dificuldades, também vem estimulando as pessoas a se aproximarem, mesmo distantes, a serem mais solidárias e empáticas. É fato que tal uso vem apontando uma tendência, um caminho que pode ser considerado para aprimorar e inovar o ensino superior em saúde, desde que utilizado de modo complementar e integrante ao ensino presencial.

É relevante destacar que se aprende por uma diversidade de contextos, estratégias, recursos e experiências para dar sentido e significado à aprendizagem, por meio da valorização dos conhecimentos prévios adquiridos (AUSUBEL, 1982). Neste sentido as TDICs são grandes aliadas. Principalmente, quanto à crescente demanda por educação continuada e permanente em saúde. A inclusão das TDICs nos projetos políticos pedagógicos e respectivos currículos, quando planejadas, estruturadas e devidamente acompanhadas, potencializam e aprimoram o aprendizado (BEZERRA, 2020). Na área da saúde, especialmente, de forma complementar ao ensino presencial necessário ao cuidado da vida das pessoas e coletividades.

O papel do professor, independente do formato do ensino, é necessário, seja para mediar o processo, provocar ou indicar caminhos ou apenas motivar, compartilhar, dialogar. Assim, coloca-se para os professores, o desafio de utilizar o arsenal tecnológico-científico disponível sem perder de vista a perspectiva do sujeito como ser capaz de se (re)construir permanentemente em um movimento dinâmico, criativo e transformador de si e do seu entorno. Já o estudante é convidado a ser ativo, autônomo, protagonista de seu próprio aprendizado e consciente de sua capacidade de construir sua história e intervir no mundo com vistas a sua transformação.

Nesse contexto de pandemia, como ficará a realidade do ensino superior, especialmente na área da saúde? Qual será o cenário pós pandemia? Quais as lições que ficarão deste momento? Como professores, estudantes e IES irão lidar com este “novo normal”? Sejam quais forem às respostas para estas questões, provavelmente as TDICs estarão presentes e indicarão os avanços obtidos com a inclusão e adesão, assim como, o reconhecimento de suas potencialidades, possibilidades e limites de sua utilização no ensino superior em saúde. Implica em dizer que as TDICs deverão ser vistas como aliadas e potencializadoras do processo ensino-aprendizagem também no ensino presencial quando utilizadas adequadamente e em caráter complementar.

Referências

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982

BANCO MUNDIAL. **Políticas Educacionais na Pandemia a Covid-19: o que o Brasil pode aprender com o resto do mundo?** 2 abr. 2020. Disponível em: <http://pubdocs.worldbank.org/en/413781585870205922/pdf/POLITICAS-EDUCACIONAIS-NA-PANDEMIA-DA-COVID-19-O-QUE-O-BRASIL-PODE-APRENDER-COM-O-RESTO-DO-MUNDO.pdf>. Acesso em 23 jul. 2020.

BEZERRA, I. M. P. State of the art of nursing education and the challenges to use remote echnologies in the time of corona vírus pandemic. **Journal of Human Growth and Development**. São Paulo, v. 30, n. 1, p. 141-147, mar. 2020. DOI: <https://doi.org/10.7322/jhgd.v30.10087>. Disponível em: <http://revistas.marilia.unesp.br/index.php/jhgd/article/view/10087>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BRASIL. ATOS DO PODER EXECUTIVO. Medida provisória nº 934, de 1º de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. **Diário Oficial da União: seção 1** – extra, Brasília, DF, edição 63-A, p. 1, 1 abr. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/medida-provisoria-n-934-de-1-de-abril-de-2020-250710591>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Presidência da República, art. 200, inc. III. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 23 jul. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de novembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm. Acesso em: 23 jul. 2020.

BRASIL. **Lei 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Dispões sobre as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm#:~:text=1%C2%BA%20Esta%20Lei%20disp%C3%B5e%20sobre,objetivam%20a%20prote%C3%A7%C3%A3o%20da%20coletividade. Acesso em 23 jul. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/GABINETE DO MINISTRO. Portaria nº 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus – COVID-19). **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, edição 53, p. 39, 18 de março de 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>. Acesso em 23 jul. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/GABINETE DO MINISTRO. Portaria nº 374, de 3 de abril de 2020. Dispõe da antecipação da colação de grau para os alunos dos cursos de Medicina, Enfermagem, Farmácia e Fisioterapia, exclusivamente para atuação nas ações de combate à pandemia do novo coronavírus – COVID-19. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, edição 66, p. 66, 6 abr. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-374-de-3-de-abril-de-2020-251289249>. Acesso em 23 jul. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **O que é educação a distância?**. 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/355-perguntas-frequentes-911936531/educacao-a-distancia-1651636927/12823-o-que-e-educacao-a-distancia#:~:text=Educa%C3%A7%C3%A3o%20a%20dist%C3%A2ncia%20%C3%A9%20a,tecnologias%20de%20informa%C3%A7%C3%A3o%20e%20comunica%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 23/03/2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE/CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 569, de 8 de dezembro de 2017. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, edição 38, p. 49-53, 26 fev. 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/KujrwoTZC2Mb/content/id/4372828/do1-2018-02-26-resolucao-n-569-de-8-de-dezembro-de-2017-4372824. Acesso em 23 jul. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE/GABINETE DO MINISTRO. Portaria nº 356, de 11 de março de 2020. Dispõe sobre a regulamentação do disposto na Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, que estabelece as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (COVID-19). **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, edição 49, p. 185, 12 mar. 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-356-de-11-de-marco-de-2020-247538346>. Acesso em 23 jul. 2020.

CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA DO PARANÁ – CRP/PR. Reflexões sobre educação no contexto de pandemia. 28 abr. 2020. Disponível em: <https://crppr.org.br/diadaeducacao/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

G1. Casos de coronavírus e número de mortes no Brasil em 28 de abril. As secretarias estaduais de saúde confirmam no país 73.235 casos do novo coronavírus (Sars-CoV-2), com 5.083 mortes. **G1**, 28 abr. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/04/28/casos-de-coronavirus-e-numero-de-mortes-no-brasil-em-28-de-abril.ghtml>. Acesso em 23 jul. 2020.

HODGES, C. *et al.* The difference between emergency remote teaching and online learning. **Educausereview**, Washington, DC, EUA, 23 mar. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em 23 jul. 2020.

MAGALHÃES, R. C. S. Pandemia de Covid-19, ensino remoto e a potencialização das desigualdades educacionais. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**. Disponível em: <http://www.revistahcsm.coc.fiocruz.br/pandemia-de-covid-19-ensino-remoto-e-a-potencializacao-das-desigualdades-educacionais/>. Acesso em: 14 jul. 2020.

OPAS/OMS BRASIL. **Folha informativa – COVID-19** (doença causada pelo novo coronavírus). 17 jul. 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em 17 jul. 2020.

REEVES, S. Ideas for the development of the interprofessional education and practice field: na update. **Journal of Interprofessional Care**, Fareham, Inglaterra, v. 30, n. 4, p. 405-407, jun. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1080/13561820.2016.1197735>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13561820.2016.1197735>. Acesso em: 23 jul. 2020.

SKLAR, J. ‘Zoom fatigue’ is taxing the brain. Here’s what happens. Video calls seemed an elegante solution to remote work, but they wear on the psyche in complicated ways. **National Geographic**. 24 abr. 2020. Disponível em: <https://www.nationalgeographic.com/science/2020/04/coronavirus-zoom-fatigue-is-taxing-the-brain-here-is-why-that-happens/>. Acesso em: 23 jul. 2020.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Nota técnica. **Análise: ensino a distância na educação básica frente à pandemia da covid-19**. Abr. 2020. Disponível em: https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/425.pdf. Acesso em: 23 jul. 2020.

TOKARNIA, M. CNE autoriza atividades não presenciais em todas as etapas de ensino. Parecer foi aprovado nesta terça e precisa ser homologado pelo MEC. **Agência Brasil**, Rio de Janeiro, 28 abr. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-04/cne-autoriza-atividades-nao-presenciais-em-todas-etapas-de-ensino>. Acesso em: 23 jul. 2020.

GESTÃO E PLANEJAMENTO NO ENFRENTAMENTO À COVID-19: A VIGILÂNCIA EM SAÚDE COMO EIXO INTEGRADOR DAS AÇÕES

Angela de Oliveira Carneiro

Célia Alves Rozendo

Igor Michel Ramos dos Santos

Luiza Taciana Rodrigues de Moura

“Significou um momento de incerteza, de dúvida, de angústia. E muita preocupação quanto ao que pudesse acontecer de mais grave. Sou do grupo de risco, então isso por si só já era preocupante. Somando-se a isso a preocupação com familiares com os quais convivo.” (Auxiliar de Enfermagem)

O planejamento e a integralidade no SUS

O Sistema Único de Saúde (SUS), uma das conquistas mais importantes da sociedade brasileira, tem seus marcos precursores nos movimentos de reforma sanitária e na VIII Conferência Nacional de Saúde. A Constituição Federal de 1988 e as leis complementares da implementação do SUS de 1990 asseguraram a saúde como direito de todos e dever do Estado (GHIZONI; ARRUDA, 2019; CORONEL *et al.*, 2016; BRASIL, 2017). Este sistema de saúde universal, integral e equânime, executado de forma descentralizada, regionalizada, hierarquizada e democrática, deve ser resolutivo para atender às necessidades da população (CORONEL *et al.*, 2016; TEIXEIRA, 2011).

A integralidade figura como uma das diretrizes centrais e norteadoras da atenção à saúde, sendo descrita como um conjunto de ações de promoção da saúde, prevenção e recuperação de agravos das pessoas em caráter individual e coletivo, nos diferentes níveis de atenção à saúde. Nesta definição está implícita a articulação entre políticas sociais e de saúde, propostas de atuação em redes de atenção e a participação efetiva de profissionais, gestores e usuários em busca de atenção resolutiva e de qualidade (GOMES, 2017; SILVA, 2015).

Essa rede integrada pressupõe uma responsabilidade interfederativa articulada entre os gestores do SUS, a partir de um planejamento ascendente, conforme prevê a lei 8.080/90 (BRASIL, 1990a). Nesse sentido, o planejamento faz-se essencial como um “instrumento de gestão que permite a tomada de decisões sobre prioridades e investimentos que afetam diretamente a organização da rede de serviços públicos de saúde” (FERREIRA *et al.*, 2018, p. 70).

Os planos de saúde descritos na lei 8.142/90 (BRASIL, 1990b) como instrumentos de gestão do SUS, nas três esferas de governo, devem levar em consideração o contexto, as necessidades de saúde e as prioridades locais, identificadas a partir de informações de óbitos, doenças e agravos, e analisadas de forma permanente pela “vigilância em saúde” (TEIXEIRA, *et al.*, 2018), a partir do enfoque dos determinantes sociais da saúde (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007). Para ser instrumento de execução das ações, a prática do planejamento deve superar a dicotomia teoria-prática e deixar de ser “um instrumento normativo fictício, distante da realidade, que todos os municípios são obrigados a apresentar para estados e governo federal como forma de garantir os repasses de recursos financeiros” (FERREIRA *et al.*, 2018, p. 71).

Considerando o caráter de unicidade do sistema de saúde brasileiro, a gestão das ações de vigilância em saúde é de responsabilidade exclusiva do setor público, com atribuições compartilhadas entre União, estados e municípios, a fim de garantir que os serviços de saúde e os órgãos e empresas que trabalham com produtos de interesse para a saúde cumpram os critérios e as normas de proteção da vida dos cidadãos. As ações de vigilância não estão restritas à coleta de dados, ao controle de doenças transmissíveis e à fiscalização sanitária; essas ações se integram à rede assistencial, direcionando a formulação de políticas públicas de saúde na perspectiva de mudança do modelo de atenção, ainda centrado no indivíduo e na doença (PAIM, 2012).

O reconhecimento do território como ambiente fértil e potencialmente capaz de produzir respostas aos dilemas e necessidades da população (GUIMARÃES *et al.*, 2017) é a estratégia mais viável na elaboração de um planejamento em saúde, condizente com as necessidades da população. A garantia da integralidade, num país com especificidades geográficas (o quinto maior em extensão territorial e o sexto em população), políticas administrativas (autonomia dos entes federados – 70% dos municípios têm menos de 20 mil habitantes) e desigualdade na distribuição de renda *per capita* (MOURA; CINTRA, 2013), só será possível mediante uma gestão cooperada entre os entes federados.

O planejamento orientado pela “vigilância da saúde”, na perspectiva intersetorial e utilizado como instrumento cotidiano de gestão (PAIM *et al.*, 2012), é essencial para atender ao conceito ampliado de saúde previsto no artigo 196 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), além de favorecer a melhoria das condições de vida e saúde da população. Apesar de todo o aparato legal em relação à integralidade no SUS, observam-se situações de emergência que colocam em risco a vida das populações.

Em dezembro de 2019 foi detectado, em Wuhan, na China, um surto de infecção respiratória (COVID-19) causada por um novo coronavírus (SARS-CoV-2). A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou em 30 de janeiro de 2020 que o evento constituía uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), e em 11 de março, com a notificação de mais de 110 mil casos e 4 mil óbitos em países de todos os continentes, a OMS declarou a pandemia de COVID-19 (WHO, 2020a). No Brasil, a epidemia foi declarada Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em 3 de fevereiro de 2020 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

Essa situação trouxe, para o campo técnico e político, questionamentos sobre as formas de agir diante de uma emergência. Como podemos intervir em uma situação da magnitude de uma pandemia, causada por uma doença infecciosa de etiologia viral até então desconhecida? De que forma os gestores devem organizar seus sistemas de saúde para esse enfrentamento? Quais ações de vigilância em saúde devem ser monitoradas e executadas de forma permanente diante de eventos dessa magnitude?

A experiência docente nos cenários de prática e no apoio técnico à gestão no enfrentamento da pandemia da COVID-19 em regiões de saúde do Nordeste brasileiro nos permitiu analisar os caminhos possíveis para começar a responder a essas e outras questões.

A Política Nacional de Vigilância à Saúde como resposta ao enfrentamento das emergências

A COVID-19 revelou que os sistemas de vigilância não estavam preparados para fornecer dados e previsões que devem se transformar em informações para o planejamento das políticas de saúde (SILVA; ROSA; OLIVEIRA, 2020). Os dados, especialmente os epidemiológicos neste momento, são cruciais para orientar a gestão e o planejamento, bem como para subsidiar as ações de promoção, prevenção e controle realizadas em todos os níveis de atenção à saúde (FERREIRA *et al.*, 2018; PEREIRA; TOMASI, 2016; CAMPOS *et al.*, 2009).

Emergências em saúde pública são eventos que necessitam com urgência de medidas de prevenção, de controle e de contenção de riscos, de danos e de agravos à saúde pública. Podem ser decorrentes de situações epidemiológicas (surtos e epidemias), de desastres, ou de desassistência à população (BRASIL, 2011). No entanto, para um serviço (e/ou equipes) que tem o planejamento como uma prática rotineira, o enfrentamento de crises desta natureza se dará com mais assertividade e resolutividade quando a vigilância à saúde for utilizada como norteadora das ações da gestão. Isto impõe aos sistemas nacionais de saúde pública a tarefa de validar seu sistema de vigilância e assistência em saúde no tocante à oportunidade de detecção precoce e ao poder de resposta em cadeia (LANA *et al.*, 2020).

Os princípios do gerenciamento, como preparação e prontidão, resposta, recuperação, prevenção e mitigação, são fundamentais para o gerenciamento de risco em desastres e

emergências em saúde pública. Na fase de preparação e prontidão, são desenvolvidas ações antes da ocorrência do evento e que aumentam a capacidade de resposta e recuperação dos impactos de emergências prováveis, iminentes, emergentes ou atuais. Tais ações compreendem o conhecimento, as competências e os sistemas organizacionais desenvolvidos por governos, organizações de resposta e recuperação, comunidades e indivíduos (WHO, 2020b).

A Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), instituída em 12 de julho de 2018, por meio da Resolução nº 588/2018 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), é o documento orientador para o preparo e enfrentamento dessas situações, pois tem como finalidade definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observados pelas três esferas de gestão do SUS, para o desenvolvimento da vigilância em saúde, visando a promoção e proteção da saúde e a prevenção de doenças e agravos, bem como a redução da morbimortalidade, vulnerabilidades e riscos decorrentes das dinâmicas de produção e consumo nos territórios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Em consonância com o conjunto de políticas de saúde do SUS, a PNVS evidencia a necessidade da articulação dos saberes, processos e práticas relativos à vigilância epidemiológica, vigilância em saúde ambiental, vigilância em saúde do trabalhador e vigilância sanitária, considerando a transversalidade das ações da vigilância sobre o processo saúde-doença, além de observar o Regulamento Sanitário Internacional no planejamento e na execução das estratégias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). Estas devem ser implantadas de forma oportuna e proporcional, com a elaboração do plano de resposta em cada esfera de gestão, considerando as vulnerabilidades dos territórios e cenários de risco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

A esfera federal deve assumir a coordenação nacional e elaborar um Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública, de forma ascendente, a fim de maximizar a eficiência e a eficácia de preparação e da capacidade de resposta da Secretaria de Vigilância em Saúde. Para reduzir os impactos na saúde pública, deve priorizar a coordenação entre as esferas de gestão do SUS, a integração dos serviços de saúde e a alocação adequada de recursos em apoio a estados e municípios (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

A elaboração dos Planos de Respostas às Emergências deve ser construída a partir da identificação dos riscos, ameaças e vulnerabilidades existentes em cada situação. Sua efetividade depende do conhecimento dos recursos disponíveis para o manejo da emergência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b). No caso da COVID-19, esse plano foi composto por três níveis de resposta: Alerta, Perigo Iminente e Emergência em Saúde Pública, considerando os seguintes parâmetros: transmissibilidade da doença; propagação geográfica do novo coronavírus entre humanos e animais; gravidade clínica da doença; disponibilidade de medidas preventivas e recomendações da OMS; e evidências publicadas em revistas científicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b).

Cada esfera de gestão deve fazer uma avaliação do risco de o novo coronavírus afetar o seu estado e município, e acerca do impacto para a saúde pública. Para esta avaliação, o Sistema

Nacional de Vigilância em Saúde (SNVS) é composto por diversos sistemas de informação, que funcionam como ferramentas poderosas para o monitoramento e a identificação precoce de riscos, principalmente de doenças infectocontagiosas. O SNVS dispõe de informações essenciais para conduzir o processo de planejamento, do qual fazem parte: o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), o Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), o Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) e o Sistema de Informações Hospitalares (SIH) (TEIXEIRA *et al.*, 2018).

A análise dos dados articula-se com informações provenientes de outros sistemas mais operacionais e centros estratégicos, como: Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e Centros de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS), que compõem a Rede Nacional de Alerta e Resposta às Emergências em Saúde Pública. Esta Rede tem como função a detecção de rumores e informações estratégicas de possíveis eventos de saúde pública, além da análise de dados relevantes à prática da vigilância em saúde em situações emergenciais, que podem fornecer subsídios importantes para o planejamento e a tomada de decisão. Esses centros e sistemas atuam como ponto focal do Regulamento Sanitário Internacional perante a OMS, e são integrados por tecnologia de informação e comunicação que permite uma resposta coordenada nacional e internacionalmente (LANA *et al.*, 2020; TEIXEIRA *et al.*, 2018).

Esta rede de informações possui ferramentas imprescindíveis para garantir a integralidade no SUS e para uma maior compreensão das necessidades de atenção à saúde da população. As limitações dos sistemas de vigilância refletem-se no planejamento e na tomada de decisão, muitas vezes equivocada e descoordenada, tendo como consequências: maior morbimortalidade, utilização inadequada de recursos públicos, impactos socioeconômicos, aumento da vulnerabilidade social e maior dificuldade de recuperação pós-evento.

Aspectos revelados a partir da experiência de planejamento e execução de ações para o enfrentamento da pandemia da COVID-19

A atual pandemia da COVID-19, causada pelo SARS- CoV-2, trouxe sobressaltos e desgastes desnecessários para os gestores e profissionais de saúde em diversos municípios brasileiros, além de um grande número de óbitos. Mesmo quando se trata de uma doença desconhecida, o preparo da gestão para lidar com situações de surtos e epidemias, a partir de evidências científicas, reduz significativamente os danos. Diversos fatores foram desvelados, mostrando a fragilidade da gestão no planejamento e execução das ações. A falta de compreensão do conceito de vigilância da saúde em uma perspectiva intersetorial e a fragmentação da organização do processo de trabalho na gestão, com a separação das vigilâncias epidemiológica sanitária e ambiental e de saúde do trabalhador, implicaram dificuldades de delimitação dos cenários de risco e dos tipos de respostas: Alerta, Perigo Iminente e Emergência em Saúde Pública.

A falta de entendimento conceitual é um aspecto anterior à pandemia e reflete na lógica de organização dos setores de vigilância nas secretarias de saúde, pois o fluxograma estrutural apresenta uma verticalização dos setores, sem considerar a inter-relação das diversas funções do sistema de saúde. A estrutura administrativa gerencial, sem estruturação dos pontos que interligam a rede de saúde, evidencia uma prática em que a atenção à saúde e a vigilância caminham de forma separada. Se o objeto da vigilância à saúde é a promoção e proteção da saúde e o controle de agravos e doenças, a vigilância à saúde não deveria ser transdisciplinar? O planejamento da atenção primária e especializada não deveria partir desse conceito de vigilância?

O planejamento, a partir do enfoque da vigilância da saúde (PAIM, 2012), é a base de organização de qualquer sistema de saúde; por isso, ela não pode ser apenas considerada um setor administrativo, cuja integração na execução só poderá se concretizar se a vigilância for um eixo transversal que perpassa a gestão das secretarias de saúde. Esta falta de entendimento conceitual do que é vigilância mostrou-se claramente na organização das ações para enfrentar a pandemia. Os gestores de saúde tiveram dificuldade de planejá-las de forma integrada internamente na secretaria, bem como externamente, assumindo a liderança entre os diversos setores da gestão. Isso levou a conflitos de decisões quanto às ações de distanciamento social, por exemplo, para dar resposta à pandemia, pois são intervenções ou decisões que envolvem diversos setores sociais e econômicos.

A ausência de um planejamento executado de forma articulada em rede resulta numa prática fragmentada das ações de vigilância. Em alguns municípios, essa fragmentação não estava relacionada apenas ao desconhecimento de diversos aspectos sobre o coronavírus SARS-CoV-2 e sobre o tratamento da COVID-19, mas também à reprodução de uma prática já consolidada no cotidiano do serviço. O processo de análise e planejamento de qualquer epidemia segue um ciclo sistematizado pela organização do processo de trabalho da vigilância epidemiológica. A diferença é que esta pandemia exige um trabalho integrado entre as vigilâncias epidemiológica, sanitária, ambiental e da saúde do trabalhador. Assim, a subdivisão para atender às especificidades de objetos de cada uma das vigilâncias, sem um eixo condutor de integração, tem consequências desastrosas em casos de emergências em saúde pública.

A consequência da falta de entendimento da vigilância à saúde como eixo transdisciplinar e condutor das ações de planejamento, assim como sua execução fragmentada, gerou a falta de protagonismo da vigilância à saúde para atuar de forma integrada e retirou dela o papel direcionador para avaliar riscos e estipular medidas de forma ágil em cada município. Vários fatos demonstraram essa fragmentação: dificuldade de identificar problemas de acordo com a realidade local; morosidade em elaborar o plano de contingência municipal e publicar medidas emergenciais; falta de coordenação dos serviços da rede para estipular responsabilidades; tomada de decisões por pessoas da gestão pública que não entendiam de epidemia; falta de qualificação da Atenção Primária

à Saúde (APS) para a execução das ações de monitoramento e controle e tratamento dos casos da COVID-19; insuficiência de pessoal técnico na vigilância.

Todos esses fatos advêm da inexistência de uma prática de trabalhar a vigilância de forma integrada. Em alguns municípios, as unidades de APS fecharam as portas; outros municípios deram férias aos agentes comunitários de saúde (ACS); outros, ainda, transferiram o pessoal para a área hospitalar. A transferência de responsabilidade de forma abrupta para os profissionais da APS gerou conflitos internos devido à ausência de integração dos processos de trabalho entre vigilância e atenção direta à saúde. A porta de entrada principal do SUS é a APS; considerando que as equipes de saúde da família conhecem a realidade do seu território, estas deveriam estar mais próximas da população. Para além da área de diagnóstico e atendimento dos casos, o fluxo de controle de casos, desde a notificação ao encerramento, em muitos municípios segue uma burocracia de exclusividade da vigilância epidemiológica.

Visto que a APS realiza as notificações e em poucos casos faz investigação, o aprendizado de tecnologias estruturadas requer um período de tempo, inexistente no atual momento, embora tais tecnologias tivessem de ser efetivadas. É crucial repensar o funcionamento de serviços normativos e centralizados, principalmente se considerarmos que os municípios de pequeno porte não têm condições de ampliar sua equipe de vigilância. Outro aspecto que não foi considerado pela gestão, ao organizar as ações emergenciais, foi a análise do plano municipal de saúde, pois já existia uma série de ações direcionadas a atender a diversos grupos de risco.

O plano de contingência das emergências deve fazer parte do plano municipal de saúde, como um anexo, explicitando quais ações devem ou não ser interrompidas. No Nordeste, em muitos municípios, a circulação do coronavírus SARS-CoV-2 coincidiu com a circulação dos vírus das arboviroses. A situação epidemiológica, na maioria dos municípios e dos estados brasileiros, é da presença de doenças endêmicas que já deveriam ter sido erradicadas e de doenças crônicas não controladas. A falta de trabalho integrado entre as vigilâncias implica não só o descontrole de surtos e epidemias, mas também uma desassistência em casos de emergências.

Este modelo de separação entre atenção e vigilância, presente, antes da Constituição de 1988, nos modelos previdenciários e de campanhas de saúde pública, parece integrar o imaginário dos serviços e dos profissionais de saúde, apesar dos preceitos atuais. Todos estes fatores, que interferem no enfrentamento de qualquer emergência em saúde pública, devem ser pensados cotidianamente. Embora um período de “contingência” se refira a uma eventualidade, um acaso, um acontecimento que tem como fundamento a incerteza de que pode ou não acontecer, a PNVS prevê ações a serem desenvolvidas nos casos de emergência.

Nesta pandemia ficou evidente a dificuldade da gestão para realizar as etapas do planejamento numa situação de emergência. O principal fator que dificulta a elaboração de um bom planejamento é a identificação do problema e a análise de situação de saúde.

A não utilização do plano municipal de saúde, já em curso, como ponto de partida desta elaboração, reflete a falta de associação do planejamento com a execução do plano; é como se o que está escrito não traduzisse a realidade concreta do dia a dia dos serviços.

Associada aos problemas locais, a ausência de cooperação entre os três entes federados, na condução da pandemia da COVID-19, teve efeitos negativos nas áreas técnica e financeira. As regionais de saúde em alguns estados estão com o quantitativo de pessoal reduzido, dificultando a assessoria aos municípios. A dimensão tecnológica e a necessidade de estruturar serviços de unidades de terapia intensiva (UTI) e de adquirir equipamentos de proteção individual (EPIs) requerem, por parte do governo federal, não só transferências de recursos, mas uma condução central de redirecionamento de políticas de produção e distribuição de tecnologias e insumos.

Todas estas situações apresentadas e o fato de, após seis meses do primeiro caso, não termos avançado em relação ao tratamento da COVID-19 nem dispormos de uma vacina para combater o SARS-CoV-2, nos fazem pensar nos desafios para conviver com o vírus e para o preparo do sistema diante de novas epidemias. À luz das discussões anteriores, esses desafios precisam ser pensados para responder às seguintes questões: o que precisamos fazer para evitar a propagação do vírus? Qual o conceito de vigilância que a gestão trabalha? Existe uma vigilância em saúde ou as vigilâncias trabalham separadamente? Quais as dificuldades enfrentadas para estruturar as ações de controle da pandemia? Como as ações de vigilância foram integradas às ações assistenciais? Como a população e a sociedade civil organizada apoiaram as ações?

O que a pandemia da COVID-19 traz como desafios?

O primeiro desafio para a gestão é analisar como a PNVS está sendo implementada para o enfrentamento desta e de outras emergências. A análise permitirá compreender se existe o entendimento do conceito de vigilância em saúde ou apenas ações fragmentadas. Ou seja, o primeiro desafio é interno, no qual se deve rever a utilização e a análise das informações, para planejar e executar as ações de saúde a partir de uma avaliação de indicadores de resultados. Neste desafio inclui-se, ainda, a integração com a assistência, para reestruturar os ambientes de trabalho e reduzir a transmissibilidade do SARS-CoV-2, além do fortalecimento da APS, para cuidar dos grupos de risco na perspectiva da promoção da saúde.

O planejamento tendo como instrumento a Vigilância da Saúde é fundamental para controlar riscos em cada território e promover e proteger a saúde da população. Assim, o segundo desafio é externo, e foi testado agora a partir das respostas do poder público e da sociedade no controle do SARS-CoV-2. O papel coordenador da vigilância à saúde com foco na promoção e proteção à saúde requer o direcionamento das ações governamentais a partir de uma articulação intersetorial. As respostas, negativas ou positivas, dessa articulação direcionarão as ações com outras secretarias de governo e com as organizações

não governamentais, a imprensa e as universidades, de acordo com a realidade local. A troca de informações e a construção de propostas que considerem a saúde nos contextos social, político, econômico e cultural são indispensáveis ao enfrentamento de situações extremas, como uma pandemia.

Em qualquer um dos cenários, seja interno ou externo, a gestão precisa rever as estratégias de planejamento, qualificar os profissionais de saúde para assumir a liderança em situações de emergências em saúde pública e disseminar informações confiáveis para a população. A cooperação entre os entes federados e a construção de uma rede interdisciplinar para formular evidências científicas, com o apoio das instituições de ensino e visando ao enfrentamento das emergências, são fundamentais.

Referências

BRASIL. Constituição de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 1, 5 out. 1988. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/consti/1988/constituicao-1988-5-outubro-1988-322142-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 8 jul. 2020.

BRASIL. Lei 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 18.055, 20 set. 1990a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8080-19-setembro-1990-365093-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 7 jul. 2020.

BRASIL. Lei 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 25.694, 31 set. 1990b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8142-28-dezembro-1990-366031-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 7 jul. 2020.

BRASIL. Decreto nº 7.616, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a declaração de Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional – ESPIN e institui a Força Nacional do Sistema Único de Saúde - FN-SUS. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, p. 14, 18 nov. 2011. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2011/decreto-7616-17-novembro-2011-611793-publicacaooriginal-134276-pe.html>. Acesso em: 7 jul. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde no Brasil – do sanitarismo à municipalização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://www.>

saude.gov.br/component/content/article/681-institucional/40886-historia-do-ministerio. Acesso em: 4 jul. 2020.

BUSS, P.M; PELLEGRINI FILHO, A. Saúde e seus determinantes sociais. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2020.

CAMPOS, G.W.S. *et al.* **Tratado de saúde coletiva**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

CORONEL, A.L.C. *et al.* Sistema Único de Saúde (SUS): quando vai começar? **Interdisciplinary Journal of Health Education**, Belém, v. 1, n. 2, p. 83-90. 2016. Disponível em: <https://ijhe.emnuvens.com.br/ijhe/article/view/107/14>. Acesso em: 4 jul. 2020.

FERREIRA, J. *et al.* Planejamento regional dos serviços de saúde: o que dizem os gestores? **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 69-79. 2018. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/sausoc/2018.v27n1/69-79/pt>. Acesso em: 9 jul. 2020.

GOMES, K.M. HumanizaSUS e a garantia do princípio da integralidade. **Cad. Ibero-Amer. Dir. Sanit.**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 58-77, abr./jun. 2017. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/375/457>. Acesso em: 6 jul. 2020.

GUIMARÃES, R.M. *et al.* Os desafios para formulação, implantação e implementação da política nacional de vigilância em saúde. **Ciênc. Saúde Colet.**, São Paulo, v. 22, n. 5, p. 1407-1416, mai., 2017. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2017.v22n5/1407-1416/pt>. Acesso em: 6 jul. 2020.

GHIZONI, A.C.; ARRUDA, M.P. Integralidade em saúde, saúde coletiva, sistema único de saúde e formação em fisioterapia: uma relação possível para transformação do SUS. **Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales**, Texcoco, mar. 2019. Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/03/integralidade-saude.html>. Acesso em: 6 jul. 2020.

LANA, R. M. *et al.* Surgimiento del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) y el papel de una vigilancia nacional de la salud oportuna y eficaz. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, e.00019620, mar. 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/csp/v36n3/en_1678-4464-csp-36-03-e00019620.pdf. Acesso em: 14 jul. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Plano de Resposta às Emergências em Saúde Pública. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 44p. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/images/pdf/2014/outubro/07/plano-de-resposta-emergencias-saude-publica-2014.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução MS/CNS n^o 588, de 12 de julho de 2018. Fica instituída a Política Nacional de Vigilância em Saúde (PNVS), aprovada por meio desta resolução. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 12 jul. 2018. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso588.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria MS/GM n. 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). **Diário Oficial da União**: seção 1 – extra, Brasília, DF, p.1, 04 fev. 2020a. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19. **Secretaria de Vigilância em Saúde**. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública - COE-COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2020b. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MOURA, R.; CINTRA, A. Dinâmicas Territoriais da População: Primeiros Resultados do Censo 2010. **Nota Técnica Iparde**s, Curitiba, n.24, fev. 2013. Disponível em: http://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/NT_22_primeiros_result_censo_2010_2011.pdf. Acesso em: 16 jul. 2020.

PAIM, J.S. Modelos de Atenção à Saúde no Brasil. In: GIOVANELLA, L. *et al.* (Orgs.). **Políticas e sistema de saúde no Brasil**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012. p. 459-491.

PEREIRA, B.S.P.; TOMASI, E. Regional healthcare management support instrument for monitoring health indicators. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 25, n. 4, p. 411-418, abr./jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v25n2/2237-9622-ress-25-02-00411.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

SILVA, F.C.S. O princípio da integralidade e os desafios de sua aplicação em saúde coletiva. *Rev. Saúde e Desenvolvimento*, Curitiba, v. 7, n. 4, jan./dez. 2015. Disponível em: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/373/274>. Acesso em: 6 jul. 2020.

SILVA, W.N.T.S.; ROSA, M.F.P.; OLIVEIRA, S.V. Produção de boletins epidemiológicos como estratégia de Vigilância em Saúde no contexto da pandemia da COVID -19. **Vigil. Sanit. Debate**, Rio de Janeiro. 2020. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1658/1191>. Acesso em: 12 jul. 2020.

TEIXEIRA, C. **Os princípios do sistema único de saúde**. Salvador: Conferências Municipal e Estadual de Saúde, 2011. Disponível em: https://www.almg.gov.br/export/sites/default/acompanhe/eventos/hotsites/2016/encontro_internacional_saude/documentos/textos_referencia/07_principios_sistema_unico_saude.pdf. Acesso em: 4 jul. 2020.

TEIXEIRA, M. G.; COSTA, M. D. C. N.; CARMO, E. H.; OLIVEIRA, W. K. D.; PENNA, G. O. Vigilância em Saúde no SUS - construção, efeitos e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1811-1818, 2018. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/csc/2018.v23n6/1811-1818/pt>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Timeline of WHO's response to COVID-19**. 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>. Acesso em: 10 jul. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Prevenção e Controle de Infecções (PCI) para o Novo Coronavírus**. 2020b. Disponível em: <https://openwho.org/courses/COVID-19-PCI-PT>. Acesso em: 10 jul. 2020.

RELACIONAMENTO INTERPESSOAL DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: O USO DAS TECNOLOGIAS LEVES E O FORTALECIMENTO DA ATENÇÃO À SAÚDE

Tatiane da Silva Santos

Laís de Miranda Crispim Costa

Ana Flávia da Silva Lima

Cinthia Rafaela Amaro Gonçalves Andrade

“Ao adoecer me senti impotente e muito mal por trazer o risco às pessoas que amo. Foi angustiante, mas a confiança em Deus e apoio dos amigos e familiares, me fez suportar dias difíceis”. (Enfermeira)

Considerações iniciais

O uso das tecnologias das relações é uma discussão emergente no âmbito do cuidado em saúde, com vistas à superação da abordagem fragmentada da assistência prestada no cotidiano dos serviços. Mesmo com a existência de farta literatura a respeito da necessidade do uso das tecnologias relacionais nas práticas de atenção à saúde, observamos que sua aplicação ainda se distancia das diretrizes dispostas no arcabouço legal do Sistema Único de Saúde (SUS), sobretudo na Lei nº 8.080/90 e na lei nº 8.142/90 (BRASIL, 1990a; BRASIL, 1990b).

Cabe lembrar que o campo das ciências da saúde é considerado uma área eminentemente inter-relacional, seja pelo aspecto dinâmico que se constrói nos processos de cuidado, seja pelas múltiplas áreas que envolvem a complexidade do processo saúde-adoecimento. Trataremos neste capítulo sobre as tecnologias leves, com ênfase nas tecnologias relacionais em tempos de pandemia da COVID-19 e as suas implicações no cuidado em saúde.

Eis alguns questionamentos intrinsecamente relacionados às tecnologias leves e ao atual contexto vivenciado: como podemos delinear os principais aspectos relacionados ao trabalho interprofissional e o uso das tecnologias leves em meio à pandemia da COVID-19? Quais os desafios enfrentados na utilização desses arranjos tecnológicos? Será que sofrem modificações no contexto da pandemia do SARS-Cov-2? De que forma as tecnologias leves

podem fortalecer a atenção em saúde no período da pandemia e como esta prática pode permear as políticas e as ações de saúde pública?

Não é possível responder a essas perguntas de maneira simples, já que o contexto vivenciado é incomensuravelmente complexo. Nessa perspectiva, caro(a) leitor(a), convidamos a mergulhar nessa trama e averiguar alguns pontos importantes para o nosso crescimento profissional e/ou pessoal acerca de um tema intrigante e oportuno.

Caracterização do contexto atual e o uso das tecnologias relacionais

“Se posso proporcionar um certo tipo de relação, o outro descobrirá dentro de si mesmo a capacidade de utilizar aquela relação para crescer, e mudança e desenvolvimento pessoal ocorrerão.” (Carl R. Rogers)

A vida em sociedade tem seu pilar nas relações interpessoais, mediante os encontros e desencontros oriundos da trama advinda da multiplicidade de fatores concernentes à condição humana. Não é possível pensar a saúde sem considerar esse processo dinâmico que se constrói ininterruptamente.

Segundo Albuquerque e Brêda (2015), “é no encontro entre pessoas, uma na condição de cuidadora e outra na condição de ser cuidada, que se tecem mutuamente trajetórias de cuidado”, sendo este o caminho do qual emana a oportunidade de construir um leque de possibilidades de relacionamentos interpessoais singulares, não apenas nos processos assistenciais, na busca da “cura” para algum problema, mas, sobretudo, revendo e traçando novas formas de ser e estar no mundo, reinventando e ressignificando aspectos inerentes à existência humana.

O atual contexto nos motiva a repensar essa ressignificação do processo relacional intrínseco da espécie humana. Atualmente, é sabido que o mundo inteiro enfrenta a infecção humana pelo novo coronavírus – SARS-CoV-2, ou COVID-19, como ficou mais conhecida, que se caracteriza por ser uma doença de etiologia viral, detectada pela primeira vez em Wuhan, na China (BRASIL, 2020a). Foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 30 de janeiro de 2020, uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – ESPII (WHO, 2020).

Posteriormente, o Ministério da Saúde (MS) brasileiro, por meio da Portaria Ministerial nº 188, de 3/2/2020, considerou a pandemia pela COVID-19 como uma Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional – ESPIN (BRASIL, 2020a). Ressalta-se ainda que essa portaria institui o Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública, em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus, como mecanismo de gestão coordenada no âmbito nacional, sob a responsabilidade da Secretaria de Vigilância em Saúde.

A pandemia pelo novo subtipo de coronavírus trouxe à tona uma série de mazelas existentes não apenas no setor de saúde, mas também na economia, na política, na cultura,

na educação, na segurança e, talvez, em todas as dimensões da vida humana. Trata-se de uma infecção que continua a assolar a nossa sociedade, levando a números exorbitantes de mortes em todo o mundo. Apesar de o presente capítulo não ter como objetivo abordar os aspectos epidemiológicos, cabe apontar que a COVID-19 apresenta-se como uma das enfermidades com impactos devastadores na história da humanidade, sendo considerada uma doença ainda mais agressiva que a gripe suína de anos atrás.

O fato é que as implicações para a população decorrentes deste agravo foram e continuam a ser imensas, com desdobramentos para o uso das tecnologias leves de forma intensa e substancial. Mais adiante, essa questão específica será detalhada; por ora, cabe destacar sua relevância.

“Complexidade” tem sido a palavra mais empregada para caracterizar o panorama mundial e os problemas expressos nas diversas sociedades, entre as quais a brasileira. A atual crise nos impõe algumas reflexões acerca do cuidado em saúde, que certamente preexistiam nos processos assistenciais, mas que agora se exacerbam, e que dizem respeito ao trabalho em equipe, aos modos fragmentados de cuidar em saúde, à necessidade de construção de vínculo, de empatia, corresponsabilização, acolhimento, escuta qualificada e ambiência, entre outros aspectos (BRASIL, 2015).

Tais elementos são indispensáveis no âmbito do cuidado, quando se objetiva uma atenção à saúde adequada e resolutiva para todos os usuários dos serviços de saúde, sobretudo num contexto de pandemia, e que, por diversos fatores, podem estar suprimidos e/ou sonegados.

O atual cenário mundial requer uma readequação dos modos de produzir saúde e dos modelos de atenção, haja vista que o cuidado em saúde precisa ser revisitado e repensado, bem como o próprio processo existencial e pandimensional em que a saúde se insere. Há de se refletir acerca das próprias formas de ser e estar no mundo, e sobre as interfaces implicadas no processo saúde-adoecimento – tanto em âmbito individual quanto coletivo.

O período difícil vivenciado pelo contexto da pandemia da COVID-19 impõe ajustes em métodos e sistemas de trabalho, com destaque para as relações interpessoais inerentes ao trabalho vivo dos serviços de saúde ofertados à população. Estas carecem de abordagens científicas, mas sobretudo humanas, para identificar os entraves que ainda existem e compreender como um panorama tão complexo pode influenciar de maneira decisiva em mudanças de paradigmas no Sistema Único de Saúde brasileiro.

Rever e apontar diretrizes para o real desafio e a complexidade que subsistem no processo de cuidar é primordial para o exercício de uma prática profissional baseada em evidências e que vislumbre o alcance dos princípios do SUS, com ênfase na integralidade, na universalidade e na equidade (COELHO, JORGE, 2009). A utilização das tecnologias relacionais no processo de produção de saúde pode contribuir para a reversão do modelo biologicista hegemônico, não só em tempos de pandemia, mas de forma transversal em todos os níveis de atenção, de maneira ininterrupta, no cuidado em saúde.

O uso das tecnologias leves no fortalecimento da atenção à saúde em tempos de pandemia do SARS-CoV-2

A partir da exposição anterior, foi possível perceber como o contexto atual está afetando de maneira decisiva o uso das tecnologias leves. Cabe agora abordar alguns aspectos práticos, desafios, modificações, impactos e possibilidades do uso desses arranjos tecnológicos no gerenciamento do cuidado, em meio à pandemia da infecção pelo SARS-CoV-2. Para tanto, faz-se necessário definir os tipos de tecnologias existentes e sua relação com o cuidado em saúde.

O termo tecnologias em saúde muitas vezes é interpretado de maneira equivocada, remetendo unicamente a equipamentos tecnológicos, máquinas, normas e estruturas organizacionais. Todavia, se a sua configuração é mais ampla, em que consistem as tecnologias em saúde? Primeiro, vejamos a sua classificação, para em seguida compreendermos sua função no cuidado em saúde.

Existem três grandes arranjos tecnológicos em saúde (MERHY, 2002; MERHY, 2002a) que são utilizados na gestão do cuidado: tecnologias leves, leve-duras e duras.

Da última para a primeira, as tecnologias duras consistem no uso de equipamentos tecnológicos a exemplo de máquinas, normas e estruturas organizacionais, como, por exemplo, um mamógrafo. As tecnologias leve-duras caracterizam-se pelos saberes bem estruturados que operam no processo de trabalho em saúde, a exemplo da Clínica Médica e da Epidemiologia. Já as tecnologias leves referem-se às tecnologias de relações do tipo produção de vínculo, autonomização, acolhimento, gestão, a fim de gerenciar os processos de trabalho em saúde; caracterizam-se por promover o trabalho vivo, sendo propulsoras do uso dos demais arranjos tecnológicos nos serviços de saúde (MERHY, 1997; MERHY, 2002a).

Verifica-se uma inter-relação dos três tipos de tecnologias, que são dinâmicas e devem estar entrelaçadas para garantir e facilitar os processos gerenciais e as ações práticas de cuidado em saúde. São ferramentas indispensáveis para superar as dificuldades e garantir a qualidade do cuidado (BAGGIO, ERDMANN, DAL SASSO, 2010; KOERICH et al., 2006).

Para Vilela e Mendes (2003), o termo “interdisciplinaridade” □ importante quando se trata das tecnologias leves e que neste estudo são utilizadas como suporte para o exercício do trabalho em equipe e, portanto, um processo relacional □ caracteriza-se pela interação/ relação existente entre duas ou mais disciplinas e/ou profissões. A partir dessa integração, resulta num enriquecimento recíproco e na transformação de suas metodologias e conceitos da ação de cuidar em saúde, e também dos seus processos de trabalho, quando relacionadas às diferentes profissões (VILELA, MENDES, 2003).

Nesse quesito, a utilização das tecnologias leves a partir de um trabalho interdisciplinar consiste em interação e em relações transversais entre profissionais/ usuários, profissionais/clientes, profissionais/comunidade/famílias e utentes/famílias de forma ininterrupta. São arranjos que se apresentam como uma ferramenta que visa,

sobretudo, ao alcance dos princípios do SUS, que deveriam ser potencializados no atual panorama de atenção à saúde com a pandemia da COVID-19, e efetivamente observados em todos os contextos do cuidado humano.

Em decorrência dessa pandemia, as relações interpessoais estão sendo afetadas diretamente, haja vista que o vírus causador da COVID-19 tem alto potencial de transmissibilidade por meio do contato próximo entre pessoas. Os indivíduos, através da fala, espirro ou tosse, expõem gotículas contendo o vírus em seu organismo, que podem infectar outras pessoas até então saudáveis (BRASIL, 2020). Diante desse fato, medidas preventivas foram recomendadas a população, a fim de minimizar os índices de transmissibilidade do vírus. A seguir, mencionam-se duas medidas adotadas pelos órgãos governamentais do Estado brasileiro para evitar a dispersão do vírus:

1. Todas as pessoas com diagnóstico pela COVID-19 deverão ser mantidas em *isolamento* (separação de pessoas doentes ou contaminadas), de maneira a evitar a contaminação ou a propagação do vírus. (Lei nº 13.979/2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm)
2. Restringir as atividades ou separação de pessoas suspeitas de contaminação das pessoas que não se acham doentes, de maneira a evitar a possível contaminação ou a propagação do novo coronavírus. (Lei nº 13.979/2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm)

É inegável que essas medidas são realmente necessárias para o controle da propagação do vírus, contudo não podemos negligenciar seus impactos nos relacionamentos interpessoais, sejam entre pacientes e familiares, sejam entre pacientes e profissionais de saúde, levando a um distanciamento entre os indivíduos e, conseqüentemente, comprometendo o uso das tecnologias relacionais de maneira adequada.

Para a população em geral, também é indicado manter pelo menos 1,5 ou dois metros de distância entre as pessoas. Quando se trata de um paciente com diagnóstico positivo ou mesmo seu contactante, recomenda-se no domicílio a permanência em quarto separado por pelo menos 14 dias, a fim de evitar maior contato com o restante dos familiares (BRASIL, 2020; BRASIL, 2020b). Mais uma vez temos orientações importantes para o manejo clínico, com repercussões para o uso das tecnologias leves.

Ainda é possível observar os impactos da restrição de contato sob o ângulo do “medo”. Na pandemia da COVID-19, boa parte da população está assustada e com receio de se infectar; assim, repele a possibilidade de contato com pessoas. Isso não é diferente com os profissionais que precisam lidar diretamente com os pacientes acometidos pela COVID-19. Sem aparentar pânico e pavor, esses profissionais enfrentam todos os dias o medo e tentam prestar a melhor assistência possível aos pacientes acometidos por essa patologia. Portanto, as relações de trabalho também se encontram fragilizadas.

Ademais, os profissionais de saúde também possuem seus familiares, parentes e colegas de profissão e, em decorrência da exposição direta ao vírus SARS-CoV-2, temem pela saúde deles. Todas essas medidas afetam em maior ou menor grau a aplicabilidade das tecnologias relacionais, pois esse arranjo tecnológico carece do contato direto e contínuo com o paciente.

O uso das tecnologias leves se impõe como importante ferramenta de gestão do cuidado, apesar de todos os entraves observados. De acordo com Ceccon e Schneider (2020), mesmo sob a orientação da quarentena e do isolamento social, os usuários continuarão a buscar os serviços de saúde, pois os problemas de saúde persistirão afetando-os, e a relação profissional-usuário continuará a ocorrer. Faz-se importante um manejo adequado de todas as demandas existentes, para garantir o direito à saúde de maneira equânime, o que ressalta a necessidade das tecnologias leves para um cuidado humanizado.

Assim, as tecnologias leves no contexto da pandemia pelo SARS-CoV-2 apresentam-se como ferramentas potencializadoras para a “produção do cuidado”, partindo do pressuposto de que o usuário possui suas singularidades, bem como da necessidade de “construção de vínculos solidários” e da “participação coletiva no processo de gestão do cuidado”, o que demanda um mapeamento e uma interação com as reais demandas sociais, coletivas e subjetivas de saúde (CECCON, SCHNEIDER, 2020).

Diante do novo cenário mundial, os sujeitos envolvidos na relação de cuidados têm a oportunidade de ressignificar a realidade imposta e de se mover em busca de tecer novas formas e possibilidades de cuidado e relacionamentos interpessoais singulares. Uma experiência que demonstra essa busca de traçar novas trajetórias a fim de manter um cuidado humanizado, a construção de vínculos e a garantia de acesso ao serviço, foi a elaboração de um fluxo de humanização para manter o vínculo paciente-família no Hospital da Santa Casa de Misericórdia de Sorocaba, São Paulo.

Este fluxo foi motivado pelas vivências da equipe multiprofissional deste hospital, ao se deparar com frieza, distanciamento, medo, falta de informação e a tristeza dos familiares, que não tinham a oportunidade de velar seus entes queridos. Iniciou-se então uma fase de estudos de documentos e legislações específicas sobre os cuidados pós-morte de pacientes no contexto da pandemia (COREN-SP, 2020).

A preocupação desses profissionais com o acolhimento, a orientação aos familiares e a abordagem humanizada em todo processo de cuidado motivou a mudança da rotina da instituição. Assim, logo na admissão é ofertado suporte psicológico à família, bem como orientações sobre rotinas e determinações sanitárias acerca do velório. Dada a restrição de visitas, estas podem acontecer por videochamadas, visando reduzir o estresse e a ansiedade dos pacientes e familiares. As informações sobre o quadro do paciente são disponibilizadas também por um número de *WhatsApp* da instituição. Além disso, houve a criação da “sala de acolhimento familiar”, reservada para o acolhimento da família e o reconhecimento dos corpos de pacientes que evoluíram para óbito (COREN-SP, 2020).

Cabe ressaltar ainda a preocupação com aqueles que possuem dificuldades para aderir ao isolamento social, a exemplo da população em situação de rua. Este grupo possui peculiaridades que precisam ser consideradas. As aglomerações são formas de proteção e aquecimento corporal do frio das noites. Outro problema enfrentado por essas pessoas é que as medidas de fechamento do comércio e a diminuição da circulação de pessoas na rua reduziram o acesso a alimentação, água e espaço para realizar a higiene pessoal.

Ciente dessa realidade o Ministério da Mulher, da Família e Direitos Humanos emitiu a Nota Técnica nº 5, em 3 de abril de 2020, com orientações gerais sobre atendimento e acolhimento emergencial à população em situação de rua no contexto da pandemia da COVID-19. Indicou a utilização de espaços públicos, como escolas desocupadas e guarnições militares, ou ainda de espaços privados com condições de alojamento, como alternativas para garantir o isolamento social e a proteção daqueles que precisam e aceitam a permanência no local. Para as crianças e adolescentes que ficam nos abrigos, há uma equipe preparada para atendê-los e que utiliza abordagem humanizada, de acolhimento e atenção, com propostas pedagógicas, lúdicas e interativas.

Já aqueles que escolhem permanecer no ambiente de rua, podem contar com a atuação das equipes do Consultório na Rua, as quais são compostas por uma equipe multiprofissional com a finalidade de atender às necessidades deste grupo e se articular com outros setores para os devidos encaminhamentos. Essa equipe faz uso de tecnologias leves, que são importantíssimas no seu trabalho, como o acolhimento, a escuta e o diálogo em suas práticas, gerando vínculo com os usuários, a ponto de esses profissionais representarem a ponte para o acesso aos recursos sociais (FERREIRA; ROZENDO; MELO, 2016).

No contexto da pandemia, as equipes do Consultório na Rua tiveram suas atividades mantidas com a adoção das medidas preventivas e o uso de equipamentos de proteção individual (EPIS) pelos profissionais. Assim, as equipes realizam visitas nos territórios; distribuem e orientam o uso de sabão líquido, produtos de higiene e álcool em gel; colaboram com a dinamização e o acolhimento nos abrigos para proporcionar um alojamento mais agradável, mediante atividades como alongamento e relaxamento, atividades lúdicas, jogos etc. (MELO, B. D. et al., 2020). Essas estratégias preconizam um cuidado integral e relações solidárias permeadas de tecnologias leves, as quais fortalecem a atenção à saúde.

Por fim, não há a pretensão de esgotar todas as formas de utilização das tecnologias leves, mas sim de compreender que desde a atenção primária até o mais alto nível de complexidade da rede de serviços em saúde, há de se considerar a relevância da valorização dos diferentes sujeitos envolvidos no processo de cuidar em saúde (usuários, trabalhadores e gestores), promovendo a autonomia e o protagonismo deles e o aumento do grau de corresponsabilidade na produção da saúde de todos.

Considerações finais

Quando analisamos as intempéries pelas quais a humanidade passa, mais do que procurar culpados é preciso canalizar nossa vontade para a mudança das circunstâncias impostas. Assim também se dá quanto à crise que vivemos atualmente no campo econômico, político, social e de saúde, em decorrência da pandemia do SARS-CoV-2. Os entraves impostos para que as relações humanas aconteçam da melhor forma possível devem ter como meta a superação das adversidades.

É intrínseca ao ser humano a capacidade de se reinventar. Utilizar as ferramentas das tecnologias leves, ou seja, as tecnologias das relações, a partir de um trabalho interdisciplinar contribui para uma atenção à saúde mais humanizada, com construção de vínculos, escuta qualificada, empatia e corresponsabilização pelo cuidado. Esses arranjos tecnológicos têm como finalidade última melhorar a qualidade de vida das pessoas e prestar-lhes uma assistência resolutiva, equânime e integral.

O estado de pandemia requer estratégias e medidas dos diversos atores da sociedade, já que se caracteriza como um fenômeno que afeta toda a humanidade, necessitando de um escopo de ações intersetoriais, sobretudo de cunho econômico, social e de saúde. Para este último, o uso das tecnologias relacionais constitui uma ferramenta potencializadora no enfrentamento da pandemia da COVID-19, mas, para além do cenário atual, deve se configurar como uma ferramenta permanente nos processos de cuidado em saúde.

Referências

ALBUQUERQUE, C.S.A.; BRÊDA, M.Z. **Tecnologias da relação interpessoal em enfermagem: empatia, escuta, comunicação e acolhimento**. Editora Edufal. Maceió, 2015. 118p.

ALBUQUERQUE, C.S.A.; BRÊDA, M.Z. **Novas tecnologias da relação interpessoal nos cuidados de enfermagem: o olhar, a compaixão, o amor, o carinho, a tolerância, o vínculo, o perdão, a confiança**. Editora Edufal. Maceió, 2017. 162p.

BAGGIO, M. A.; ERDMANN, A. L.; DAL SASSO, G. T. M. Cuidado humano e tecnologia na enfermagem contemporânea. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 378-85, abr./jun. 2010.

BRASIL. **Protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde**. Ministério da Saúde. Brasília-DF. 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/20/20200318-ProtocoloManejo-ver002.pdf>

_____. **BRASIL. Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19**. Ministério da Saúde. Brasília-DF. 2020a. Disponível em:

<http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf>

_____. **Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.** [Acesso em 29 de junho de 2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm

_____. **BRASIL. Orientações Gerais sobre Atendimento e Acolhimento Emergencial à população em situação de rua no contexto da pandemia do Covid-19.** Ministério da Mulher, da Família, dos Direitos Humanos. Nota Técnica a nº 05/2020/CGRIS/DEPEDH/SNPG/MMFDH. Ministério da Saúde. Brasília-DF, 2020c. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2020-2/abril/ministerio-da-orientacoes-para-acolhimento-da-populacao-em-situacao-de-rua-durante-pandemia/SEI_MDHNotaTcnicaOrientaesPopRuaCovid19.pdf

_____. **BRASIL. Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19.** Ministério da Saúde. Brasília-DF. 2020a. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf>

_____. **Portaria nº 2.510/GM, de 19 de dezembro de 2005.** Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2005/prt2510_19_12_2005.html

_____. **Lei nº 8.080,** de 19 de setembro, 1990a. [Acesso em 29 de junho de 2020]. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/legislacao/arquivo/04_lei_8080.pdf.

_____. **Lei nº 8.142,** de 28 de dezembro, 1990b. [Acesso em 29 de junho de 2020]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8142.htm.

_____. **Política Nacional de Humanização – PNH.** Ministério da Saúde. Brasília-DF, 2015. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/folder/politica_nacional_humanizacao_pnh_1ed.pdf

CECCON, R.F.; SCHNEIDER, A.I.J.C. Tecnologias leves e educação em saúde no enfrentamento à pandemia da COVID-19. **SciELO - Scientific Electronic Library Online.** 2020. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/136/version/141>

COELHO, M.O.; JORGE, M.S. Tecnologia das relações como dispositivo do atendimento humanizado na atenção básica à saúde na perspectiva do acesso, do acolhimento e do

vínculo. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.14, Supl. 1, p.1523-1531, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v14s1/a26v14s1.pdf>

COREN-SP. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Covid-19: Santa Casa de Sorocaba elabora fluxo de humanização para manter vínculo paciente-família. Comunicação/ Coren-SP, 5 jun. 2020. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/noticias/covid-19-santa-casa-de-sorocaba-elabora-fluxo-de-humanizacao-para-manter-vinculo-paciente-familia/>

FERREIRA, C.P.S.; ROZENDO, C.A.; MELO, G.B. Consultório na Rua em uma capital do Nordeste brasileiro: o olhar de pessoas em situação de vulnerabilidade social. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 32(8):e00070515, ago. 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n8/1678-4464-csp-32-08-e00070515.pdf> >

KOERICH, M. S et al. Tecnologias de cuidado em saúde e enfermagem e suas perspectivas filosóficas. **Texto Contexto Enferm.**, Florianópolis, v. 15, n. esp., p. 178-85, 2006.

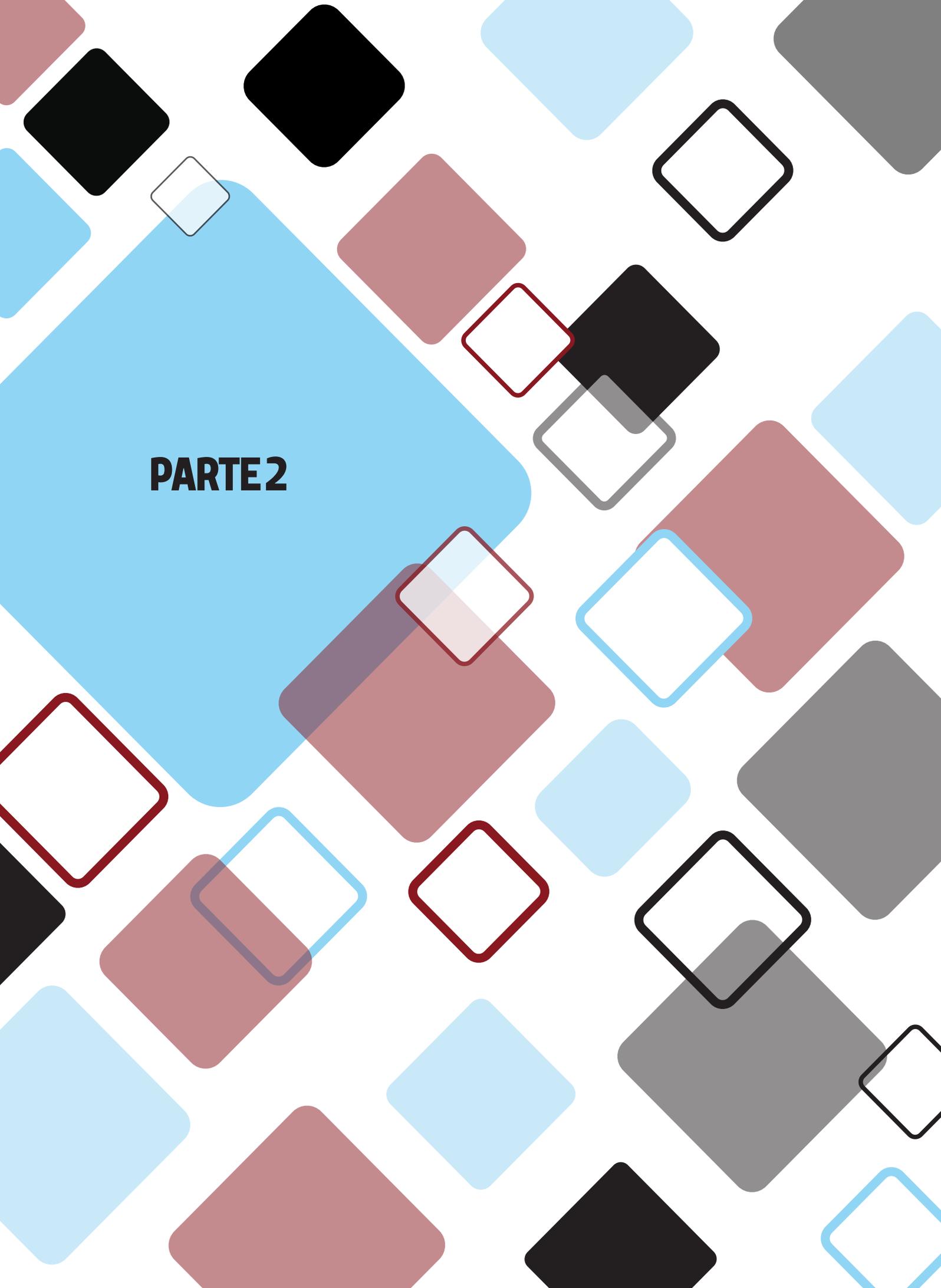
VILELA EM, MENDES IJM. Interdisciplinaridade e saúde: estudo bibliográfico. **Rev Latino-am Enfermagem**. v. 11, n. 4, p. 525-31, 2003.

MELO, B. D. et al. **Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: recomendações para os consultórios na rua e na rede de serviços que atuam junto com a população em situação de rua**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2020. Cartilha. 23 p.

MERHY, E. E.; CECILIO, L. C. O. **Algumas reflexões sobre o singular processo de coordenação dos hospitais**. Campinas, 2002. 13 p. Disponível em: <<http://www.pbh.gov.br/smsa/biblioteca/concurso/coordenacaohospitalar.pdf>>. Acesso em: 8 maio 2009.

MERHY, E. E. Em busca do tempo perdido: a micropolítica do trabalho vivo em saúde. In: Merhy, E. E.; Onocko, R. (Org.). **Agir em saúde: um desafio para o público**. São Paulo: Hucitec, 1997.

MERHY, E. E. **Saúde: cartografia do trabalho vivo em ato**. São Paulo: Hucitec, 2002a.



PARTE2

PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DA COVID-19 EM ALAGOAS

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira

Marcela Cristina dos Santos Barros

Eliza Vitória Nascimento Figueredo

Marianna Victória Cerqueira Rocha

Lais de Miranda Crispim Costa

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana

“Começou de forma sutil com uma dor nas costas, depois veio o cansaço, parecia que tinha uma pedra pesando no meu peito. Na mente só um pensamento me ocorria. Será que vou passar para alguém? O isolamento foi o mais difícil. Aí que os sintomas pioraram.” (Técnica de Enfermagem)

Introdução

A doença infecciosa provocada pelo novo coronavírus, denominada COVID-19, teve início na China e se espalhou globalmente promovendo uma pandemia que atualmente envolve 167 países, totalizando até 16 de julho de 2020, 13.801.591 casos confirmados, 8.213.209 casos recuperados e 589.120 mortes (WORLD METERS, 2020).

No Brasil, a pandemia chegou no final de fevereiro e em meados de março já evidenciou a incapacidade do governo federal de gerir as informações epidemiológicas, com a consequente subnotificação (BASSO, 2020), o que tem dificultado sobremaneira o combate à COVID-19 no país, que já apresenta⁸ 1.978.236 casos confirmados da doença e 75.697 mortes em decorrência do SARS-CoV-2 (WORLD METERS, 2020).

Em Alagoas, de acordo com os dados da Secretaria Estadual de Saúde (SESAU), foram notificados⁹ 47.864 casos confirmados, 1.536 casos suspeitos, 40.876 casos recuperados e 1.331 óbitos (ALAGOAS, 2020a).

O objetivo deste estudo é refletir sobre o panorama epidemiológico da COVID-19 em Alagoas, a partir dos dados divulgados no Painel Interativo COVID-19 e no boletim epidemiológico nº 27 em Alagoas.

⁸ Verificação das informações em 15 de julho de 2020.

⁹ Verificação das informações em 15 de julho de 2020.

1. Característica clínico-epidemiológica da COVID-19 em Alagoas

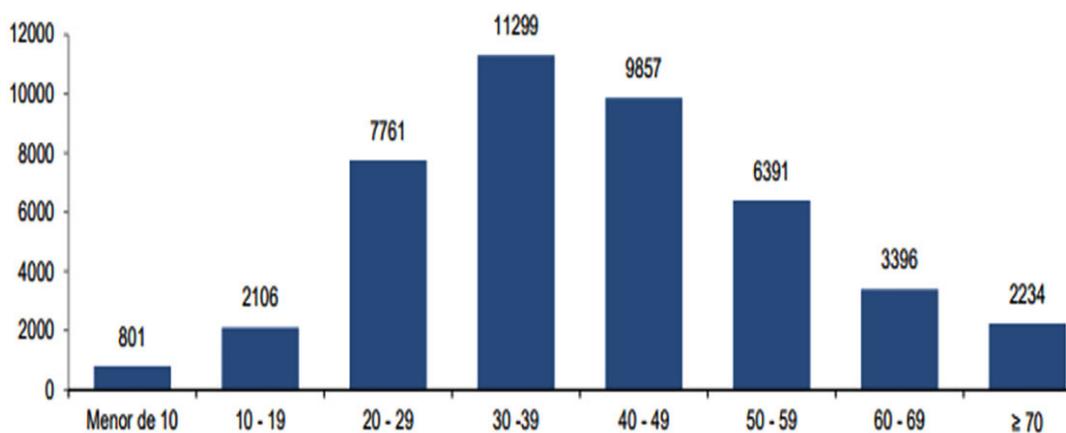
Entre as variáveis relacionadas às características clínico-epidemiológicas, destacamos a Síndrome Gripal (SG); a Síndrome Respiratória Aguda (SRA); Evolução de casos e óbitos; Testes laboratoriais; Incidência de Casos em Alagoas; e Taxa de Mortalidade.

1.2 Síndrome Gripal

O número de casos até o dia 15 de julho de 2020, de Síndrome Gripal (SG) em Alagoas, é de 38.532 pessoas. Os sintomas relatados foram: dispneia, febre, tosse e dor de garganta (ALAGOAS, 2020a). Os dados permitem estimar que pode ter ocorrido uma subnotificação, e que uma parcela expressiva da população, ao apresentar a sintomatologia compatível com a síndrome gripal, não procurou os serviços de saúde.

Em relação aos casos de Síndrome Gripal com confirmação laboratorial para a COVID-19 em Alagoas (Figura 1), em 15 de julho de 2020 constatou-se a predominância da SG em pessoas com faixa etária de 30-39 anos (11.299 casos), seguidos de 40-49 anos (9.857 casos), 20-29 anos (7.761 casos) e 50-59 anos (6.391 casos). As menores incidências ocorreram nos extremos das faixas etárias: 60-69 anos (3.396 casos), mais de 70 anos (2.234 casos), 10-19 anos (2.106 casos), e menor de 10 anos (801 casos).

Figura 1 – Casos de Síndrome Gripal com confirmação laboratorial para COVID-19 segundo faixa etária, Alagoas, 2020



Fonte: CIEVS/AL, dados de 15 de julho de 2020.

Num estudo realizado para analisar o monitoramento da síndrome gripal em adultos nas capitais do Brasil, foi identificado que o relato de síndrome gripal foi mais frequente entre as mulheres e adultos jovens com idade entre 18 e 29 anos (REIS et al., 2011), porém com maior chance de morte nos indivíduos do sexo masculino (4,7%), idosos com mais de 80 anos (21,9%) e pacientes com comorbidades associadas, tais como doenças cardiovasculares (13,2%), diabetes (9,2%) e doenças respiratórias crônicas (8%) (LEI et al., 2020).

O Ministério da Saúde (2020) define SG como um conjunto de sinais e sintomas com início abrupto, com presença de quadro respiratório agudo, febre, tosse, dor de garganta, coriza ou dificuldade respiratória e/ou obstrução nasal. Na suspeita de COVID-19, a febre pode estar ausente. É necessária a atenção a um possível agravamento, com aparecimento de síncope, confusão mental, sonolência excessiva, irritabilidade e inapetência (WHO, 2020; BRASIL, 2020b).

Segundo o protocolo de classificação de risco e manejo do paciente, que diferencia a SG da SRAG, o paciente não apresenta sinais de gravidade na SG, como dispneia, desconforto respiratório, saturação de O₂ menor que 95% ou exacerbação de doença preexistente (BRASIL, 2020a).

As pessoas infectadas com o novo coronavírus geralmente desenvolvem sinais e sintomas, incluindo problemas respiratórios leves e febre persistente, em média de cinco a seis dias após a infecção. Já na influenza foi observado que a febre não é persistente (BRASIL, 2020b). A diferenciação dos sintomas é importante nesta fase de infecção.

Segundo Lima (2020), o espectro clínico da infecção por COVID-19 é muito amplo, podendo variar de simples resfriado até pneumonia grave. Assim, no diagnóstico inicial o paciente é submetido a uma investigação clínico-epidemiológica, na qual se busca o histórico de deslocamento e contato para uma possível investigação epidemiológica.

Em Alagoas, medidas estratégicas foram adotadas contra a COVID-19, a fim de minimizar a aglomeração de pessoas em centros de saúde, como a instalação de centros de triagem pela Secretaria de Estado da Saúde (SESAU), para o atendimento das pessoas que apresentarem sintomas gripais, quer seja em Unidades de Saúde da Família ou em Centros de Saúde, no âmbito da Atenção Primária em Saúde, em conformidade com o Plano de Contingência Estadual para Infecção Humana pelo novo coronavírus (ALAGOAS, 2020b), levando em consideração o cenário epidemiológico para o atendimento das demandas existentes nas duas macrorregiões do estado.

1.2 Síndrome Respiratória Aguda Grave

Em relação aos casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) com confirmação laboratorial para COVID-19 em Alagoas, em 15 de julho de 2020 havia 1.773 (44%) mulheres notificadas e 2.246 (56%) homens.

Já as comorbidades ou fatores de risco mais frequentes entre os óbitos de SRAG causados por COVID-19 notificados em Alagoas foram cardiopatia, seguida de diabetes. A maior parte dos indivíduos que evoluíram ao óbito e apresentavam comorbidades possuía sessenta ou mais anos de idade.

Quanto à frequência dos casos confirmados da SRAG, foram identificados em 15 de julho de 2020, 2.344 casos confirmados de cura, 1.331 casos de morte, 196 casos de isolamento domiciliar após alta hospitalar e 146 hospitalizações.

De acordo com o Ministério da Saúde, a SRAG é um tipo de SG que apresenta a sintomatologia de dispneia/desconforto respiratório, pressão persistente no tórax, saturação de O₂ menor que 95% em ar ambiente ou coloração azulada dos lábios ou rosto. Essa definição surgiu devido à necessidade do desenvolvimento de um fluxograma voltado para os atendimentos de casos suspeitos do novo coronavírus (BRASIL, 2020a).

Estudo publicado recentemente revela que as hospitalizações por SRAG aumentaram exponencialmente desde o início da pandemia, com predominância da faixa etária acima de sessenta anos, e comorbidades como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e respiratórias (BASTOS et al., 2020).

Para Bastos et al. (2020), é importante a testagem para SARS-CoV-2 no protocolo de vigilância de SRAG e sua efetiva implementação para um melhor acompanhamento da evolução dos casos graves da doença no país.

1.3 Evolução de casos e óbitos confirmados

Em relação à frequência dos casos confirmados e de óbitos acumulados nas semanas epidemiológicas (11 a 29) por COVID-19 em Alagoas, constata-se um crescimento exponencial, conforme registro do Centro de Informações Estratégicas e Respostas em Vigilância em Saúde em Alagoas (CIEVS/AL), evidenciando que a curva ainda não chegou ao seu platô.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, apenas uma a cada cinco pessoas vão desenvolver os sintomas mais graves da doença, necessitando de um tratamento hospitalar. A maior parte da população sintomática terá apenas sintomas leves, que estão relacionados a febre, tosse seca, fadiga, dor de garganta, perda do paladar ou olfato, erupção cutânea e diarreia, sendo os dois últimos menos comuns (WHO, 2020).

Segundo o Ministério da Saúde, a sintomatologia deve ser monitorada por 14 dias, mantendo-se o indivíduo em isolamento domiciliar e buscando atendimento hospitalar apenas em caso de agravamento da sintomatologia febril ou respiratória (BRASIL, 2020b)

A transmissibilidade do novo coronavírus é alta, e a inexistência de uma vacina não fornece alternativas rápidas para a diminuição dos casos, a não ser a adoção de medidas de distanciamento, isolamento social, práticas constantes de higiene, uso de etiqueta respiratória e utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

O primeiro óbito confirmado de COVID-19 em Alagoas foi registrado em 8 de março de 2020: homem, 43 anos, pardo, sem comorbidades; a identificação foi feita através do exame molecular RT-PCR. Tomando como referência o quantitativo de óbitos a partir de então, pode-se inferir que a mortalidade é relativamente baixa no estado (2,78%), e que a grande maioria dos casos evoluiu para a alta ou para o isolamento domiciliar. Entretanto, a subnotificação e o alto número de casos configuram-se como um fator preocupante, sobretudo quando se relaxam as medidas de isolamento social.

Quanto à ocupação dos leitos destinados a pacientes confirmados para o novo coronavírus, até o dia 15 de julho de 2020 foi registrada uma ocupação de 31,11% dos leitos exclusivos para COVID-19, 32,49% dos leitos clínicos, 29,41% dos leitos de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) intermediária e 65,30% de UTI (Tabela 1).

Tabela 1 – Ocupação dos leitos destinados à pacientes confirmados para Coronavírus, em Alagoas, Brasil

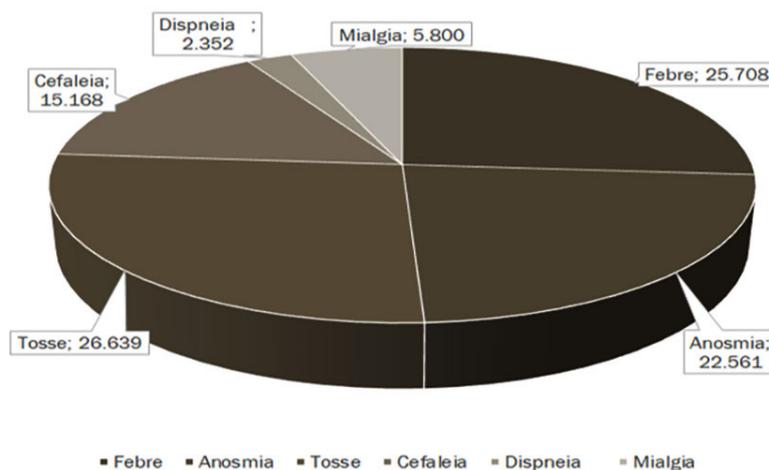
Tipos de leitos		(n)	Taxa de ocupação
Leitos exclusivos para COVID-19		1304	510 (31,11%)
Leitos Clínicos		985	320 (32,49%)
Leitos UTI intermediária		51	15 (29,41%)
Leitos UTI		268	175 (65,30%)

Fonte: SESAU/AL, dados de 15/7/2020.

A ocupação dos leitos hospitalares está diretamente relacionada ao agravamento dos sintomas e ao afrouxamento das medidas de contenção/prevenção adotadas pela população. De acordo com Batista (2020), o nível de ocupação dos leitos de UTI em Alagoas já chegou ao percentual de 84% no mesmo período em que a prefeitura de Maceió flexibilizou algumas regras para a utilização do transporte público.

Na Figura 2, os principais sintomas encontrados nos pacientes alagoanos em ordem decrescente: tosse (26.639 casos), febre (25.708), anosmia (22.561 casos) e cefaleia (15.168). Já os pacientes que evoluíram para internação em UTI ou óbito possuíam majoritariamente o sintoma de febre.

Figura 2 – Representação gráfica da sintomatologia frequente em pacientes com coronavírus em Alagoas, Brasil



Fonte: Alagoas em Dados e Informações, 15 de julho de 2020¹⁰

¹⁰ Informação disponível em: <http://www.dados.al.gov.br/>.

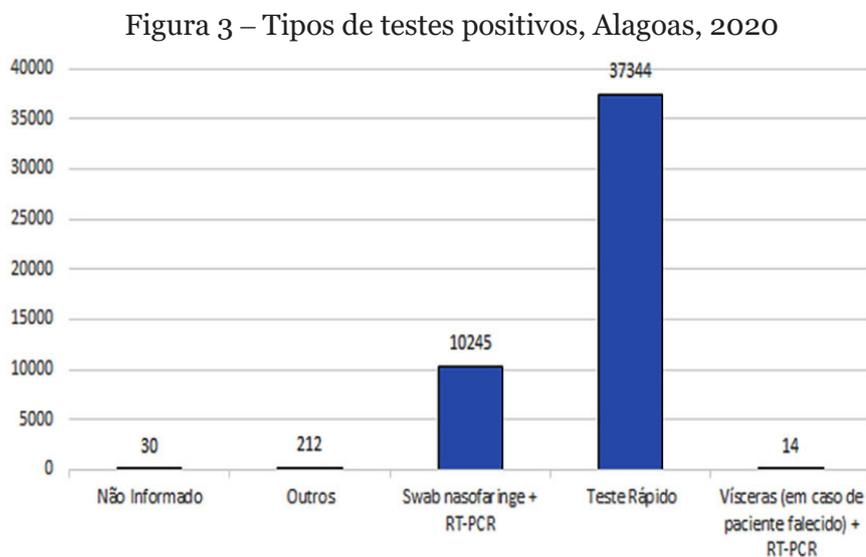
Alguns estudos confirmam esse cenário ao evidenciar os seguintes sintomas como os mais frequentes: febre, tosse seca, dispneia, mialgia ou fadiga, produção de escarro, cefaleia, hemoptise e diarreia (REN et al., 2020; CHEN et al., 2020; HUANG et al., 2020; HOLSHUE et al., 2020; PIMENTEL et al., 2020). “Em casos mais graves, pode [ocorrer] a pneumonia grave com insuficiência respiratória aguda, falência renal e de outros órgãos, e eventual morte” (PIMENTEL et al., 2020, p. 137).

1.4 Testes laboratoriais

Em relação ao teste realizado para COVID-19, foram positivados até o dia 15 de julho de 2020, em números absolutos, 37.344 testes rápidos e 10.245 RT-PCR por coleta de *swab* nasofaríngeo (Figura 3).

Segundo dados da Secretaria Estadual de Saúde em Alagoas (SESAU), o principal teste identificador de pessoas acometidas com o novo coronavírus tem sido o Teste Imunocromatográfico ou Teste Rápido (IgG/ IgM).

Embora não possua caráter diagnóstico, por não conseguir diagnosticar a presença do vírus SARS-CoV-2, o Teste Rápido consiste na coleta de sangue, soro ou plasma.



Fonte: Alagoas em Dados e Informações, 15 de julho de 2020¹¹.

Ao fornecer o resultado entre até tinta minutos, o Teste Imunocromatográfico torna-se vantajoso, lançando mão da detecção dos anticorpos (IgG/ IgM) produzidos para combatê-lo. Entretanto, precisa ser realizado após a janela imunológica, ou seja, após o período decorrido entre a infecção e o início da sintomatologia, que consiste em aproximadamente oito dias após a infecção (ANVISA, 2020).

¹¹ Informação disponível em: <http://www.dados.al.gov.br/>.

O segundo tipo de teste mais realizado em Alagoas é o exame molecular PCR (Polymerase Chain Reaction). Considerado Teste Padrão Ouro, é um método capaz de amplificar a sequência de RNA do vírus, tornando possível sua identificação. É realizado com o auxílio de um *swab* nasofaríngeo introduzido na cavidade bucal ou nasal, a fim de detectar o vírus e confirmar ou descartar o diagnóstico para a COVID-19.

O exame molecular RT-PCR, mesmo sendo comprovadamente o mais eficaz, representa aproximadamente 24% dos testes realizados (ALAGOAS, 2020a), o que aponta para uma subnotificação do número de pacientes infectados atualmente no estado. Ademais, durante o início da pandemia a testagem foi destinada apenas aos casos críticos, o que fortaleceu o problema vivido atualmente nos sistemas de saúde no que tange à elaboração de políticas eficazes de controle e erradicação do novo coronavírus.

O número exato de casos de COVID-19 ainda é tendencioso devido aos postos de testagem fazerem abordagens diferentes. A maioria dos países testou e ainda testa apenas pacientes sintomáticos, assim como o Brasil, cujo protocolo indica a testagem após sete dias do aparecimento dos sintomas. A demanda de testes necessários não acompanha o crescimento exponencial do número de infectados, ocasionando subnotificação (WU et al., 2020).

O Sistema Único de Saúde (SUS) abrange cerca de 210 milhões de brasileiros e abarca ações de saúde desde a atenção primária até as de vigilância epidemiológica, garantida pela Constituição Federal de 1988 como um “direito de todos e dever do Estado”.

No entanto, a Emenda Constitucional nº 95 congelou os investimentos da União em saúde por vinte anos, enfraquecendo o pacto social e a efetividade desse sistema de saúde de referência mundial (BRASIL, 2016). A redução desses investimentos implicou diretamente a abrangência e a qualidade da Atenção em Saúde oferecida à população, reduzindo, principalmente em épocas de pandemia, a capacidade de prevenção e atendimento na fase inicial da doença, no seu monitoramento e educação em saúde.

O advento da pandemia pelo novo coronavírus exacerbou a problemática do setor de saúde no país, com destaque para a insuficiência de hospitais e leitos de Unidade de Terapia Intensiva, ausência de respiradores, EPIs, materiais para testagem e outros insumos.

Devido ao subfinanciamento e ao desfinanciamento do SUS, a quantidade de testes realizados no Brasil e em Alagoas não é a ideal, seja pela insuficiência de material de testagem, seja pela incapacidade de captação precoce de indivíduos infectados pelas unidades de saúde.

1.5 Incidência de casos em Alagoas

A tabela 2 traz os casos de COVID-19 no período de fevereiro a julho de 2020 e a respectiva taxa de incidência. As menores taxas de incidência foram observadas nos meses iniciais (fevereiro e março). Entre as maiores taxas destacou-se o mês de junho, que obteve o dobro do número de casos.

Tabela 2 – Distribuição dos casos de COVID-19 e taxa de incidência no período de fevereiro a julho, Alagoas, 2020

Meses	(n)	Taxa de incidência (por 100 mil habitantes)
Fevereiro	5	0,14982
Março	30	0,89891
Abril	1.381	41,38005
Mai	12.693	380,3309
Junho	25.676	769,35132
Julho	6.392	192,41421

Fonte: Alagoas em Dados e Informações, 15 de julho de 2020¹².

A incidência de casos em Alagoas ainda não está em nível controlado e decrescente. Por esse motivo, o governo de Alagoas vem realizando algumas medidas de enfrentamento à pandemia, como a disponibilização de trezentos novos leitos de UTI, distanciamento e isolamento social, com vistas à diminuição da incidência de casos. Concomitantemente, adota um retorno gradual das atividades econômicas, baseado em cinco fases – vermelha, laranja, amarela, azul e verde – que evoluem de acordo com a essencialidade de funcionamento dos serviços (ALAGOAS, 2020c).

Em 30 de junho, o estado passou da fase vermelha, que preconiza o funcionamento apenas de serviços essenciais, para a fase laranja, em que estabelecimentos como salão de beleza e templos religiosos podem funcionar seguindo rígidos padrões sanitários (ALAGOAS, 2020c).

Um estudo realizado no estado de Pernambuco identificou que outros 13 estados situados nas regiões Nordeste e Norte tiveram crescimento da taxa de incidência maior que a média brasileira. Nos estados de Alagoas, Pará e Paraíba, os casos chegaram a aumentar mais de vinte vezes, denotando que houve um crescimento das taxas de incidência de COVID-19 muito acima das outras regiões do Brasil, provavelmente por causa das desigualdades sociais presentes nessas regiões do país (VIEIRA, 2020).

1.6 Taxa de mortalidade

De acordo com dados deste estudo, Alagoas aumentou em 11% o número de óbitos. Já a taxa de letalidade da doença, que indica a gravidade da doença e compara o número de óbitos com o número de casos, caiu de aproximadamente 3,6% na 26^a semana e ficou em torno de 3,2% na semana seguinte. A taxa de mortalidade representa o número de óbitos ocorridos durante um ano; o cálculo baseia-se numa razão entre o número de mortos e a quantidade de habitantes.

¹² Informação disponível em: <http://www.dados.al.gov.br/>.

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de habitantes), o mundo apresentou até o dia 27 de junho de 2020 uma taxa de 63,4 óbitos/1 milhão; o Brasil aparece em segundo lugar em números absolutos, com 64.265 óbitos confirmados, totalizando uma taxa de 306/1 milhão de habitantes até o dia 4 de julho (BRASIL, 2020c).

Conclusão

Este capítulo evidenciou uma curva ascendente de novos casos em Alagoas para o novo coronavírus, devido à alta capacidade de transmissão do vírus, associada ao grande número de assintomáticos. A ausência de testagem em massa da população confirma a gravidade da doença e reforça a necessidade de ações assertivas para o enfrentamento da pandemia em nível local e nacional.

Não há aqui a pretensão de esgotar o assunto. Recomendamos que novos estudos sejam realizados para uma análise prospectiva do avanço da doença em Alagoas, considerando os seus aspectos clínicos e epidemiológicos. Essa proposição é necessária para que se possa atuar de forma mais precisa no controle dessa doença tão avassaladora, bem como para a mensuração dos impactos do estado pandêmico na nossa sociedade.

Recomendamos, portanto, a intensificação de estudos sobre a história e a distribuição da doença, baseados nas variáveis epidemiológicas, fundamentais para o planejamento e a implementação de ações de combate ao SARS-CoV-2, possibilitando um melhor direcionamento dos investimentos na área.

Por fim, e não menos importante, percebe-se a necessidade de implementação de políticas de governo que consigam abranger toda a população alagoana e ofereçam condições de acesso à saúde de forma mais equânime, com vistas ao alcance da redução das taxas de morbimortalidade relacionadas à COVID-19.

Referências

ALAGOAS. Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas (SESAU). **Painel Interativo da COVID-19 em Alagoas** [Internet]. Maceió (AL): ALAGOAS, 2020a. Disponível em: <http://www.alagoascontraocoronavirus.al.gov.br/> Acesso em: 16 de julho de 2020.

ALAGOAS. Secretaria de Saúde do Estado de Alagoas (SESAU). **Plano de Contingência Estadual para Infecção Humana pelo novo Coronavírus 2019-nCoV** [Internet]. Maceió (AL): ALAGOAS, 2020b. Disponível em:

<http://cidadao.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/PLANO-ENFRENTAMENTO-CORONAVIRUS-VERS-O-12-mar-o-18h-34.pdf> Acesso em: 18 de julho de 2020.

ALAGOAS. **Decreto nº 70.145, de 22 de junho de 2020.** Institui o plano de distanciamento social controlado no âmbito do estado de Alagoas, e dá outras providências. Maceió (AL): ALAGOAS, 2020c.

BASSO, Murilo. Subnotificação dificulta combate à covid-19 no Brasil. **Deutsche Welle**, 27 de março de 2020. Disponível em: <https://p.dw.com/p/3a2gC>. Acesso em: 13 de julho de 2020.

BASTOS, L.S.; NIQUINI R.P.; LANA R.M.; VILLELA D.A.M.; CRUZ O.G.; COELHO F.C.; CODEÇO C.T.; GOMES M.F. C. COVID-19 e hospitalizações por SRAG no Brasil: uma comparação até a 12ª semana epidemiológica de 2020. **Cad. Saúde Pública** v. 36, n. 4, 2020. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n4/e00070120/> Acesso em: 18 de julho de 2020.

BATISTA, R. G1 ALAGOAS. **Sobe para 85% a taxa de ocupação de leitos de UTI para pacientes com Covid-19 em Maceió** [Internet], 13/06/2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/al/alagoas/noticia/2020/06/13/sobe-para-85percent-a-taxa-de-ocupacao-de-leitos-de-uti-para-pacientes-com-covid-19-em-maceio.ghtml> Acesso em: 18 de julho de 2020.

BISCAYART, C.; ANGELERI, P.; LLOVERAS, S.; CHAVES, T.D.S.S.; SCHLAGENHAUF, P.; RODRÍGUEZ-MORALES, A.J. The next big threat to global health? 2019 novel coronavirus (2019-nCoV): What advice can we give to travellers? **Travel Med Infect Dis**, 2020, v. 33, 101567. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101567>

BRASIL. Ministério da Saúde. **Síndrome Gripal/SRAG Classificação de Risco e Manejo do Paciente (2020)**. Brasília: BRASIL/MS, 2020a Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/cartazes/sindrome_gripal_classificacao_risco_manejo.pdf Acesso em: 13 de julho de 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. **Protocolo de Manejo Clínico para o Novo Coronavírus (2019-nCoV)**. Brasília: BRASIL, 2020b. Brasília- DF. Disponível em: <http://portalarquivos2.sau.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016.** Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para instituir o Novo Regime Fiscal e dá outras providências. Brasília: BRASIL, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico Especial (BEE), semana epidemiológica 27 de julho de 2020.** Disponível em: BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL. Brasília: BRASIL, 2020c.

CHEN, N., ZHOU, M., DONG, X, QU, J.; GONG, F, HAN, Y., et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **Lancet**. 2020, v. 395, n. 10.223, p. 507-513. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

HOLSHUE, M.L.; DEBOLT, C.; LINDQUIST, S.; LOFY, K.H.; WIESMAN, J.; BRUCE, H., et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. **N Engl J Med**. 2020; DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001191>

HUANG, C.; WANG, Y.; LI, XI; REN, L.; ZHAO, J; HU, Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **Lancet**. 2020; v. 395, n. 10.223, p. 497-506. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

LEI, J.; LI, J.; LI, X.; QI, X. CT Imaging of the 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) Pneumonia. **Radiology**. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200236>

LIMA, Cláudio Márcio Amaral de Oliveira. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). **Revista Radiologia brasileira**, São Paulo, v. 53, n. 2, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-39842020000200001&script=sci_arttext&tlng=pt

PIMENTEL, R.M.M. et. al. A disseminação da covid-19: um papel expectante e preventivo na saúde global. **J Hum Growth Dev**; v. 30, n. 1, p. 135-140, 2020. DOI: <http://doi.org/10.7322/jhgd.v30.9976>

REIS, Priscilleynne Ouverney et. al. Monitoramento da síndrome gripal em adultos nas capitais do Brasil e no Distrito Federal por meio de inquérito telefônico. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2011000500012&lng=pt&tlng=pt, Acesso em: 13 de julho de 2020.

REN, L.L; WANG, Y.M., WU, Z.Q.; XIANG, Z.C.; GUO, L.; XU, T., et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. **Chin Med J (Engl)**. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000722>

VIEIRA, W. **Estudo aponta maior aceleração da covid-19 em estados do Norte e Nordeste**. Fiocruz, 2020. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lis-LISBR1.1-47583> Acesso em: 10 de julho de 2020.

WU, D., et al. The SARS-CoV-2 outbreak: what we know. **International Journal of Infectious Diseases**. v. 94, p. 44-48, 2020 DOI: [10.1016/j.ijid.2020.03.004](https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.004)

WORLD METERS. **PANDEMIA DE CORONAVÍRUS COVID-19 [Internet]**, Julho de 2020. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/?#countries> Acesso em: 6 de julho de 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report - 51**. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10 Acesso em: 30 de abril de 2020.

NA LINHA DE FRENTE DA PANDEMIA: RELATOS DO COTIDIANO DE ENFERMEIRAS

Célia Alves Rozendo

Carla Rodrigues Cavalcante Malta

Cláudia Alves Costa Rozendo

Cinthia Rafaela Amaro Gonçalves Andrade

Fabianny Torres de Oliveira

Sabrina de Montemor Shebaly

“Na verdade, já trazia comigo o sentimento de que iria acontecer, não sabia nem o dia nem a hora, mas já esperava me contaminar por estar na linha de frente. O cenário, sem dúvida nenhuma, foi de muito medo, especialmente de complicações e de precisar de internação. Mas minha maior preocupação foi de contaminar a minha família.” (Enfermeira)

Uma breve introdução ao contexto da pandemia

O advento da atual pandemia ocasionada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), responsável pela COVID-19, trouxe ao mundo um clima de incertezas para todos os ambientes do convívio humano. A COVID-19 surgiu em dezembro de 2019, e o início da transmissão ocorreu em Wuhan, na China. Os primeiros infectados transmitiram para seus contatos próximos, e a doença se alastrou para outros países, rapidamente alcançando um nível global (MEDEIROS, 2020).

O mundo e o cotidiano já não são os mesmos, com novas rotinas e práticas sendo incorporadas ao dia a dia das pessoas e instituições. A insegurança ante o cenário atual não é restrita apenas à manifestação da doença, mas a todas as consequências inerentes ao seu surgimento, incluindo as dificuldades enfrentadas no âmbito social e econômico. No caso do Brasil, grande parte da população vive em situação de vulnerabilidade social, agravando ainda mais o enfrentamento da pandemia (WERNECK e CARVALHO, 2020).

Além das repercussões políticas e econômicas, podem-se observar efeitos psicoemocionais negativos na população, entre os quais está a perda da renda com consequências imediatas: preocupação com a aquisição de alimentos e medicamentos,

alterações no sono e sentimentos de desesperança. Arelados a isso, podem ocorrer o medo do adoecimento e o receio de ir aos serviços de saúde e se expor ao vírus. Esses sentimentos podem levar, ainda, à má convivência familiar e social (COSTA, 2020). Ressalta-se que os efeitos físicos e biológicos da doença divulgados à população são os mais enfatizados, reservando-se pouca ou nenhuma atenção aos efeitos psicoemocionais (FARO et al., 2020).

Tais efeitos não atingem apenas indivíduos isolados socialmente, mas as pessoas em geral e, em particular, os profissionais de saúde, especialmente os que estão na linha de frente, lidando diariamente com as dificuldades e a dor da população que, muitas vezes, além de padecer com os males da doença, sofre com desemprego, insuficiência de políticas sociais e as consequências dos cortes nos investimentos à saúde e à pesquisa. Ademais, estes profissionais têm de lidar com todos os efeitos da convivência direta com pacientes que lutam diariamente por suas vidas e, também, com seus próprios medos e receios (WERNECK e CARVALHO, 2020). Soma-se a isso a inexistência de liderança nacional na pandemia e a politização indevida da crise sanitária, resultando em vozes e estratégias dissonantes no seu enfrentamento, o que pode potencializar ainda mais seus efeitos nas pessoas.

O impacto da pandemia no cotidiano do trabalho de enfermeiras: relatos de experiências

Esta parte do capítulo traz experiências de enfermeiras com atuação na linha de frente da pandemia de quatro cenários distintos dos serviços de saúde, desde a Estratégia Saúde da Família até a unidade de terapia intensiva, todos essenciais ao enfrentamento desta emergência sanitária.

A experiência em uma equipe da Estratégia Saúde da Família

A unidade básica de saúde, objeto deste relato de experiência, situa-se num bairro periférico de uma cidade do interior de Alagoas. Apresenta uma equipe de Saúde da Família e uma equipe de saúde bucal, composta por uma enfermeira, uma médica, duas técnicas de enfermagem, oito agentes comunitários de saúde, uma odontóloga e uma assistente de saúde bucal, além de uma gerente e pessoal administrativo. Atende aproximadamente mil famílias e 3.500 pessoas, e conta com uma equipe multiprofissional do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) com psicólogo, nutricionista, farmacêutico, assistente social e educador físico.

Com a chegada da pandemia, a rotina da unidade de saúde e da equipe sofreu mudanças significativas, alterando o fluxo, a dinâmica e a rotina da oferta dos serviços prestados. A unidade foi dividida em área vermelha e área verde. A primeira, também chamada de área crítica, foi destinada ao atendimento dos pacientes sintomáticos respiratórios, e a área verde aos demais atendimentos da unidade, como consultas de pré-natal, teste do pezinho, vacinação, curativos e demais demandas. Os atendimentos dos casos suspeitos eram

realizados pela equipe de enfermagem por meio do acolhimento e pela médica da equipe, a qual ficou prioritariamente com os casos de COVID-19. Os demais atendimentos seguiram sendo realizados pela enfermeira e pelos técnicos de enfermagem, e eventualmente pela médica, quando necessário.

O turno da manhã, antes reservado aos agendamentos gerais e aos grupos prioritários, passou a ser reservado a todos os casos suspeitos de COVID-19, uma vez que a médica da equipe foi recrutada pela gestão do município para o trabalho numa unidade de referência para síndromes gripais, no turno da tarde.

No início da pandemia, a presença de poucos usuários na unidade de saúde neste turno foi uma das alterações que, em vez de causar espanto, causou alívio e passou a ser motivo de agradecimento. Os poucos usuários que procuravam o serviço de saúde neste turno iam em busca de conforto, aconselhamento e à espera de que a enfermeira e os demais membros da equipe os escutassem e ajudassem a superar suas dificuldades cotidianas, acentuadas pela pandemia. Contudo, contraditoriamente, à medida que o número de casos foi aumentando e, aparentemente, o medo da população foi diminuindo, os usuários passaram a procurar mais a unidade, ainda que a oferta de serviços/consultas continuasse reduzida.

Os cuidados de saúde rotineiramente prestados na unidade continuaram a ser oferecidos e realizados, mas de modo reduzido e com nova padronização. As consultas passaram a ser realizadas obedecendo a critérios de prioridade e com agendamento rigoroso de horários, e não mais em dias fixos como antes, para evitar aglomeração. O único grupo prioritário que manteve agendamento regular foi o de gestantes. Antes eram atendidas em um dia específico da semana, e nesta nova organização passaram a ser atendidas diariamente em pequena quantidade. As atividades realizadas com grupos de usuários, como as educativas, por exemplo, foram interrompidas.

Em meio às mudanças na rotina e no processo de trabalho provocadas pela pandemia, precisamos lidar com sentimentos, muitos dos quais novos, e às vezes contraditórios. Medo e angústia estiveram muito presentes e inicialmente se impuseram com maior intensidade, por vezes acompanhados da esperança de que, de algum modo, mudanças positivas pudessem surgir a partir desta experiência tão dolorosa.

Outro sentimento marcante foi a tristeza devido ao óbito de usuários da unidade por COVID-19. O primeiro óbito, de um idoso cheio de vida, muito simpático e de riso fácil, muito querido por todos, tomou a equipe de surpresa. Mesmo com a compreensão de que a morte é algo natural, isto não acalenta nem ameniza a dor pela perda daqueles com quem convivemos. É desolador o fato de não haver sequer a possibilidade de se despedir daqueles que se vão, de chorar junto, de confortar as famílias. Colocar-se no lugar das famílias e dos amigos potencializa a tristeza e a dor da perda.

O compromisso, o senso de responsabilidade individual e coletivo presente no trabalho de toda a equipe, assim como a integração entre todos, foram fundamentais e decisivos para

manter a dinâmica de funcionamento da unidade e da equipe. Ao mesmo tempo, sentimentos de alegria e gratidão se expressavam no atendimento das demais demandas, rotineiras em tempos considerados “normais”, como, por exemplo, a consulta às gestantes. Era gratificante ver o reconhecimento e a gratidão no olhar de uma gestante, ouvir um coração pulsante e se deparar com a maravilhosa perfeição que há na natureza, uma vida dentro de outra vida, mostrando que em meio à escuridão, existe a luz, que de um lado existe a morte e que do outro surge a vida, e ao mesmo tempo lembrando que é necessário cultivar a esperança de dias melhores e que esses momentos difíceis irão passar.

Um aspecto importante a ser destacado foi a impressionante capacidade de adaptação da equipe e a utilização dos escassos recursos para modificar a forma de trabalhar e agir durante a pandemia. Toda a equipe, unida e consciente da sua importância ante essa realidade, foi se redescobrando e muitas vezes ultrapassando seus limites para seguir dando conta das necessidades de saúde da população. Os profissionais deixaram seus medos de lado, atuaram em campos diferentes de suas atividades diárias, colaboraram nas atividades de colegas de trabalho, agiram numa perspectiva interdisciplinar e coletiva, muitas vezes desempenhando um papel que não era de sua responsabilidade.

A escassez de recursos humanos e materiais no Sistema Único de Saúde (SUS) intensificou-se na pandemia, constituindo-se numa das maiores dificuldades impostas aos profissionais. A adaptação aos novos modos de trabalhar, em especial no que se refere ao trabalho da equipe, foi imensamente mais fácil do que lidar com a inadequação das condições de trabalho, com ênfase na escassez dos recursos materiais, principalmente os instrumentos de trabalho, os insumos e os equipamentos de proteção individual (EPIs).

Estas dificuldades vêm sendo abrandadas pela atuação da equipe, que é resultado de relações interpessoais de respeito, solidariedade, reconhecimento e valorização do papel de cada um no processo de trabalho e no resultado das ações desenvolvidas. Tais relações foram se mostrando essenciais para o enfrentamento da pandemia e das dificuldades, assim como para o alívio do medo, da insegurança, da angústia, das incertezas e dos conflitos resultantes da nova realidade.

Certamente todos sairão mais preparados para o enfrentamento das dificuldades, para a inovação e, em especial, para a empatia nas relações de trabalho e humanas. Esperamos em breve lembrar desse momento como a celebração do trabalho colaborativo, do compromisso e da luta incansável dos trabalhadores por melhores condições de trabalho e pela defesa e melhoria do SUS.

A experiência em uma equipe de unidade ambulatorial hospitalar

O Ambulatório de Feridas de que trata este relato localiza-se num hospital escola na cidade de Maceió (AL). Seu objetivo é prestar atendimento especializado e de qualidade aos pacientes portadores de lesões de média e alta complexidade, bem como aos portadores

de estomias e complicações periestomais. O serviço recebe pacientes portadores de lesões complexas após alta hospitalar, com finalidade de manter tratamento ambulatorial, além de pacientes encaminhados pelas diversas especialidades médicas da instituição e pelas unidades de atenção básica do estado de Alagoas.

A equipe, multidisciplinar, conta com três enfermeiros, três técnicos de enfermagem e um técnico administrativo, médicos das especialidades de cirurgia vascular e plástica, além de nutricionista. Esforços vêm sendo feitos junto à gestão para a ampliação da equipe, com o intuito de garantir atendimento ao portador de lesões complexas nas suas diversas necessidades.

No dia 20 de março de 2020, o governo do estado de Alagoas publicou o primeiro decreto com as determinações a serem adotadas em território estadual, impactando nos serviços de atenção ambulatorial. Em atendimento ao decreto, a direção do hospital determinou, entre outras ações, a suspensão dos atendimentos ambulatoriais, consultas, exames e outros procedimentos eletivos, com o objetivo de evitar a disseminação do novo coronavírus. Tal determinação impactou diretamente no atendimento prestado aos 130 pacientes em acompanhamento pelos enfermeiros da equipe.

O quantitativo de profissionais foi reduzido em razão dos afastamentos e do remanejamento para outros setores. A equipe passou a contar com dois enfermeiros, que assumiram escalas de 12 horas (manhã e tarde), a fim de diminuir os dias de trabalho na unidade hospitalar e minimizar a exposição e o risco de contaminação. Os demais profissionais de enfermagem, por decisão pessoal, mantiveram sua escala de trabalho habitual.

Com a suspensão dos serviços ambulatoriais, a equipe de enfermagem se engajou em pleitear junto à gestão a liberação e a entrega de insumos para os portadores das lesões mais extensas, visto que o acesso dos pacientes à unidade básica de saúde para o acompanhamento das lesões não era factível naquele momento.

Com o pleito atendido, os enfermeiros organizaram o processo de trabalho, incluindo rotinas, cronogramas, atribuições dos profissionais, sistemas de registros, de comunicação e de entrega de material aos usuários. Para esta entrega, solicitou-se, visando à minimização dos riscos de contaminação, a vinda ao serviço de um responsável pelo usuário fora do grupo de risco para COVID-19, com máscara de proteção, sem sintomas respiratórios, e em horário preestabelecido, para evitar aglomeração na recepção do serviço.

No entanto, três semanas após a suspensão dos serviços do ambulatório de feridas, a equipe passou a ser acionada via telefone pelos usuários, os quais relatavam piora das lesões, alguns com complicações que levaram ao internamento e à amputação. Diante dessa realidade, os enfermeiros da equipe entenderam a necessidade da retomada do atendimento ambulatorial aos pacientes com lesões graves, pelo alto risco de complicações desses pacientes se continuassem sem acompanhamento e atendimento pelo serviço.

Ao se realizar o levantamento dos portadores de lesões graves identificou-se, de imediato, que dos 130 usuários atendidos, 35 precisavam retomar imediatamente o

tratamento, por apresentarem riscos iminentes de complicação grave. Para tanto, foi elaborado um plano especial de contingenciamento com fluxo de atendimento a esses pacientes, com as seguintes etapas: a) levantamento do quantitativo de pacientes com lesão grave e atendimento suspenso; b) estabelecimento da capacidade de atendimento da equipe com dois enfermeiros e em conformidade com os protocolos de precaução para a COVID-19; c) estabelecimento do fluxo de atendimento, com vistas a minimizar os riscos de disseminação da COVID-19; d) solicitação junto à gestão para a reabertura do serviço com as medidas de segurança implantadas; e) capacitação da equipe sobre as rotinas e medidas de precaução durante a pandemia de COVID-19; f) comunicação e orientação dos pacientes sobre a reabertura do serviço com adoção das medidas de precaução estabelecidas e fluxo de atendimento; g) solicitação dos EPIs necessários e organização do setor para o retorno do atendimento; h) pactuação das medidas de higiene do ambiente.

O plano foi apresentado aos gestores do hospital e, embora tenham se posicionado favoravelmente à reabertura do ambulatório de feridas, a adesão da gestão não foi imediata, pois inicialmente não perceberam as atividades do setor como essenciais. Assim, houve necessidade de convencimento dos gestores do hospital de que as atividades desenvolvidas pelo setor eram essenciais, argumentando que os usuários graves estavam evoluindo para complicações em decorrência da suspensão dos serviços prestados pela unidade. A equipe compreendia que a prioridade do hospital seria a implementação de ações voltadas para a COVID-19, mas defendia que havia outras demandas de saúde-doença também essenciais que não podiam ser negligenciadas. Esta situação de enfrentamento da gestão em defesa da garantia dos direitos dos usuários e os embates relativos à definição da equipe mínima afetaram o trabalho da equipe e provocaram exaustão psicológica nos envolvidos.

Além dos desafios acima descritos, o trabalho da equipe foi permeado por sentimentos vivenciados no decorrer do trabalho, cuja rotina teve de ser modificada rapidamente e, de certa forma, inesperadamente. O primeiro deles foi o medo. O aumento do número de casos e óbitos no estado e no município, as fragilidades do sistema de saúde, o adoecimento dos profissionais e a chegada dos primeiros casos à instituição desvelaram o medo de transmissão aos familiares. Os profissionais se questionavam sobre como seria a nova rotina ao chegar em casa e como manter o convívio familiar com segurança.

Para vencer o medo inicial foram necessários informação e planejamento. A determinação de fechamento do serviço ambulatorial trouxe, a princípio, alívio e sensação de segurança, mas logo a equipe foi tomada por inquietações sobre a situação de saúde dos usuários acompanhados pelo serviço. Outro sentimento vivenciado foi a insegurança, oriunda da percepção das dificuldades e fragilidades da implantação dos leitos de atendimento aos usuários com COVID-19 e da possibilidade de a equipe ser remanejada para o cuidado direto. A preparação da equipe por meio da elaboração de protocolos e de treinamentos foi fundamental para minimizar a insegurança, mas também a fim de aumentar a capacidade de negociação junto à gestão para a obtenção de condições seguras de trabalho.

Outro aspecto que impactou a equipe, tanto do ponto de vista físico como do psicológico, foram as dificuldades resultantes do uso prolongado dos EPIs: a máscara sufoca, marca o rosto; o protetor facial aperta a cabeça; os óculos embaçam; o capote esquenta; mas ao fim, o pior era sempre a dúvida que ficava: “será que me contaminei”? A equipe aprendeu que é necessário motivar e se motivar cotidianamente quanto à adoção das precauções necessárias. Não banalizar o patógeno e a doença tem sido outro aprendizado essencial para quem está na linha de frente.

Os colegas da equipe adoecem, o medo se intensifica, a sobrecarga de trabalho aumenta e novas estratégias precisam ser traçadas. Ainda assim, todos têm clareza do papel fundamental que o serviço e a equipe têm, tanto para continuar atendendo os usuários cadastrados, quanto para atender os pacientes curados de COVID-19 que tiveram alta hospitalar e, não raramente, podem apresentar lesões por pressão decorrentes do longo período de internação em condições nem sempre adequadas.

Sentimentos de superação das adversidades, resiliência, motivação, fé e esperança se fizeram presentes num segundo momento, quando o impacto inicial pela chegada do desconhecido foi superado. Paulatinamente, a equipe vem refazendo a rotina do serviço que, nem de longe, pode ser considerada o “normal” anterior, mas que já não causa tanta aflição e insegurança.

A experiência em uma Unidade de Referência de Síndromes Gripais

Entre os esforços feitos em Maceió (AL) para o enfrentamento da pandemia, encontra-se a implantação das Unidades de Referência em Síndrome Gripal (URSG) para atendimento dos casos leves e moderados em unidades básicas de saúde de localização estratégica, definidas de acordo com os dados epidemiológicos do município.

A implantação dessas unidades foi uma situação nova para os membros da gestão da saúde municipal, o que levou à necessidade de se conhecer o funcionamento de um centro de atendimento desta natureza antes da implantação no município. Para tanto, foi realizada uma visita técnica ao Centro de Triagem para Síndrome Gripal administrado pelo governo estadual, com a finalidade de estruturar o funcionamento das URSGs municipais.

A localização dessas unidades foi definida pela análise dos boletins epidemiológicos do município, verificando-se os bairros com maior número de casos confirmados ou em ascensão, levando à implantação de quatro URSGs com a oferta de atendimento médico, farmacêutico e de enfermagem, além de exames laboratoriais, testagem rápida para COVID-19, encaminhamento para outros pontos da rede de atenção à saúde como as Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e realização de exames complementares de imagens.

Diariamente, a equipe multiprofissional de saúde contava com dois médicos clínicos gerais, dois técnicos de laboratório, um farmacêutico, uma enfermeira gerencial, duas enfermeiras assistenciais e cinco técnicos de enfermagem com funções específicas na

equipe. Considerando as particularidades dos modos de transmissão até então conhecidos (por vias respiratórias, aerossol e gotículas), o processo de trabalho foi definido de maneira a prover atendimento rápido e resolutivo, evitando aglomeração e diminuição do tempo de exposição dentro da unidade, procurando-se atender os usuários do melhor modo possível nas condições disponíveis.

O fluxo foi definido de modo que o usuário fosse acolhido inicialmente pelo técnico de enfermagem que estava na função de agente de humanização, o qual indagava o motivo da ida e fazia a triagem inicial. Uma vez identificados os casos suspeitos de síndrome gripal, estes eram encaminhados para a abertura de prontuário. Após isso, o usuário era conduzido para o consultório de enfermagem, onde uma técnica de enfermagem realizava a aferição dos sinais vitais e uma enfermeira efetuava a escuta qualificada (motivo da busca por atendimento, sinais e sintomas, queixas e sentimentos vivenciados durante o adoecimento) e a estratificação da gravidade conforme o protocolo do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020).

Além disso, eram realizadas orientações relacionadas a doenças respiratórias transmissíveis. Nos casos de usuários que apresentavam febre acompanhada de sintomas respiratórios, realizava-se a orientação de isolamento domiciliar. As informações eram registradas em instrumento próprio elaborado para uso nas URSGs, com espaço específico para os registros de enfermagem.

Na consulta de enfermagem, a escuta qualificada normalmente identificava usuários ansiosos e amedrontados quanto ao possível diagnóstico de adoecimento por COVID-19. Por meio desta escuta era possível compreender o medo, o sofrimento e a fragilidade dos usuários, e a partir daí implementar ações efetivas de cuidado. Em muitos dos atendimentos foi percebida a aflição dos usuários por causa do medo de morrer e pelo luto resultante da perda de familiares e amigos vítimas da pandemia. Os sinais e sintomas de ansiedade relatados pareciam estar associados à insegurança resultante da falta ou da insuficiência de conhecimento a respeito da doença, como, por exemplo o ciclo do vírus e o tratamento, entre outras informações. Após a estratificação da gravidade realizada pela enfermeira, o usuário era direcionado para o atendimento médico caso fosse necessário. Apesar do elevado número de usuários que demandavam atendimento na URSG, cada pessoa era acolhida com humanização e resolutividade, procurando-se respeitar sua singularidade.

Ficou evidente que a criação das Unidades de Referências para Síndromes Gripais no município de Maceió proporcionou o acesso do usuário sintomático respiratório leve e moderado ao serviço de saúde com atendimento adequado, resolutivo e humanizado. Também contribuiu para detectar precocemente usuários dos grupos de risco, reduzindo o número de casos em unidades hospitalares e de pronto atendimento.

A experiência em uma Unidade de Terapia Intensiva

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em questão é a UTI Neurológica de um hospital privado de Maceió/AL, a qual conta com dez leitos, todos disponibilizados para atender apenas pacientes infectados pelo vírus da COVID-19. Os pacientes internados nesta unidade, em geral estavam em estado grave, instáveis e em sua maioria intubados, o que exigia muita atenção, cuidado complexo, ininterrupto e dedicação integral dos profissionais. A unidade contava com uma equipe de enfermagem composta por 35 técnicos e seis enfermeiras, sendo seis técnicos por turno, três enfermeiras no turno diurno (uma delas supervisora da equipe) e uma enfermeira no plantão noturno. Além dos profissionais de enfermagem, a unidade dispunha, ainda, de um médico e uma fisioterapeuta por turno.

A pandemia trouxe mudanças na UTI, e todos os profissionais tiveram de se adaptar à nova realidade para atender pacientes com um perfil distinto daquele que a equipe estava habituada a cuidar. Por se tratar de uma UTI neurológica, os pacientes admitidos anteriormente à pandemia em geral eram vítimas de acidente vascular cerebral (AVC), hemorragia subaracnoidea (HSA), traumas e similares. Com a mudança, foram instituídos novos protocolos na unidade, como o de pronação (técnica em que o paciente é colocado de bruços para permitir a expansão pulmonar e melhorar a oxigenação) do paciente. Este procedimento se tornou um desafio, tendo em vista que às vezes ocorria de todos os dez pacientes precisarem da mudança de decúbito ao mesmo tempo, estando eles em estado grave e em sua maioria intubados. A pronação do paciente é um procedimento que requer muito cuidado e atenção da equipe. Outro desafio para a equipe foi a paramentação, que exigia muito tempo dos profissionais e trazia desconforto físico.

Acrescenta-se a isso a preocupação pelo fato de os pacientes estarem impossibilitados de ter contato com os familiares, demandando mais atenção e carinho por parte da equipe. Este distanciamento entre o paciente e sua família foi uma dura realidade que impactou muito a equipe. No entanto, esta fez o máximo para nutrir os laços afetivos, por meio de ligações e videochamadas realizadas pelos aparelhos celulares dos próprios profissionais, além de outros meios de conforto para o paciente dentro da UTI, como músicas e palavras de carinho.

Inicialmente, as maiores dificuldades enfrentadas pela equipe foi a mudança na rotina, na estrutura da UTI e na paramentação. No princípio da pandemia, sentimentos de angústia e medo se apresentaram com muita força, pois era – e continua sendo – tudo novo e desconhecido para os profissionais. O processo de trabalho foi se modificando e novos protocolos foram incorporados, ao tempo que houve alteração da rotina e adoção de normas mais rigorosas de biossegurança, o que deixou a equipe um pouco mais segura.

Um dos facilitadores desde o início foi a união da equipe, o que fez muita diferença. Importante destacar que o momento, embora de dificuldades e desafios, possibilitou o desenvolvimento da espiritualidade da equipe, por meio das práticas de oração que costumavam

acontecer antes de iniciar o dia de trabalho. Os profissionais sentiam-se fortalecidos e nutridos com fé para enfrentar o medo, a angústia e a tristeza pelas vidas perdidas.

Foi importante incorporar ao cotidiano do trabalho a perspectiva de que estávamos cuidando “do amor da vida de alguém”, o que revigorava o vínculo com o paciente e fortalecia o fator psicológico, fundamental para lidar com a rotina, muitas vezes dura e pesada. Um aspecto gratificante do trabalho na UTI foi ver um paciente retornando ao seio familiar e saber que tínhamos participado disso.

Importante destacar que houve mudanças não apenas na vida profissional, mas na pessoal também. Chegar em casa pode ser uma batalha para o profissional que lida com pacientes infectados, e evitar a contaminação da família é uma preocupação diária. Ao se infectar, o isolamento torna-se um grande desafio para o profissional; ele deve manter-se distante da família, às vezes com filhos pequenos. No entanto, contribuir para a recuperação dos pacientes e acompanhar sua evolução para a alta vale qualquer esforço e sacrifício.

O enfrentamento cotidiano da pandemia: entre o medo e a esperança

Um evento da magnitude de uma pandemia provoca rupturas com o conhecido e sem dúvidas afeta a saúde física e mental das pessoas. O desconhecimento da duração das medidas de proteção e isolamento, assim como o impacto social e econômico, pode provocar ainda mais incertezas e, com elas, impactos negativos no bem-estar físico e emocional (JOHNSON, SALETTI-CUESTA, TUMAS, 2020).

Numa pandemia, a quantidade de pessoas com a saúde mental afetada tende a ser maior do que o número de pessoas acometidas pela doença. Tais sentimentos são esperados e alguns, como o medo e a raiva, geralmente atuam como mecanismos de defesa. No entanto, ao se tornarem crônicos e ocorrerem de modo desproporcional, podem levar as pessoas a desordens psicológicas graves com potencial para afetar sua saúde física e seu modo de enxergar o mundo (ORNELL et al., 2020). Aspectos como a rápida disseminação do vírus e as dúvidas e imprecisões relativas aos aspectos clínicos e epidemiológicos da pandemia, assim como as incertezas sobre as consequências, são fatores de risco à saúde mental das pessoas em geral (SCHMIDT et al., 2020).

Os profissionais de saúde são severamente afetados pela pandemia, com destaque para os de enfermagem. No Brasil, o número de mortes destes profissionais por COVID-19 é elevado, quando comparado aos outros países. Segundo dados do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), o Brasil responde por 30% das mortes de profissionais de enfermagem (COFEN, 2020). Tal cenário pode contribuir ainda mais para a presença de sentimentos negativos entre aqueles que estão na linha de frente do combate à pandemia em todos os níveis de atenção à saúde. O compromisso e a responsabilidade presentes na prática dos profissionais, ao tempo que fortalece e potencializa seu fazer cotidiano, às vezes pode ser um agravante para o desenvolvimento de tristeza e angústia, ao se sentirem impotentes

diante dos múltiplos problemas que se apresentam em seu cotidiano e que fogem de sua capacidade de resolução (LUZ, BERGER, 2020).

O medo de contaminar a si e aos familiares e amigos torna-se uma preocupação constante e aumenta a intensidade do isolamento, quando for o caso. Além disso, a sobrecarga de trabalho, a mudança na rotina, a exposição às mortes pela COVID-19, as pressões exercidas pelos usuários, a limitação de recursos, entre outros, são desafios cotidianos que podem desencadear ou potencializar ansiedade, estresse e outros sintomas ou sentimentos (OLIVEIRA et al.; 2020; SCHMIDT et al., 2020). Entretanto, situações difíceis não trazem apenas respostas negativas, conforme demonstrado nas experiências relatadas acima. O cenário de desafios e dificuldades parece trazer a resiliência à tona, tanto na população em geral como nos profissionais de saúde em particular. Esta força potente contribui para superar as adversidades e lidar com os problemas cotidianos decorrentes dos enfrentamentos diários (LUZ, BERGER, 2020).

Em tempos de dificuldades, como nestes da pandemia, a capacidade das pessoas de suportar tribulações, enfrentar obstáculos e se reconstruir parece ser potencializada. Os sentimentos de gratidão, a valorização da família e dos amigos são fortalecidos. Por um lado, a fé e a esperança, são aliadas no processo de enfrentamento e superação dos tempos difíceis. Por outro lado, políticas públicas de suporte psicossocial são fundamentais para promover a saúde mental e/ou minimizar os riscos de adoecimento da população e dos profissionais (LUZ, BERGER, 2020).

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde-Versão 7**. Brasília/DF, abril de 2020.

Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202004/14140606-4-ms-protocolomanejo-aps-ver07abril.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2020.

COFEN. **Brasil responde por 30% das mortes de profissionais de enfermagem por covid-19**. Conselho Federal de Enfermagem, 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/brasil-responde-por-30-das-mortes-de-profissionais-de-enfermagem-por-covid-19_80622.html#:~:text=16%2F06%2F2020-,Brasil%20responde%20por%2030%25%20das%20mortes%20de,de%20Enfermagem%20por%20covid%2D19&text=%E2%80%8B0%20Brasil%20superou%2C%20nesta,mortes%20de%20profissionais%20de%20Enfermagem. Acesso em: 11 jul. 2020.

COSTA, F. B. **A saúde mental em meio à pandemia COVID-19**. Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Brasília, 2020. Disponível em: http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Mate%CC%81ria-Site_Sau%CC%81de-Mental-e-a-Pandemia-COVID-19-para-SESDF.pdf. Acesso em: 4 jul. 2020.

FARO, A.; BAHIANO, M. A.; NAKANO, T. C.; REIS, C.; SILVA, B. F. P.; VITTI, L. S. COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 3, e200074, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100507&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2020.

JOHNSON, M. C.; SALETTI-CUESTA, L.; TUMAS, N. Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2447-2456, Jun. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702447&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2020.

LUZ, M. P.; BERGER, W. COVID-19 pandemics and mental health: In times like these, we learn to live again. **J. bras. psiquiatr.**, Rio de Janeiro, v. 69, n. 2, p. 79-80, Jun. 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852020000200079&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2020.

MEDEIROS, E. A. S. Desafios para o enfrentamento da pandemia COVID-19 em hospitais universitários. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 38, e2020086, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822020000100101&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2020.

OLIVEIRA, W. A.; OLIVEIRA-CARDOSO, E. A.; SILVA, J. L.; SANTOS, M. A. Impactos psicológicos e ocupacionais das sucessivas ondas recentes de pandemias em profissionais da saúde: revisão integrativa e lições aprendidas. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 37, e200066, 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100503&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2020.

OPAS. **Folha informativa – COVID-19**. Organização Pan-Americana da Saúde, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 4 jul. 2020.

ORNELL, F.; SCHUNCH, J. B.; SORDI, A. O.; KESSLER, F. H. P. “Pandemic fear” and COVID-19: mental health burden and strategies. **Braz. J. Psychiatry**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 232-235, June 2020. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462020000300232&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 4 jul. 2020.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO EM SAÚDE: SEGURANÇA DO TRABALHADOR PARA O ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA

Anyele Albuquerque Lima

Izabelly Carollynny Maciel Nunes

Walleska Souza Cavalcante

Alda Graciele Claudio dos Santos Almeida

Patrícia de Carvalho Nagliate

“Amo a enfermagem, mas o sistema a torna cruel, abdicar da minha vida em função de salvar a do próximo sem parâmetros adequados. Era óbvio que em algum momento eu fosse positivar, quando esse dia chegou, junto aos sintomas brandos, foram muitas reflexões.” (Enfermeiro)

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, o surto de uma doença ocasionada pelo novo coronavírus (COVID-19) como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, pois a patologia estava presente em 18 países, além da China, revelando seu alto potencial de disseminação (WHO, 2020 (g)). A doença foi caracterizada como pandemia em 11 de março de 2020 pela OMS (WHO, 2020 (a)).

Em 12 de julho de 2020, havia 12.552.765 casos de COVID-19 e 561.617 óbitos. Nessa mesma data, o continente americano apresentava o maior índice de contaminação, com 6.540.222 casos e 283.357 mortes (WHO, 2020 (b)). Desses, o Brasil representava 27% de todos os casos e 24% de todas as mortes (PAHO/WHO, 2020), com 1.800.827 casos e 70.398 óbitos, sendo considerado o 2º país com maior número de casos e óbitos no mundo (WHO, 2020 (c)). No país, com cerca de 211 milhões de habitantes (IBGE, 2020), havia 8.655.711 casos confirmados da doença por 1 milhão de pessoas e 336,23 óbitos/milhão de pessoas (WHO, 2020 (c)).

O Nordeste é a segunda região mais afetada do país, responsável por um total de 630.099 casos e 23.288 dos óbitos. Permanece também na segunda colocação quanto ao percentual das taxas de incidência/100 mil habitantes e mortalidade/100 mil hab., sendo estas 1.104,0 e 40,8, respectivamente (BRASIL, 2020 (c)). Em 13 de julho de 2020, o estado de Alagoas apresentou 46.296 casos confirmados e um total de 1.297 óbitos (SESAU/AL, 2020).

Dados sobre o número de casos e óbitos de COVID-19 em profissionais de saúde são informações importantes para identificar lacunas em relação à qualidade e oferta de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), além de outros fatores que podem facilitar a contaminação desses profissionais. A identificação desses fatores colabora para a adoção de medidas preventivas resolutivas (COFEN, 2020).

Entre os meses de março e junho, mais de 400 mil profissionais de saúde realizaram o teste para o novo coronavírus no país. Destes, mais de 80 mil confirmaram infecção e quase 200 mil estão em análise, aguardando os resultados. Também foram registrados perto de 200 óbitos desses trabalhadores, segundo o relatório do Ministério da Saúde. Entidades como o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) e o Conselho Internacional de Enfermeiro apontam o Brasil como o país com o maior número de mortes de enfermeiros e outras categorias profissionais da saúde (BRASIL, 2020 (b); COFEN, 2020).

O percentual de profissionais de saúde infectados pelo novo coronavírus fica em torno de 12% do total de casos notificados, com cerca de 4 mil trabalhadores. Segundo o COFEN, mais de 22 mil casos de COVID-19 foram reportados e 238 óbitos. Dados do Conselho Regional de Enfermagem de Alagoas (COREN-AL) revelam que 327 profissionais de enfermagem foram diagnosticados com a COVID-19; desses, seis evoluíram para óbito (SESAU/AL, 2020).

Nota-se que a habilidade dos países em responder efetivamente às demandas de saúde na pandemia depende da segurança e confiança na força de trabalho em saúde, principalmente em países de baixa renda e com proporções de profissionais de saúde *per capita* deficitárias. Medidas de proteção, como o uso de EPI e protocolos sanitários adequados, são cruciais para garantir uma força de trabalho em saúde funcional (BAHL et al., 2020).

No Brasil, entretanto, os relatos dos profissionais de saúde atuantes na pandemia acentuaram as deficiências do sistema de saúde, público e privado, quanto à segurança dos profissionais. Desde março de 2020, quando começou a internação de pessoas devido à COVID-19, diversas denúncias foram feitas ao Ministério Público do Trabalho (MPT), ao Poder Legislativo e aos conselhos regionais de vários estados do país. Os profissionais, principalmente os da equipe de enfermagem, relataram a falta de insumos como máscaras cirúrgicas e do tipo N95, aventais descartáveis e luvas, para a realização da assistência. Quando a instituição fornecia esses EPIs, estes eram em quantidade insuficiente, o que obrigava os profissionais a reutilizarem esses equipamentos por um período de tempo superior ao recomendado, contrariando as normas sanitárias de saúde. Além disso, os protocolos sanitários geralmente não eram aplicados na prática dos serviços, ocasionando a contaminação dos profissionais de saúde (CARVALHO, 2020; ANJOS, 2020; BORTOLOTTI, 2020; G1/DF; TV GLOBO, 2020; COFEN, 2020; BRASIL, 2006).

Características do SARS-CoV-2 e formas de transmissão

O SAR-CoV-2 pertence ao gênero *Betacoronavirus* e compartilha similaridades com outros integrantes SARS-CoV e MERS-CoV. Este é um vírus RNA+ associado a uma nucleoproteína envolta por um capsídeo composto por proteína da matriz. Apresenta um envelope de caráter lipoproteico em sua constituição (MOUSAVIZADEH; GHASEMI, 2020; PENG et al., 2020). O novo coronavírus pode ocasionar infecções no trato respiratório, as quais podem variar de leves a severas, como sintomas de um simples resfriado à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), que podem manifestar-se entre dois a 14 dias após a exposição ao vírus (WHO, 2020 (d); CDC, 2020 (a)).

A transmissão do novo coronavírus ocorre, principalmente, pelo contato próximo entre pessoas (um metro), pois, quando um indivíduo infectado fala, espirra ou tosse, libera partículas respiratórias (gotículas e aerossóis) contendo o vírus, as quais facilmente podem ser dispersadas pelo ambiente e entrar em contato com mucosas e conjuntivas de uma pessoa suscetível. As partículas também podem permanecer viáveis em superfícies ou fômites, como camas e equipamentos (estetoscópio, termômetros, porta-soro e outros) utilizados durante a assistência à saúde. Por fim, a contaminação pode ocorrer, ainda, durante a realização de procedimentos de saúde que sejam capazes de gerar partículas respiratórias, como: a ressuscitação cardiopulmonar (RCP); traqueostomia; intubação endotraqueal; nebulização; aspiração etc. (WHO, 2020 (d); CDC, 2020 (b)).

Demanda-se, entretanto, atenção para a distinção entre a transmissão do novo coronavírus via gotículas e via aerossóis, pois cada forma necessita de medidas preventivas diferentes em alguns aspectos, como, por exemplo, medidas de distanciamento e uso de EPIs específicos. Sabe-se que pequenas partículas < 5–10 μm seguem linhas de fluxo de ar e são potencialmente capazes de transmissão de curto e longo alcance; partículas < 5 μm penetram facilmente nas vias aéreas até o espaço alveolar; e partículas < 10 μm penetram facilmente abaixo da glote (TELLIER; LI; COWLING; TANG, 2019).

A transmissão via aerossóis refere-se à disseminação de um agente infeccioso causada pela dispersão de partículas com menos de 5 μm de diâmetro que podem permanecer no ar por longos períodos de tempo e ser transmitidas a outras pessoas a distâncias superiores a 1 m. Já a transmissão via gotículas refere-se à propagação de um agente infeccioso causada por gotículas (> 5 μm) que são impulsionadas a distâncias inferiores a 1 m pelo ar e depositadas na conjuntiva, boca, garganta, mucosa ou faringe de outra pessoa; além disso, elas não permanecem suspensas no ar (WHO, 2020 (d); GE; YANG; XIA; FU; ZHANG, 2020; OTTER et al., 2015; WHO, 2014). Ressalta-se que, neste capítulo, consideram-se aerossóis partículas < 5 μm e gotículas > 5 μm .

Recomendações de proteção aos profissionais de saúde ante o risco de contágio pelo SARS-CoV-2

O tipo e a quantidade de EPI que devem ser usados para realizar a assistência ao paciente suspeito ou com o diagnóstico confirmado de COVID-19 variam de acordo com o trabalho clínico e o ambiente. Os EPIs recomendados para os profissionais visam diminuir o risco de uma contaminação por contato e via aérea, seja por gotículas ou aerossóis (AĞALA, 2020; BRASIL, 2020 (b)).

Os EPIs devem ser selecionados em face do risco biológico a que os trabalhadores serão expostos; precisam estar regularizados junto aos órgãos certificadores e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); ser usados adequadamente; ser higienizados e/ ou descartados periodicamente, conforme recomendações técnicas, e ser inspecionados, reparados e substituídos de acordo com instruções do fabricante (BRASIL, 2020 (b)).

Os EPIs que devem ser disponibilizados pelos serviços de saúde para o atendimento aos pacientes suspeitos ou confirmados pela infecção do SARS-CoV-2 destinam-se a precauções padrão e respiratória: luvas; máscaras cirúrgicas; ou respirador do tipo N95, peça semifacial filtrante do tipo PFF2 ou PFF3¹; aventais; óculos de proteção; protetor facial do tipo *face shield*; capotes e gorro. As instituições de saúde também devem ter procedimentos e políticas que orientem a ordem correta de colocar e retirar esses EPIs de maneira segura.

Na paramentação, a ordem para vestir o EPI após a higienização das mãos é: 1º) avental impermeável/descartável ou capote; 2º) máscara cirúrgica ou respiratória (N95); 3º) óculos; 4º) protetor facial; 5º) gorro ou touca; 6º) luvas. Na desparamentação, a ordem para retirar o EPI é: 1º) luvas; 2º) avental ou capote; 3º) gorro ou touca; 4º) protetor facial, óculos e máscara cirúrgica ou respiratória (N95). A máscara deve ser mantida até que o profissional saia da área contaminada (AĞALA, 2020; WHO, 2020 (f); ECDC, 2020 (a)).

O quadro 1 apresenta as recomendações de Órgãos de Saúde nacionais e internacionais quanto ao uso de EPI durante o atendimento de pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19.

Quadro 1. Recomendações de Órgãos de Saúde nacionais e internacionais sobre o uso de EPI durante a pandemia de COVID-19. Brasil, 2020.

Órgão Responsável	RECOMENDAÇÕES						
	Máscara	N95/ PFF2/ PFF3	Óculos/Protetor Facial	Avental	Luvas	Gorro	Distância entre pessoas
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)	Usar máscara de tecido para áreas administrativas e triagem; utilizar máscara cirúrgica para assistência ao paciente, realização de exames e manipulações de amostras laboratoriais.	Utilizar em procedimentos que possam gerar aerossóis. Não especifica quais.	Usar durante a realização de procedimentos. Não especifica quais. Realização de exame físico em pacientes com sintomas respiratórios, durante a manipulação de amostras respiratórias e transporte/atendimento pré-hospitalar de pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 para serviços de saúde.	Usar aventais descartáveis durante a assistência/realização de procedimentos com/sem geração de aerossóis, manipulação de amostra respiratórias, realização de exame físico em pacientes com sintomas respiratórios e transporte/atendimento pré-hospitalar de pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19.	Usar durante a assistência/realização de procedimentos com/sem geração de aerossóis, manipulação de amostras respiratórias, realização de exame físico em pacientes com sintomas respiratórios e transporte/atendimento pré-hospitalar de pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19.	Usar durante a realização de procedimentos que possam gerar aerossóis.	Recomenda manter distância de pelo menos 1 metro.
Centro de Prevenção e Controle de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América	Devem ser utilizadas máscaras cirúrgicas, se não houver disponibilidade de máscara N95 ou respiradores mais eficientes, porém deve-se avaliar cada situação de risco.	Durante procedimentos que possam gerar aerossóis (RCP; intubação endotraqueal, entre outros). Procedimentos cirúrgicos que possam apresentar maior risco de transmissão se o paciente tiver COVID-19 (que gere aerossóis potencialmente infecciosos ou que envolvam regiões anatômicas em que as cargas virais possam ser mais altas, como nariz e garganta, orofaringe, trato respiratório).	Deve ser utilizado ao prestar assistência a pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19, para garantir que os olhos, nariz e boca estejam protegidos contra partículas infectadas.	Deve ser utilizado ao prestar assistência a pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19.	Deve ser utilizado ao prestar assistência a pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19.	Não aborda o uso do gorro.	Recomenda manter uma distância de pelo menos 1,8 m
Organização Mundial de Saúde (OMS)	Utilizar máscara cirúrgica durante o processo de triagem apenas quando não for possível manter a distância mínima, em setores administrativos. Também ao prestar atendimento direto a pacientes com COVID-19, ao manipular amostras respiratórias e ao transportar pacientes suspeitos de COVID-19.	Usar em procedimentos de geração de aerossóis, como: intubação traqueal, ventilação não invasiva, traqueostomia, RCP, ventilação manual antes da intubação e broncoscopia.	Utilizar durante o processo de triagem apenas quando não for possível manter a distância mínima, em atendimentos/procedimentos com/sem geração de aerossóis, ao manipular amostras respiratórias e ao transportar pacientes suspeitos de COVID-19.	Quando prestar atendimento direto a pacientes com COVID-19, na ausência de procedimentos geradores de aerossóis; na prestação de cuidados diretos a pacientes com COVID-19 em locais em que os procedimentos de geração de aerossóis são realizados em maior número; ao realizar exame físico em paciente com sintomas sugestivos de COVID-19; durante a assistência domiciliar direta a um paciente com COVID-19; ao transportar casos suspeitos de COVID-19.	Ao prestar atendimento direto a pacientes com COVID-19, na ausência de procedimentos geradores de aerossóis; na prestação de cuidados diretos a pacientes com COVID-19 em locais em que os procedimentos de geração de aerossóis são realizados em maior número; ao realizar exame físico em paciente com sintomas sugestivos de COVID-19; durante a assistência domiciliar direta a um paciente com COVID-19; ao transportar casos suspeitos de COVID-19.	Não aborda o uso do gorro.	Recomenda manter uma distância de pelo menos 1 m.

Fonte: Autores, 2020.

Recomendações *versus* estudos científicos

Nota-se que as recomendações dos grandes órgãos de saúde do Brasil e do mundo quanto ao uso de EPIs fazem uma nítida distinção entre o uso desses equipamentos em situações com possível geração de gotículas e aquelas que podem gerar aerossóis. A maioria dessas recomendações considera apenas procedimentos geradores de aerossóis a intubação ou aspiração traqueal, ventilação não invasiva, RCP, ventilação manual antes da intubação, indução de escarro e coletas de amostras nasotraqueais e broncoscopias (WHO, 2020 (e); BRASIL, 2020 (b)). No entanto, estudos apontam que partículas de aerossóis com carga viral podem ser liberadas também durante a fala, respiração, tosse, canto e espirro (SETTI et al., 2020; BAHL et al., 2020; ANDERSON; TURNHAM; GRIFFIN; CLARKE, 2020; LEUNG et al., 2020; FATHIZADEH et al., 2020).

O uso de máscara cirúrgica, indicada para a maioria de situações expostas no Quadro 1, não seria eficaz para evitar a contaminação desses profissionais. Não há evidências científicas de que essas máscaras sejam protetoras contra SARS-CoV-2, já que geralmente são recomendadas para proteção contra gotículas (FATHIZADEH et al., 2020). Um estudo aponta que partículas de aerossóis de 0,25 e 2,5 micrômetros com SARS-CoV-2 possuem carga infecciosa (LIU et al., 2020); dessa forma, a máscara indicada para ser utilizada pelos profissionais de saúde deveria ser a N95, por ter a capacidade de filtrar pelo menos 95% de partículas muito pequenas (0,3 micrômetros) e de vedação, impedindo a entrada de ar pelas frestas (FATHIZADEH et al., 2020). Ressalta-se que a eficácia desse respirador é comprovada quando ele é utilizado continuamente durante o turno, e não em procedimentos pontuais (BAHL et al., 2020).

A recomendação de distanciamento entre as pessoas nos serviços de saúde é de 1 a 1,5 m. Alguns estudos expõem que essa distância deveria ser muito superior aos números adotados, pois as partículas de aerossóis liberadas por um indivíduo infectado podem atingir distâncias de 2 a 8,2 m, com uma média de dispersão de 4 m (LIU et al., 2020; WILSON; NORTON; YOUNG; COLLINS, 2020; ANDERSON; TURNHAM; GRIFFIN; CLARKE, 2020; GUO et al., 2020). Setti et al. (2020) sugerem que a medida de distanciamento entre pessoas deveria ser de até 10 m em ambientes internos, quando não se usam máscaras, e de 2 m quando se está utilizando.

A maioria dessas recomendações não explicita a média exata de quanto tempo o novo coronavírus pode permanecer viável no ar e em objetos/superfícies. Tal variável é imprescindível para a adoção de medidas de prevenção. Estima-se que o SARS-CoV-2 permanece viável por até 3 horas no ar, 72 horas no plástico e aço inoxidável, 4 horas no cobre, 24 horas no papelão (DOREMALEN et al., 2020) e até por 48 horas no avental (FATHIZADEH et al., 2020). Tais dados demonstram que apenas o uso de máscaras cirúrgicas em procedimentos considerados de baixo risco não é suficiente para manter os profissionais de saúde protegidos, o que revela a necessidade do uso de EPIs no tempo

adequado de viabilidade do material. Diante disso, outros EPIs, como óculos/protetor facial, luvas, gorro e avental, deveriam ser utilizados pelos profissionais de saúde durante triagem, transporte, realização de procedimentos e assistência aos casos suspeitos e confirmados de COVID-19.

Conclusão

A pandemia da COVID-19 é um desafio de saúde pública internacional com impactos sociais e econômicos significativos. O risco iminente de colapso da assistência à saúde, diante da alta demanda e da limitação de recursos humanos e dos EPIs, gera mais um desafio para as autoridades mundiais de saúde. A garantia da oferta adequada e de qualidade dos EPIs aos profissionais de saúde está entre as intervenções mais importantes para o gerenciamento da pandemia de SARS-CoV-2.

A partir da constatação dos dados analisados, observa-se a necessidade de uma atualização contínua por parte das autoridades governamentais e de saúde quando novas informações advindas de estudos científicos são publicadas. As recomendações servem como embasamento para a criação de normas e protocolos nas instituições de saúde e proporcionam suporte à prática laboral dos profissionais de saúde, além de promover sua segurança.

A utilização dos EPIs objetiva minimizar os riscos dos profissionais de serem infectados. Evidenciou-se que tais recomendações quanto à utilização de máscaras, proteções faciais, avental, luvas e o distanciamento mínimo foram consideradas essenciais para atenuar a exposição ao novo coronavírus em todos os documentos analisados de órgãos governamentais de diferentes países e pela OMS.

A disponibilização de EPIs em quantidade satisfatória e de boa qualidade está intrinsecamente relacionada aos recursos financeiros das instituições públicas e privadas. Tal constatação serve como justificativa para a reutilização de materiais descartáveis e para a conservação, nem sempre em condições adequadas, de dispositivos reutilizáveis. Questiona-se qual é o limite que separa a preservação da economia e a necessidade da segurança de trabalhadores de saúde para a garantia de uma assistência de qualidade.

Referências

AĞALAR, Canan; ENGİN, Derya Öztürk. Medidas de proteção para COVID-19 para profissionais de saúde e pessoal de laboratório. **Revista turca de ciências médicas**, v. 50, 578-584, abri. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.3906/sag-2004-132>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

ANDERSON, Elizabeth L.; TURNHAM, Paul; GRIFFIN, John R.; CLARKE, Chester C. Consideration of the Aerosol Transmission for COVID-19 and Public Health. **Risk Analysis**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/risa.13500>>. Acesso em: 14 maio 2020.

ANJOS, Marcela dos. COVID-19: MPT constata que plano de contingência da Santa Mônica é inoperante. *gazetaweb.com*. Alagoas, Brasil, 2020. Disponível em: <https://gazetaweb.globo.com/portal/noticia/2020/06/mpt-realiza-fiscalizacao-em-hospitais-e-unidades-de-saude-de-maceio_108251.php>. Acesso em: 3 jul. 2020.

AUSTRALIAN. Department of health. Distribuion of PPE through PHNs: tranche 4, surgical masks and P2/N95 respirators for general practice, community pharmacy, and allied health, v.3, may 2020. Disponível em: <<https://www.health.gov.au/resources/publications/distribution-of-ppe-through-phns-tranche-4-surgical-masks-and-p2n95-respirators-for-general-practice-community-pharmacy-and-allied-health>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

AUSTRALIAN. Guidance on the use of personal protective equipment (PPE) in hospitals during the COVID-19 outbreak, v.5, may 2020. Disponível em: <<https://www.health.gov.au/resources/publications/guidance-on-the-use-of-personal-protective-equipment-ppe-in-hospitals-during-the-covid-19-outbreak>> Acesso em: 14 jun. 2020.

BAHL, Prateek et al. Airborne or Droplet Precautions for Health Workers Treating Coronavirus Disease 2019? **The Journal of Infectious Diseases**. EUA, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa189>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

BORTOLLOTO, Bernardo. Funcionários relatam falta de cobertores, medicamentos e EPIs em Hospital de Parelheiros, Zona Sul de SP. *G1 Notícias*. São Paulo, Brasil, 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/06/08/funcionarios-relatam-falta-de-cobertores-medicamentos-e-epis-em-hospital-de-paralheiros-zona-sul-de-sp.ghtml>>. Acesso em: 3 jul. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota técnica 4/2020-GVIMS/GGTES/ANVISA □ Orientações Para Serviços De Saúde: Medidas de Prevenção e Controle Que Devem Ser Adotadas Durante a Assistência aos Casos Suspeitos ou Confirmados de Infecção pelo Novo Coronavírus (Sars-cov-2). 2020(a). Disponível em <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais**. Brasil: Ministério da Saúde, 2020 (b).

BRASIL. COVID19 Painel Coronavírus. *BRASIL*. 2020 (c). Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (ANVISA). Resolução - RE Nº 2605, de 11 de Agosto de 2006 – Estabelecer a lista de produtos médicos enquadrados como de uso único proibidos de ser reprocessados. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?>>. Acesso em: 3 jul. 2020.

BRASIL. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. Prevenção à COVID-19: Proteção respiratória: Orientações de uso frente à COVID-19. São Paulo, 2020 (d). Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca-digital/publicacao/detalhe/2020/4/prevencao-a-covid-19-protexao-respiratoria-orientacoes-de-uso-frente-a-covid-19>>. Acesso em: 9 jul. 2020.

CARVALHO, Regina. Em Alagoas, cerca de 4 mil profissionais de saúde se infectaram. *Gazeta de Alagoas*. Alagoas, Brasil, 2020. Disponível em: <<https://d.gazetadealagoas.com.br/cidades/277247/em-alagoas-cerca-de-4-mil-profissionais-de-saude-se-infectaram>>. Acesso em: 3 jul. 2020.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Symptoms of Coronavirus. *Centers for Disease Control and Prevention*. USA, 2020 (a). Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): How COVID-19 Spreads. *Centers for Disease Control and Prevention*. USA, 2020 (b). Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/how-covid-spreads.html>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Healthcare Infection Prevention and Control FAQs for COVID-19. *Centers for Disease Control and Prevention*. USA, 2020 (c). Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-faq.html#asymptomatic>>. Acesso em: 5 jul. 2020.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Healthcare Personnel During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic. *Centers for Disease Control and Prevention*. USA, 2020 (d). Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>>. Acesso em: 5 jul. 2020.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Social Distancing. *Centers for Disease Control and Prevention*. USA, 2020 (e). Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>>. Acesso em: 5 jul. 2020.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Strategies for Optimizing the Supply of Eye Protection. *Centers for Disease Control and Prevention*. USA, 2020 (f). Disponível em: <<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/eye-protection.html>>. Acesso em: 5 jul. 2020.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Enfermeiras são expostas ao coronavírus por falta de equipamentos. *COFEN - Conselho Federal de Enfermagem*. Brasil, 2020. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/enfermeiras-sao-expostas-ao-coronavirus-por-falta-de-equipamentos_78319.html>. Acesso em: 3 jul. 2020.

DOREMALEN, Neeltje van et al. Stability of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) under different environmental conditions. **Euro Surveill**. 2020. Disponível em: <<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20590>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

ECDC. Centro Europeu de Prevenção e Controle de Doenças. Orientações relativas à utilização e remoção de equipamento de proteção individual em estabelecimentos em que se prestem cuidados de saúde a doentes com COVID-19 suspeita ou confirmada. Estocolmo: ECDC, 2020 (a). Disponível em <<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/personal-protective-equipment-ppe-needs-healthcare-settings-care-patients>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

ECDC. European Centre for Disease Prevention and Control. Cloth masks and mask sterilisation as options in case of shortage of surgical masks and respirators. Estocolmo: ECDC, 2020 (b). Disponível em <<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/cloth-masks-sterilisation-options-shortage-surgical-masks-respirators>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

FATHIZADEH, Hadis et al. Protection and disinfection policies against SARS-CoV-2 (COVID-19). *Le Infezioni in Medicina*. Itália, 2020. Disponível em: <https://www.infezmed.it/index.php/article?Anno=2020&numero=2&ArticoloDaVisualizzare=Vol_28_2_2020_185>. Acesso em: 25 abr. 2020.

G1/DF; TV GLOBO. Distrito Federal. Câmara Legislativa recebe denúncias de falta de EPIs e pacientes internados em corredores de hospitais do DF. G1 Notícias. Distrito Federal, Brasil, 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2020/06/17/camara-legislativa-recebe-denuncias-de-falta-de-epis-e-pacientes-internados-em-corredores-de-hospitais-do-df.ghtml>>. Acesso em: 3 jul. 2020.

GE, Zi-yu; YANG, Lu-ming; XIA, Jia-jia; FU, Xiao-hui; ZHANG, Yan-zhen. Possible aerosol transmission of COVID-19 and special precautions in dentistry. **J Zhejiang Univ-Sci B (Biomed & Biotechnol)**. China, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1631/jzus.B2010010>>. Acesso em: 14 maio 2020.

GUO, Z. D. et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. **Emerg Infect Dis**. China, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.3201/eid2607.200885>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo 2020*. Brasil: IBGE, 2020. Disponível em: <<https://censo2020.ibge.gov.br/sobre/numeros-do-censo.html#:~:text=N%C3%BAmeros%20do%20Censo%202020&text=Veja%2C%20a%20seguir%2C%20algumas%20informa%C3%A7%C3%B5es,a%20serem%20visitados%2C%205570%20munic%C3%ADpios.>>. Acesso em: 3 jul. 2020.

LEUNG, Nancy H. L. et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. **Nature Medicine**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41591-020-0843-2>>. Acesso em: 16 maio 2020.

LIU, Yuan et al. Aerodynamic Characteristics and RNA Concentration of SARS-CoV-2 Aerosol in Wuhan Hospitals during COVID-19 Outbreak. **bioRxiv**. Disponível em: <<https://doi.org/10.1101/2020.03.08.982637>>. Acesso em: 16 maio 2020.

MOUSAVIZADEH, Leila; GHASEMI, Sorayya. Genotype and phenotype of COVID-19: Their roles in pathogenesis. **Journal of Microbiology, Immunology and Infection**. Mar, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1684118220300827?via%3Dihub>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

National Health Service (NHS). COVID-19: Infection prevention and control guidance. United Kingdom, v. 3, jun. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-infection-prevention-and-control/covid-19-personal-protective-equipment-ppe>> Acesso em: 9 jul. 2020.

OMS. Organização Mundial de Saúde. Orientação sobre o uso de máscaras no contexto da COVID-19. Tradução de OPAS-Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2020. Disponível em <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51994>> Acesso em: 4 jul. 2020.

OTTER, J. A. et al. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. **Journal of Hospital Infection**. Reino Unido, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2015.08.027>>. Acesso em: 28 maio 2020.

PAHO. Pan American Health Organization. Requirements and technical specifications of personal protective equipment (PPE) for the novel coronavirus (2019-ncov) in healthcare settings. *Pan American Health Organization*, 2020. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/51906?show=full>>. Acesso em: 5 jul. 2020.

PAHO/WHO. Pan American Health Organization. World Health Organization. COVID-19 Situation in the Region of the Americas. *PAHO*. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/en/topics/coronavirus-infections/coronavirus-disease-covid-19-pandemic>>. Acesso em: 3 jul. 2020.

PENG, Xiao et al. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International Journal of Oral Science* 12:9. China. Mar 20. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41368-020-0075-9>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

SESAU/AL. Secretaria de Estado de Saúde de Alagoas. Informe Epidemiológico COVID-19 nº 129 de 13-07-2020. Alagoas. 2020. Disponível em: <<https://www.saude.al.gov.br/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Epidemiol%C3%B3gico-COVID-19-n%C2%BA-129-13-7-2020.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

SETTI, Leonardo et al. Airborne Transmission Route of COVID-19: Why 2 Meters/6 Feet of Inter-Personal Distance Could Not Be Enough. **Int. J. Environ. Res. Public Health**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijerph17082932>>. Acesso em: 15 maio 2020.

TLLIER, Raymond; LI, Yuguo; COWLING, Benjamin J.; TANG, Julian W. Recognition of aerosol transmission of infectious agents: a commentary. **BMC Infectious Diseases**. Reino Unido, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12879-019-3707-y>>. Acesso em: 4 jul. 2020.

WHO. World Health Organization. Timeline of WHO's response to COVID-19. *World Health Organization*. Geneva, 2020 (a). Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>>. Acesso em: 3 jul. 2020.

WHO. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-2019): Situation reports – 174 [Internet]. Geneva: WHO, 2020 (b). Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200703-covid-19-sitrep-165.pdf?sfvrsn=b27a772e_2>. Acesso em: 3 jul. 2020.

WHO. World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. *World Health Organization*. Geneva, 2020 (c). Disponível em: <<https://covid19.who.int/region/amro/country/br>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

WHO. World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations: Scientific brief [Internet].

Geneva: WHO, 2020 (d). Disponível em: <<https://www.who.int/publications-detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>>. Acesso em: 31 maio 2020.

WHO. World Health Organization. **WHO Guidelines: Infection prevention and control of epidemic and pandemic prone acute respiratory infections in health care.** Geneva: WHO; 2014.

WHO. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected: interim guidance [Internet]. Geneva: WHO, 2020 (e). Disponível em: <<https://www.who.int/publications-detail/10665-331495>>. Acesso em: 31 maio 2020.

WHO. World Health Organization. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during severe shortages: interim guidance [Internet]. Geneva: WHO, 2020 (f). Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331695/WHO-2019-nCov-IPC_PPE_use-2020.3-eng.pdf?ua=1>. Acesso em: 5 maio 2020.

WHO. World Health Organization. Q&A on coronaviruses (COVID-19). *World Health Organization*. Geneva. 2020 (g). Disponível em: <<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>>. Acesso em: 3 jul. 2020.

WILSON, N. M.; NORTON, A.; YOUNG, F. P.; COLLINS, D. W. Airborne transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 to healthcare workers: a narrative review. **Anaesthesia**. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/anae.15093>>. Acesso em: 25 abr. 2020.

US. Department of health and human services. Enforcement policy for face masks and respirators during the coronavirus disease (COVID-19) public health emergency (revised), v. 2, May. 2020. Disponível em: <<https://www.fda.gov/media/136449/download>> .Acesso em: 15 jun. 2020.

MORTALIDADE EM TRABALHADORES(AS) DE ENFERMAGEM POR COVID-19 NO BRASIL E NO MUNDO

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida

Roberta Zaninelli do Nascimento

Katiane da Silva Mendonça

“Quando eu adoeci pela COVID, fui cercada de incertezas, me amparei nos familiares e amigos. A lição que deixou é que as Instituições de saúde necessitam se afetar para melhor acolher e cuidar dos seus trabalhadores.”
(Assistente Social)

Introdução

O mundo vive uma realidade de emergência sanitária que expõe as características de cada país e região, evidenciando desigualdades e iniquidades existentes no mundo “globalizado”. Estas desigualdades refletem a maneira como os países se organizam, priorizando a economia ao investimento em saúde. No Brasil, essa situação se expressa na necessidade do fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), a exemplo da flagrante falta de leitos públicos e privados em UTIs (MINAYO, FREIRE; 2020, SILVA; MINAYO; GOMES, 2020).

Medidas preconizadas como a higienização das mãos, o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e o isolamento social são eficientes na diminuição da transmissibilidade, do número de casos, na recuperação e reabilitação de acometidos, na necessidade de leitos e número de óbitos. Tais medidas articuladas para o enfrentamento desta crise são baseadas em conhecimento científico e seguem direcionamentos que requerem a consolidação do SUS (FILHO et al., 2020).

Neste contexto, emergem profissões classificadas como essenciais: trabalhadores(as) na limpeza, em supermercados, motoristas, entregadoras(es), domésticas, entre outras, e profissionais de saúde que atuam na linha de frente da pandemia, entre estes, enfermeiras(os), técnicas(os) e auxiliares de enfermagem, acometidos pela COVID-19 (MINAYO, 2020, OPAS, 2020).

Este capítulo se propõe a discorrer sobre a mortalidade de trabalhadoras(es) em enfermagem no Brasil e no mundo, bem como traz uma reflexão sobre essa situação em

nosso país, ressaltando as condições de trabalho a que estas(es) trabalhadores(as) são expostos(as) neste enfrentamento.

Pandemia

Segundo definição da própria Organização Mundial de Saúde (OMS), uma pandemia ocorre quando há disseminação mundial de uma nova doença. A OMS vinha evitando classificar a COVID-19 dessa forma e continuava considerando a situação como uma epidemia, que é quando a doença se espalha por uma comunidade ou região específica (OMS, 2020).

Anteriormente, a OMS e a Organização Pan-Americana (OPAS) declararam Emergência em Saúde Pública cinco vezes. Com a COVID-19, novamente foi declarado este estado em função de fatos históricos, entre eles, em 2009, a pandemia pelo H1N1; em 2014, o surto causado pelo ebola na África Ocidental; em 2016, o surto pelo vírus zika, inclusive com aumento de casos de microencefalia e outras más-formações congênicas em Recife, Pernambuco, Brasil; em 2018, o surto pelo ebola na República Democrática do Congo. Em 11/3/2020 a COVID-19 foi declarada como pandemia (ABRASCO, 2017; OMS, 2020).

COVID-19

Doença causada pelo *coronavírus zoonótico* descoberto em 2002 (*SARS-CoV-2*). Em 2019, nova variação, *Coronaviruse*, vírus envelopado de fita única de sentido positivo (+RNA vírus), da família *Coronaviridae*, causador de doença respiratória grave; período de incubação de 7 a 14 dias. A COVID-19 teve início com um surto em Wuhan, província de Hubei, República Popular da China, em janeiro de 2020; alcançou outros países e tornou-se um problema de saúde pública mundial. Até 12/7/2020 foram 188 países atingidos, com 12.741.287 confirmados e 565.719 mortes (ROTHAN; BYRAREDDY, 2020; HOPKINGS, 2020; MINAYO; FREIRE, 2020; BANERJEE; RAI, 2020; AHN et al., 2020, MORAES, 2020).

No Brasil, foram tomadas medidas sobre a pandemia em fevereiro de 2020, com a repatriação dos brasileiros que viviam em Wuhan e que permaneceram em quarentena de 14 dias até serem liberados, livres da contaminação. Desde então o Ministério da Saúde (MS) passou a adotar medidas de vigilância da movimentação de brasileiros vindos de países onde a COVID-19 estava em ascensão (BRASIL, 2020).

O Brasil vem travando uma cruzada de propagação da doença por quase todo o território nacional em meio ao despreparo do sistema de saúde, de posições controversas por parte do governo perante as recomendações da OMS, da comunidade de cientistas nacionais e internacionais e até de autoridades sanitárias brasileiras, causando confusão e insegurança à população, o que resulta em descumprimento das medidas recomendadas, especialmente de isolamento ou distanciamento social, e embaraços de todas as ordens, inclusive diplomáticos.

Tal situação vem favorecendo o avanço da pandemia no país, levando ao quase colapso do sistema de saúde. Em 13/7/2020 foram 1.884.967 casos confirmados, 72.833 mortes e 1.154.837 curados, ocupando o país o 2º lugar no mundo em casos e óbitos. Até 15/7/2020, o número de profissionais de enfermagem com diagnóstico confirmado era de 11.125, e 248 óbitos confirmados por COVID-19 (HOPKINGS, 2020; COFEN, 2020).

Atenção à saúde em face da COVID-19

O neoliberalismo imposto ao mundo faz com que as ações em saúde sejam uma reprodução de iniquidades e degradação do meio ambiente. Nos Estados Unidos, a política de Estado Mínimo e sem cobertura social impacta no número de óbitos. O continente europeu atualmente, mesmo que inclinado a políticas de nacionalismo, apresentou intervenções e planos baseados na ciência e começa um retorno progressivo à normalidade (HOPKINGS, 2020; OMS, 2017).

O cenário no Brasil, de ameaça à democracia, expressões de obscurantismo e negacionismo, marca as ações governamentais e reflete no setor saúde de forma preocupante. A pandemia ainda em ascendência evidencia a importância e a necessidade do SUS enquanto política pública de Estado e desafia medidas engendradas para o seu desmonte. Ainda assim há ênfase na atenção de alta complexidade, investimentos públicos no setor privado, desvios de recursos durante a pandemia, mudanças e interinidade de ministros da Saúde e falta de um plano efetivo para o enfrentamento da emergência sanitária atual (SENHORAS, 2020).

No tocante à COVID-19, a alta complexidade não é suficiente para atender à demanda; é necessário integrar as várias complexidades e os níveis de atenção à saúde para acolher casos suspeitos, confirmados, com risco de agravamento, com indicação de isolamento domiciliar, com comorbidades, entre outras peculiaridades. A atenção primária à saúde (APS) é indispensável, pois ajuda o sistema de saúde no achatamento da curva epidêmica e na redução dos encaminhamentos desnecessários a hospitais, permitindo aos municípios favorecer a dinâmica de trabalho na rede de atenção à saúde (HARZHEIM et al., 2020; DAUMAS et al., 2020).

Grande parte das ações na APS é de responsabilidade das Equipes de Saúde da Família (ESF). Médicos, enfermeiras, cirurgiões-dentistas, técnicas/auxiliares de enfermagem, agentes comunitários de saúde e de combate a endemias atuam na redução da disseminação da COVID-19, acompanham os casos leves em isolamento domiciliar e apoiam as comunidades no distanciamento social, ampliando a capacidade de resposta local e amenizando os efeitos socioeconômicos das medidas pertinentes. Encontram-se esses profissionais igualmente expostos ao contágio (MINAYO, 2020; DAUMAS et al., 2020).

Precarização do trabalho

A globalização comporta três visões de mundo diferentes. A primeira, como idealizamos a globalização em um mundo utópico; a segunda, como a globalização realmente é, ressaltando as desigualdades existentes no mundo e concentrando riquezas nas mãos de poucos; a terceira visão é mais social; com políticas estruturadas, pode contribuir para diminuir as desigualdades mundiais (SANTOS, 2008).

Alterações na dinâmica populacional, no mundo do trabalho, aumentam desigualdades e iniquidades ao longo do tempo, causando degradação, perdas de direitos trabalhistas adquiridos em lutas históricas, precárias condições de trabalho, formas de contrato abusivas, piora nas condições de saúde. Como medida para este conjunto de características, adota-se a “flexibilização” do trabalho. Tal situação de exploração imposta pela “globalização” também influencia a forma como cada categoria de trabalhadores(as) se expõe, inclusive na pandemia, e ainda a vulnerabilidade de alguns países (DRUCK, 2016; ANTUNES, 2019; MINAYO, FREIRE, 2020).

A terceirização foi regulamentada no Brasil pela Lei nº 13.429, de 31/3/2017. Atinge diversas profissões, inclusive aquelas de atividades-fim da saúde, impactando no enfrentamento da pandemia, pois esta forma de contratação não exige do empregador responsabilidades e obrigações previstas na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e nas Normas Regulamentadoras (NRs), colocando profissionais de saúde/enfermagem em maior vulnerabilidade no enfrentamento da COVID-19 (FEITOSA, MONTENEGRO, 2015; NAVARRO, PADILHA, 2007; BRASIL, 2017).

Mortalidade em trabalhadores(as) em enfermagem por COVID-19 no Brasil e no mundo

Os dados disponíveis sobre a situação de morbidade e mortalidade de profissionais de saúde e de enfermagem no mundo e no Brasil pela COVID-19 são ainda dispersos e controversos. Em fontes oficiais, alguns países reúnem e disponibilizam as informações; em outros, seus governos têm dificultado a publicização.

Na China, 3.300 profissionais de enfermagem foram infectados até março de 2020 devido às condições estressantes de trabalho, fadiga, excesso de horas, des(personalização), irritabilidade e excitabilidade por pressão no ambiente de trabalho. Na África, o isolamento da família traz estigmas e dor pelos óbitos de colegas, qualidade do sono comprometida, crises de ansiedade e estresse pós-traumático principalmente em profissionais da enfermagem. Já na Índia, há registro de 8.447 casos e 273 óbitos até 12 de abril de 2020 (CHEN et al., 2020; CHERSICH, 2020; YUANYUAN et al., 2020; DAWOUD, 2020; NAGESH, CHAKRABORTY, 2020).

Na Itália, até 3 de abril de 2020, cerca de 10 mil trabalhadores(as) em saúde estavam infectados e 74 foram a óbito, saltando para 422 em 5/7/2020, dada a falta de equipamentos de proteção individual (CHERSICH et al., 2020)

Em outros países, como Irlanda e Espanha, há informações de que trabalhadores(as) em enfermagem estavam com demandas de trabalho excessivamente altas, estresse por várias horas trabalhadas, privação do sono, mudança constante de turnos, salários baixos, ausência do envolvimento organizacional e pouca comunicação, além da falta de tempo para lerem os manuais distribuídos pelas organizações. Já os profissionais da saúde italianos são “orientados” a nada dizer sobre a ausência de máscaras e as precárias condições de trabalho (HOUGHTON et al., 2020; ZHANG et al., 2020; ONG et al., 2020; MANDROLA, 2020).

Notícias de mais de 130 conselhos de enfermagem em diferentes países referem a situação de adoecimentos e mortes destes(as) trabalhadores(as), entretanto não há transparência por parte dos governos sobre estas informações. Como consequência, estes(as) trabalhadores(as) acham-se em perigo.

A Tabela 1 reúne dados oficiais sobre a situação de casos e óbitos confirmados por COVID-19 em cinco países. Nota-se que a situação do Brasil é preocupante.

Tabela 1 – Distribuição de óbitos confirmados por COVID-19, segundo o país de origem, e óbitos de trabalhadores(as) em enfermagem também por COVID-19. Julho de 2020.

Países	Número de casos confirmados da COVID-19 no país	Número de óbitos de profissionais de enfermagem por COVID-19 no país	Número total de mortes	Tx. de Mort. Espec./100.000
Estados Unidos	3.465.031	146	136.940	10,6
Brasil	1.926.825	248	74.113	33,4
Espanha	257.494	157	28.413	55,2
Reino Unido	293.469	77	45.138	17,1
Itália	243.506	422	34.997	1,21

Fonte: Observatório da Enfermagem (CoFEn, 2020)

O Brasil ocupa a segunda colocação em óbitos por COVID-19 no mundo, como resultado da falta de planejamento no enfrentamento da doença. Está em primeiro lugar em óbitos entre trabalhadores(as) em enfermagem, seguido da Espanha e dos Estados Unidos (HOPKINS, 2020).

Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (CoFEn), é expressivo o número de mortes por COVID-19 entre trabalhadores(as) em enfermagem no Brasil. Esses profissionais representam o maior contingente de trabalhadores(as) na área da saúde e são os mais

expostos, pois realizam cuidados diretos aos pacientes, integral e constantemente, em condições precárias (CoFEn 2020).

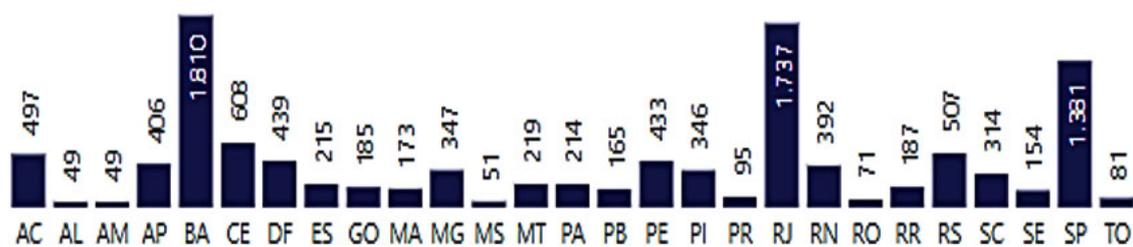
Os problemas no trabalho em saúde e em enfermagem no Brasil são crônicos. Há os riscos ocupacionais: biológicos, pelo déficit ou ausência de EPIs; ergonômicos, por desorganização do trabalho; e psicossociais, pelo estresse por excessivas horas trabalhadas em condições insalubres. Eles expõem os profissionais de enfermagem a riscos de adoecimentos e óbitos por agravos ou danos laborais (SILVA, SILVEIRA, ROBAZZI, 2018).

A precarização do trabalho diz da exploração do trabalhador(a). É evidente que profissionais de saúde e trabalhadores(as) em enfermagem sofrem com salários reduzidos, perda de garantias sociais, locais de trabalho inadequados, falta de EPIs pela não adoção das recomendações necessárias descritas nas NRs 6, 7 e 32 (que dispõem sobre EPIs, segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde, baseadas nos riscos ocupacionais, paramentação e desparamentação, essenciais para evitar o contágio). Ressalta-se a responsabilidade do SUS pelas ações de vigilância em saúde do(a) trabalhador(a) (BRASIL, 2005; SENHORAS, NASCIMENTO, 2020; MORAES, 2020).

A Figura 1 mostra a distribuição de casos com diagnóstico confirmado por COVID-19 em trabalhadores(as) em enfermagem no Brasil. Destacam-se os estados da Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo, com 1.810, 1.737 e 1.381 casos, respectivamente. Tal panorama nos leva a compreender que condições precárias de trabalho em saúde resultam em adoecimento e/ou mortes de trabalhadores(as), e obviamente no comprometimento da qualidade do atendimento às pessoas (CoFEn, 2020; ONG et al., 2020).

Figura 1 – Distribuição de casos em profissionais de enfermagem com diagnóstico confirmado por COVID-19, em quarentena, internados e com alta, por Unidade Federativa do Brasil. Julho de 2020

Casos por UF



Fonte: Observatório da Enfermagem (CoFEn)

O número de óbitos de profissionais de enfermagem foi atualizado para 248 em 15/7/2020, segundo o Observatório de Enfermagem do CoFEn (Tabela 2), expondo a ausência de EPIs necessários ao exercício das atividades e cuidados aos pacientes, subdimensionamento da equipe e ausência de testes. Importa enfatizar que entre dez

trabalhadores(as), oito são mulheres (MINAYO, FREIRE, 2020; COFEN, 2020; ZHANG et al., 2020; EMMANUEL, DALL'ORA, EWING, GRIFFITHS, 2020).

A Tabela 2 mostra que a maioria dos óbitos ocorreu nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Amapá, Pernambuco, Amazonas, Mato Grosso e Pará. Certamente estados em que além das precárias condições de trabalho, apresentam um comportamento da doença afetado pela desestruturação dos serviços de saúde e pelas precárias condições de vida da população, resultando em prejuízo nas medidas de higiene, de isolamento e/ou distanciamento social necessárias ao controle da COVID-19. Profissionais de enfermagem com fator de risco, seja pela idade acima de sessenta anos, seja por apresentarem alguma comorbidade, que deveriam estar afastados, ainda exercem suas atividades (CoFEn, 2020).

Tabela 2 – Óbitos confirmados por COVID-19 em profissionais de enfermagem no Brasil, por Estado. Julho de 2020.

Estados	Óbitos de Profissionais de enfermagem por COVID-19	Estados	Óbitos de Profissionais de enfermagem por COVID-19
Acre (AC)	7	Pernambuco (PE)	15
Alagoas (AL)	6	Piauí (PI)	2
Amazonas (AM)	15	Paraná (PR)	7
Amapá (AP)	20	Pernambuco (PE)	15
Bahia (BA)	10	Rio de Janeiro (RJ)	35
Ceará (CE)	13	Rio Grande do Norte (RN)	4
Distrito Federal (DF)	4	Rondônia (RO)	4
Espírito Santo (ES)	4	Roraima (RR)	2
Goiás (GO)	7	Rio Grande do Sul (RS)	3
Maranhão (MA)	8	Santa Catarina (SC)	4
Minas Gerais (MG)	6	Sergipe (SE)	1
Mato Grosso do Sul (MS)	2	São Paulo (SP)	38
Mato Grosso (MT)	12	Tocantins (TO)	1
Pará (PA)	11	Total de Óbitos de Profissionais de Enfermagem	248
Paraíba (PB)	7		

Fonte: Observatório de Enfermagem – COFEN, 2020. (Atualizado em: 15/7/2020, às 13h32)

Proporcionar atendimento físico e emocional, além de condições adequadas a esses(as) trabalhadores(as) seria o mínimo que o Estado poderia fazer diante do número de acometimentos e como um reconhecimento ao esforço de toda a equipe de saúde, principalmente enfermeiras(os), técnicas(os) e auxiliares de enfermagem (MABEN, BRIDGE, 2020; ZITA et al., 2020).

Conclusão

Não há previsão para o término do período pandêmico mundial. A cada dia, mais pessoas são acometidas, expressando as vulnerabilidades que as sociedades vivenciam no sistema capitalista. No Brasil, há ausência de políticas públicas sólidas e de medidas de isolamento social definido pelos estudos em saúde reconhecidos, a exemplo dos realizados ou promovidos pela OMS para a redução da disseminação, adoecimentos e óbitos pelo coronavírus.

Trabalhadores(as) em saúde e em enfermagem em condições precárias de trabalho, exercendo atividades laborais de modo insalubre e inseguro, vêm sendo vítimas da COVID-19, o que compromete a atenção à saúde das pessoas em momento tão crucial, além de expor outra face cruel do capitalismo: a exploração da força de trabalho mesmo que custe a vida de quem cuida e de quem é cuidado.

É evidente a necessidade de o Estado adotar medidas sociais, políticas, econômicas, de proteção social e de saúde baseadas em conhecimentos científicos – socialmente comprometidas e articuladas internacionalmente –, para que a disseminação do vírus diminua e haja redução do número de casos e óbitos na população em geral, em trabalhadores(as) em saúde, e entre estes, os de enfermagem.

Necessário também encarar com seriedade o conhecimento produzido pela comunidade de cientistas mundial e nacional, e com respeito os protocolos e as recomendações de organizações de saúde nacionais e internacionais para esse fim. E, no Brasil, restabelecer com a competência técnica e política que a situação requer a gestão da saúde, resolvendo o imbróglio do Ministério da Saúde. Diante disso, enfatiza-se a necessidade da efetivação e do fortalecimento do SUS, dos Conselhos de Saúde e Participação Social para, em conjunto, estabelecer melhores estratégias ao enfrentamento desta fase da pandemia.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Regulamenta condições de isolamento e quarentena**. Brasília, DF, 2020.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora de Equipamento de Proteção Individual – EPI**. NR 6–EPI. República Federativa do

Brasil, Brasília, 15 de outubro de 2001. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-06.pdf>. Acesso 12 jul. 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria n 8, de 08 de maio de 1996- NR 07. Altera Norma Regulamentadora NR-7- **Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 13 de mai. 1996. Acesso 12 jul. 2020.

BRASIL. Ministério do trabalho e emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora NR 32: **Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde**. República Federativa do Brasil, Brasília (DF); 2005 Nov. Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr32.htm>>. Acesso em: 9 jul. 2020.

BRASIL. **Lei 13.429, de 31 de março de 2017**. Altera dispositivos da Lei 6.019, de 3 de janeiro de 1974, que dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e dá outras providências; e dispõe sobre as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a terceiros. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13429.htm> Acesso em: 9 jul. 2020.

ABRASCO – Associação Brasileira de Saúde Coletiva. Celina Turchi fala sobre a presença do Zika no país na SBPC. 26 julho 2019. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/saude-da-populacao/celina-turchi-fala-sobre-a-presenca-do-zika-no-pais-na-sbpc/41820/>>. Acesso em: 26 jun. 2020.

AHN, D. G.; et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **Journal of Microbiology and Biotechnology** [Internet], [S.L.] v. 30 n. 3 p. 313-324, 2020. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/mdl-32238757>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

ANTUNES, Ricardo. Do neoliberalismo da Thatcher à Terceira Via de Tony Blair: a experiência inglesa recente. In: **Os sentidos do Trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 5. ed. São Paulo: Boitempo, 2018. cap. V, p. 63-96. ISBN 988585934439.

BANERJEE, D; RAI, M. Social isolation in Covid-19: The impact of loneliness. **Journal of Social Psychiatry**, Índia, v. 1, n. 1, p. 1-3, 20 abr. 2020. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0020764020922269>. Acesso em: 9 jul. 2020.

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem. Observatório da Enfermagem. Brasília (DF), Cofen 2020. Disponível em: <http://observatoriodaenfermagem.cofen.gov.br/> Acesso em: 3 jul. 2020.

CHEN, Q. et al. Recommendations for the prevention and treatment of the novel coronavirus pneumonia in the elderly in China. **Aging Medicine** [Internet], China, v.7 n4 p5-16, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32661507/>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

CHERSICH, M. F. et al. COVID-19 in Africa: care and protection for frontline healthcare. **Global Health**, África do Sul, v. 15, n. 16, Maio de 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32414379/>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

DAUMAS, R. P. et al. O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. **Caderno de Saúde Pública** [Internet], Rio de Janeiro, v. 36, n. 6, e00104120, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000600503&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 jul. 2020.

DRUCK, G. A Terceirização na Saúde Pública: Formas Diversas de Precarização do Trabalho. **Trabalho educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, supl. 1, p. 15-43, Nov. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462016000400015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 6 jun. 2020.

DAWOUDA, D. Emerging from the other end: Key measures for a successful COVID-19 lockdown exit strategy and the potential contribution of pharmacists. **Research in Social and Administrative Pharmacy** [Internet]. Egypt, Ep. n. 1.551, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7219380/>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

EMMANUEL, T.; DALL'ORA, C.; EWING, S.; GRIFFITHS, P. Are long shifts, overtime and staffing levels associated with nurses' opportunity for educational activities, communication and continuity of care assignments? A cross-sectional study. **International Journal of Nursing Studies Advances** [Internet], Reino Unido, v. 2, n.1, e100002, 2020. Disponível em: <<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/>> Acesso em: 7 jul. 2020.

FEITOSA, R. L.; MONTENEGRO, A.V. Considerações sobre terceirização e precarização do trabalho no contexto brasileiro: uma revisão. **Revista de Psicologia** [Internet], v. 6, n. 2, 2015 (julho-dezembro). Disponível em: periodicos.ufc.br/psicologiaufc/article/view/2583 Acesso em: 9 jul. 2020.

FILHO, J.M.J. et al. A saúde do trabalhador e o enfrentamento da COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional** [Internet]. São Paulo, v. 45, e14, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572020000100100&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 jul. 2020.

HARZHEIM, E. et al. Ações federais para apoio e fortalecimento local no combate ao COVID-19: a Atenção Primária à Saúde (APS) no assento do condutor. **Ciência e saúde coletiva** [Internet], Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2493-2497, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702493&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 jul. 2020.

HOUGHTON, C.; et al. Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guide lines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evidence synthesis. **Cochrane Database of Systematic Reviews** [Internet], v. 21 n. 4, CD013582, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32315451/>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

HOPKINGS, J. COVID-19. Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE). **Johns Hopkins University**. Maryland, 9 jul. 2020. Disponível em: <<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>>. Acesso em: 9 jul. 2020.

MABEN, J. BRIDGES, J. Covid-19: Supporting nurses psychological and mental health. **Journal of Clinical Nursing** [Internet], Guildford, v. 10, n. 1, e3232, 2020. Disponível em: <[PMC7264545https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7264545/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7264545/)PMID: 32320509> Acesso em: 9 jul. 2020.

MANDROLA, J. COVID-19 e dispositivi di protezione individuale: qualcuno di noi morirà per la loro carenza. **Recenti progressi in medicina** [Internet], v. 59, n. 16, p. 183, 2020. Disponível em: <https://www.recentiproggressi.it/articoli.php?archivio=yes&vol_id=3347&id=33175>. Acesso em: 14 jul. 2020.

MATTOS, M.B. O Marxismo e a Classe Trabalhadora: Marx, Engels e os movimentos de classe. In: **A Classe Trabalhadora: de Marx ao nosso tempo**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2019. Parte I, p. 13-915. ISBN 978857597064.

MATTOS, M.B. Trabalhadores e Trabalhadoras nos dias de hoje: Trabalhadores e Trabalhadoras no Mundo. In: **A Classe Trabalhadora: de Marx ao nosso tempo**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2019. Parte II, p. 71-84. ISBN 978857597064.

MATTOS, M.B. Trabalhadores e Trabalhadoras nos dias de hoje: Trabalhadores e Trabalhadoras no Brasil. In: **A Classe Trabalhadora: de Marx ao Nosso Tempo**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2019. Parte II, p. 84-89. ISBN 978857597064.

MINAYO, M.C.S. COVID-19: a pandemia que revira o mundo. **Blog Scielo em Perspectiva [Internet]**, [s.l.], 24 Jun 2020. Disponível em: <<https://pressreleases.scielo.org/blog/2020/06/24/covid-19-a-pandemia-que-revira-o-mundo/#.Xv9xKihKjIU>> Acesso em: 3 jul. 2020.

MINAYO, M. C. S.; FREIRE, N. P. Pandemia exacerbada desigualdades na Saúde. **Blog Scielo em Perspectiva [Internet]**, [s.l.], 12 Mai 12, 2020. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2020/05/12/pandemia-exacerbada-desigualdades-na-saude-a-ser-publicado-na-cienc-saude-coletiva/#.XwiNR-d7nIU>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

MORAES, E.B. et al. Safety of health professionals in COVID-19 times: a reflection. *Research, Society and Development*. **Research, Society and Development** [Internet]. [S.l.] v. 9, n.7, p.1-15 e134973832, ISSN 2525-3409, 2020 Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.38321>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

NAGESH, S.; CHAKRABORTY, S. Saving the frontline health workforce amidst the COVID-19 crisis: Challenges and recommendations. **Journal Glob Health**. v. 10, n. 1, e010345, Jun. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7183244/> Acesso em: 14 jul. 2020.

NAVARRO, V. L.; PADILHA, V. Dilemas do trabalho no capitalismo contemporâneo. **Psicologia & Sociedade** [Internet], Porto Alegre, v. 19, n. spe, p. 14-20, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822007000400004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 9 jul. 2020.

ONG, J.J. et al. Headaches Associated With Personal Protective Equipment □ A Cross-Sectional Study Among Frontline Healthcare Workers During COVID-19. **Headache** [Internet], Singapore v. 60, n. 5 p. 864-877, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32232837/>> Acesso em: 14 jul. 2020.

OMS – **Organização Mundial da Saúde**. Gender and COVID-19: briefing de advocacy. 14 de maio de 2020. Organização Mundial da Saúde. Disponível em <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52432>. Acesso em: 7 jul. 2020

ROTHAN, H.A.; BYRAREDDY, S.N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **Journal of Autoimmunity** [Internet]. USA, v. 109, n. 1 e102433, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896841120300469>>. Acesso em: 12 jul. 2020.

SANTOS, M.S. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. Ed. Record. Rio de Janeiro. 2008.

SENHORAS, E. M.; NASCIMENTO, F. L. **COVID-19: Enfoques Gerenciais na Saúde**. Boa vista: Ed. da UFRR, 2020, 145p.

SILVA, A.A.M.; MINAYO, M.C.S.; GOMES, R. Epidemiologia, ciências sociais e políticas de saúde no enfrentamento da COVID-19. **Ciência e Saúde Coletiva** [Internet], Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. 2.392, June 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232020006702392&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 12 jul. 2020.

YUANYUAN, M.O. Work stress among Chinese nurses to support Wuhan fighting against COVID-19. *Epidemic Journal Nurse Manag* [Internet]. China, v. 28, n. 5, p. 1.002-1.009, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32255222/>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

ZHANG, X.; et al. Nurses Reports of Actual Work Hours and Preferred Work Hours Per Shift Among Frontline Nurses During Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Epidemic: A Cross-Sectional. **International Journal of Nursing Studies** [Internet], v. 16, e.103635, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32425239/>>. Acesso em: 7 jul. 2020.

ZITA, M. J.; et al. Personal Protective Equipment (PPE) for Surgeons during COVID-19 Pandemic: A Systematic Review of Availability, Usage, and Rationing. **British Journal of Surgery** [Internet], Swansea, v. 1, n. 10, p. 1.002, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32395837/>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

A CRIANÇA EM FACE DA PANDEMIA DA COVID-19: MEDIDAS DE PROTEÇÃO AO ATRASO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Ana Carolina Santana Vieira

Adrielly Cristina de Lima Raimundo

Rita de Cássia Ramires da Silva

“Foram momentos muito difíceis em que cheguei a pensar que não ia sobreviver, só pedia forças a Deus e agradecia pelas pessoas que estiveram presentes sempre me ajudando com orações.” (Agente Comunitário de Saúde)

Introdução

No contexto da pandemia da COVID-19, compreende-se que, em geral, as crianças pouco são afetadas pela doença, quando comparadas aos adultos e idosos, sendo assintomáticas na grande maioria dos casos. Entretanto, essa característica não exclui a possibilidade de transmissão que elas podem proporcionar aos membros de sua família e de seu círculo social. Assim, é necessário que se considerem os efeitos que o contexto pandêmico, por si só, é capaz de desencadear no crescimento e no desenvolvimento infantil (LINHARES; ENUMO, 2020).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a principal forma de prevenção contra o contágio e a disseminação da COVID-19 é o distanciamento ou isolamento social (OMS, 2020).

No Estado de Alagoas, por meio dos decretos de nº 69.567, de 17 de março de 2020, e nº 69.501, de 19 de março de 2020, foi declarada situação de emergência no Estado e instituído o fechamento de diversos estabelecimentos, bem como a suspensão de atividades escolares presenciais nas instituições públicas e privadas, incluindo os centros de educação infantil, colégios e Universidades.

O fechamento das escolas, por exemplo, causa repercussões importantes na realidade de crianças e adolescentes, principalmente as que vivem em condições mais vulneráveis. Além disso, a elevação dos casos de evasão escolar torna-se uma realidade posterior de grandes possibilidades com o fim da pandemia. Também a quebra da rotina estabelecida e

a ausência do convívio social, além do ambiente familiar, são fatores estressantes de grande impacto na saúde mental e na aquisição de habilidades infantis (AQUINO *et al.*, 2020).

Evidentemente, as crianças se tornam mais expostas aos casos de violência e de negligência, mediante a presença do agressor, na grande maioria dos casos, no contexto familiar, possibilitando o aumento de número de casos, assim como a sua subnotificação. Todos esses fatores são considerados intervenientes potenciais de risco no crescimento e desenvolvimento infantil, reforçando a necessidade de compreendê-los a fim de adotar medidas de intervenção e proteção (VIEIRA; GARCIA; MACIEL, 2020).

Diante deste contexto, busca-se compreender os efeitos que a pandemia e o isolamento social são capazes de ocasionar no desenvolvimento infantil.

1. O curso normal do desenvolvimento infantil

O crescimento e o desenvolvimento infantil (CD) são processos graduais e contínuos, compostos de etapas que se interligam com o propósito de possibilitar à criança a aquisição de habilidades que serão importantes ao longo do seu amadurecimento até a vida adulta (PEREIRA *et al.*, 2017).

Por crescimento entende-se o aumento das dimensões físicas do indivíduo. Já o desenvolvimento se refere à aquisição de novas habilidades que incluem aspectos cognitivos, psicossociais, de aprendizagem e também físicos, principalmente no que tange à motricidade (CAMINHA *et al.*, 2017).

O CD é influenciado por fatores que podem contribuir de maneira a acentuá-lo ou retardá-lo, sobretudo nos primeiros anos de vida, período de forte neuroplasticidade. Os fatores intrínsecos são compreendidos como do organismo infantil □ carga genética e metabolismo. Os extrínsecos são a família, o meio ambiente, a sociabilidade, a violência, a hospitalização, a pobreza, o acesso à saúde e à educação, a cultura (PEREIRA *et al.*, 2017).

O estresse no desenvolvimento é caracterizado como uma resposta psicológica, física e hormonal do organismo, quando há necessidade de adaptação a um evento ou situação de importância, podendo desencadear respostas positivas ou negativas. É classificado como positivo, tolerável e tóxico (PACÍFICO; FACCHINI; SANTOS, 2017).

O estresse positivo, tido como necessário ao CD, tem duração curta; a vacinação pode ser um exemplo. Já o estresse tido como tolerável envolve a exposição a experiências atípicas que podem corresponder a ameaças ao indivíduo, como a perda de um ente querido, terrorismo, desastres ambientais ou violência. Caso não haja suporte social para enfrentá-lo, um atraso no CD pode ser desencadeado (LINHARES, 2016).

O estresse tóxico é considerado o de maior gravidade. Trata-se de uma reatividade forte e frequente do organismo ante a presença constante de eventos estressores, associada à ausência de suporte emocional para a redução de seus efeitos. Tende a provocar uma

disruptura do circuito cerebral, acarretando atrasos no CD (LINHARES, 2016; PACÍFICO; FACCHINI; SANTOS, 2017).

A pandemia da COVID-19 pode ser caracterizada como um tipo de estresse tóxico. A ausência de um ambiente suporte é gatilho, pois as crianças são fortemente atingidas pelos efeitos a que estão expostas durante o afastamento social (LINHARES; ENUMO, 2020).

2. Os impactos da pandemia no desenvolvimento infantil

No contexto da pandemia e do distanciamento social, muitas crianças tendem a dependência excessiva dos pais, desatenção, preocupação, distúrbios do sono, falta de apetite, pesadelos, desconfortos, agitações, tristeza e raiva (MELO *et al.*, 2020).

Em crianças portadoras de condições especiais, como Síndrome de Down e Autismo, isso pode ser evidenciado pela redução de experiências sensoriais, sensação de solidão e tédio (LINHARES; ENUMO, 2020).

A saúde mental das crianças torna-se fragilizada, tendendo a desencadear ou a agravar eventos de ansiedade que, modulados pelo medo, agitações e alterações no humor, comprometem o convívio intrafamiliar, mudanças no tônus muscular, perda de habilidades já adquiridas e o comprometimento da realização de atividades de vida diárias (SANTOS *et al.*, 2020).

O contexto pandêmico tende a colaborar com a redução da oferta dos serviços de saúde para toda a população, principalmente os destinados às crianças, comprometendo um serviço extremamente essencial: a vacinação. A possibilidade de suspensões de ofertas vacinais é um risco grande às crianças, e isso é reforçado por um dos efeitos da pandemia no CD: a redução da imunidade (MELO *et al.*, 2020; SILVA; OLIVEIRA, 2020).

Se a oferta às condições básicas de vida, como alimentação, saúde e saneamento básico, já são bastante assimétricas na sociedade, em razão da pandemia essa realidade passa a ser cada vez mais desnuda e evidente, principalmente em razão do fechamento de escolas e creches (MELO *et al.*, 2020).

Dados da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO) apontam que cerca de 1,5 bilhão de crianças e adolescentes estão afastados da escola em razão da pandemia da COVID-19, o que é extremamente alarmante em razão das perdas que podem ser ocasionadas (UNESCO, 2020).

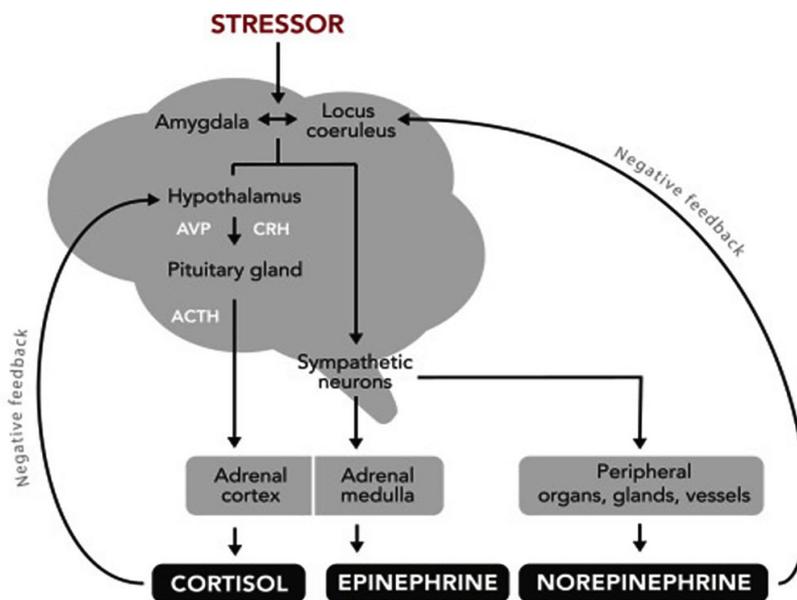
O ambiente escolar vai além do aprendizado proporcionado, visto que ele possibilita também experiências sensoriais e sociais e permite que crianças tenham acesso a condições básicas que não possuem no seu contexto intrafamiliar e social, como é o caso da alimentação diária e da proteção, ou suspensão, de situações de violência e exploração. Além disso, muitas acabam por entrar no contexto do trabalho infantil a fim de suprir a renda familiar, fator contribuinte para a evasão escolar (ARAÚJO, 2020).

O contexto das iniquidades entre as crianças, sobretudo as brasileiras, é aflorado ainda mais com as tecnologias substitutivas ao ambiente escolar presencial. Como forma de manutenção das atividades escolares, muitas escolas passam a adotar atividades virtuais; apesar da importância da continuação da rotina da criança e do estímulo à aprendizagem, dois desfalques são evidenciados: a existência dessas atividades não supre o vínculo que a criança deixa de receber e o acesso à internet e aos aparelhos de mídia digital ainda é fortemente desigual no país (ARRUDA, 2020).

As associações de todos os fatores exemplificados podem acarretar a produção de estresse tóxico, o que pode causar, contribuir para e potencializar um possível atraso no CD infantil.

Os mecanismos do estresse tóxico no desenvolvimento infantil estão relacionados com componentes do sistema nervoso, sendo eles os centrais, englobando a amígdala, o hipotálamo e partes do tronco cerebral, e também componentes periféricos, sendo eles o Eixo simpático-adrenal (Eixo SAM) medular e o Eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal (Eixo HPA), como esquematizados na figura a seguir (**Figura 1**) (BUCCI *et al.*, 2016).

Figura 1: Caminho da resposta ao estresse



Fonte: (BUCCI *et al.*, 2016)

De maneira geral, em resposta a um evento tido como estressor, o organismo induz o que é chamado de luta e fuga, ocasionando a ativação dos eixos SAM e HPA, com gatilho para a ativação da amígdala que desencadeia uma cascata de reações, incluindo a elevação da frequência cardíaca, da pressão arterial e a liberação de certos hormônios, como cortisol e catecolaminas, na corrente sanguínea. Dessa forma, o organismo entra em alerta e se prepara para se adaptar e enfrentar situações ameaçadoras ao seu equilíbrio (NCP, 2014; BUCCI *et al.*, 2016; LINHARES, 2016).

Quando a exposição ao agente estressor é cessada e quando se tem um cuidador de apoio ou mecanismos eficazes de enfrentamento que ajudam o corpo a se adaptar ao estressor, a ativação dos eixos SAM e HPA é retirada, encerrando a resposta ao estresse e facilitando o retorno do corpo à homeostase (NCP, 2014).

Durante uma resposta crônica ao estresse, o organismo torna-se incapaz de regular os eixos SAM e HPA; sua ativação é prolongada e com intensa liberação de hormônios como cortisol e catecolaminas. Isso faz com que alterações estruturais sejam desencadeadas no sistema nervoso, ocasionando repercussões em todos os sistemas do organismo e modificações no material genético (BUCCI *et al.*, 2016).

É possível que funções reprodutivas, endócrinas, metabólicas, psicológicas, imunológicas e comportamentais sejam afetadas, tornando a criança predisposta a desenvolver doenças crônicas, déficits em habilidades executivas (raciocínio, memória e aprendizagem), distúrbios de sono, obesidade, predisposição à psicopatologia adulta e à ideação suicida, bem como perdas de habilidades adquiridas ao longo do desenvolvimento (BUCCI *et al.*, 2016).

3. A violência infantil em tempos de COVID-19

Em situações de pandemia é comum que os casos de violência se intensifiquem, quando já existentes, ou se renovem, com o surgimento de novos casos. Crianças, mulheres e idosos são os mais atingidos nesses cenários (ARAÚJO, 2020).

O agressor, de forma geral, encontra-se predominantemente no contexto familiar. Diante da pandemia, o cenário para a violência contra a criança se torna de maior acessibilidade. A violência é considerada como um tipo de estresse tóxico; o desenvolvimento infantil encontra-se ainda mais ameaçado na realidade vivenciada (VIEIRA; GARCIA; MACIEL, 2020).

Outro ponto primordial sobre a violência contra as crianças é a subnotificação dos casos, pautada por sua ocorrência em contexto familiar. Considera-se que a criança, em razão da sua imaturidade, não compreende a que tipo de agressão está sendo exposta, principalmente nos casos de violência sexual, e assim não consiga encontrar ajuda para livrar-se dessa realidade. O distanciamento social reforçou a subnotificação, pela distância da criança e de sua família dos profissionais de saúde, educação e outros (LOBO, 2020; VIEIRA; GARCIA; MACIEL, 2020; MELO *et al.*, 2020).

O número de denúncias de violência doméstica cresceu cerca de 50% (MELO *et al.*, 2020). Segundo relatório da ONG World Vision, a média do aumento para a violência contra crianças e adolescentes na América Latina pode aumentar entre 2,9 milhões a 4,6 milhões de casos (STORM, 2020). Esse aumento se deve ao contexto existente com a crise provocada pela pandemia, gerando medo, irritabilidade, ansiedade, desemprego e diminuição de renda, e servindo como gatilho para o surgimento de casos de violência contra crianças (SBP, 2020).

Um dos tipos de violência que mais tende a aumentar nesse período é a sexual, seja pelo abuso, seja pela exploração de crianças (PAIXÃO; NETO, 2020). Também é possível a sua ocorrência de maneira virtual, principalmente em razão de, em muitos casos, o acesso à internet não ser fiscalizado corretamente pelos responsáveis, tornando-as susceptíveis a aliciamento sexual, pornografia e pedofilia (SBP, 2020).

O contexto familiar é o seio para o CD efetivo. O cenário de violência é reconhecido como não adequado para a criança, e seus efeitos se estendem até a vida adulta (LINHARES, 2016).

4. Medidas de proteção ao desenvolvimento

Como consequência de vários fatores intervenientes ao CD no contexto da pandemia, a busca por medidas de proteção aos danos que podem ser desencadeados é de grande importância. As metodologias que potencializam a aquisição e a manutenção de habilidades são as mais validadas; um exemplo é a estimulação precoce.

A estimulação precoce é tida como uma ciência baseada na plasticidade neuronal, que objetiva estimular a criança, de forma lúdica e recreativa, a ampliar suas competências e habilidades; promover o CD motor, cognitivo, social e afetivo, levando em consideração o contexto de inserção da criança e suas vivências. Deve ser modulada, visto que o excesso de estímulos também é capaz de ocasionar estresse e frustração à criança (BRASIL, 2016; SILVA *et al.*, 2017; GUALDRÓN; VILLALOBOS, 2020).

Pais e responsáveis podem tornar as atividades realizadas no contexto familiar prazerosas e recreativas, ofertando um suprimento da perda de estímulo a que as crianças estão sendo submetidas (FREITAS; NUNES; MACHADO, 2019; MELO *et al.*, 2020)

É possível a utilização da leitura e da contação de histórias, desenho, quebra-cabeça, mímica, receitas caseiras de tintas comestíveis e massinhas de modelar, construção de tapetes sensoriais, atividades que estimulem a movimentação corporal, danças, entre outras. É importante o estabelecimento de horários próximos da rotina vivenciada pela criança anteriormente, e, sempre que possível, levando em consideração a idade, o desenvolvimento e a segurança (VIEIRA, 2019; VIEIRA; RAIMUNDO; SILVA, 2019; MELO *et al.*, 2020; SILVA; OLIVEIRA, 2020).

O uso constante de tecnologias também pode contribuir negativamente para o desenvolvimento infantil caso não seja mediado corretamente, podendo acarretar distúrbios na visão. A Sociedade Brasileira de Pediatria recomenda que crianças acima de dois anos de idade podem estar expostas a essa forma de tecnologia, mas moderadamente, num período máximo de uma hora diária (SBP, 2020; DESLANDES; COUTINHO, 2020).

É de extrema importância, também, que seja preservado o horário de sono e alimentação dessas crianças, similar à sua rotina normal, além de estimular e fortalecer os laços familiares, mesmo os que por conta do distanciamento social só possam ocorrer

de maneira virtual. O aleitamento materno também deve ser mantido e incentivado, como forma de fortalecimento do vínculo mãe-bebê, indispensável ao desenvolvimento (ORNELL *et al.*, 2020).

É relevante que sejam incentivadas e elogiadas todas as atividades que as crianças desenvolvem nesse período. Da mesma forma, um suporte emocional deve ser dado nos casos de insegurança e quando as crianças regridem, em decorrência do medo que vivenciam com essa nova realidade (MELO *et al.*, 2020).

Outro fator importante é o vínculo com a manutenção da aquisição de habilidades, indispensável para o desenvolvimento infantil. Ao sofrerem a quebra de algum vínculo, principalmente na primeira infância, as consequências dessas privações podem ser depressão, transtornos de conduta e psicose (RAYANE; SOUSA, 2018).

Conclusão

Com base nos possíveis agravos evidenciados ao crescimento e desenvolvimento infantil pela COVID-19 e as suas medidas preventivas, a saber, isolamento e distanciamento social, é importante a realização de intervenções positivas pelas famílias e cuidadores, com o apoio dos profissionais diretamente envolvidos na educação e saúde infantil.

Faz-se necessário discutir sobre Políticas Públicas para identificação e apoio das vulnerabilidades, a fim de possibilitar uma assistência equânime para a população, garantindo assim o pleno desenvolvimento infantil.

Referências

AQUINO, Estela ML *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: Potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2.423-2.446, 2020. Disponível em: <<http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/medidas-de-distanciamento-social-no-controle-da-pandemia-de-covid19-potenciais-impactos-e-desafios-no-brasil/17550>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

ARAÚJO, José Newton Garcia de. Infância e pandemia. **Caderno De Administração**, v. 28, n. Edição E, p. 114-121, 2020. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CadAdm/article/view/53733>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ARRUDA, Eucidio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **Em Rede** □ **Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a três anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor / Ministério da Saúde, **Secretaria de Atenção à Saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_estimulacao_crianças_0a3anos_neuropsicomotor.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. Decreto n. 69527, de 17 de março de 2020. Institui medidas temporárias de enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do covid-19 (coronavírus), no âmbito da rede pública e privada de ensino no âmbito do estado de Alagoas, e dá outras providências. Maceió, AL. 2020a. Disponível em: <<https://leisestaduais.com.br/al/decreto-n-69527-2020-alagoas-institui-medidas-temporarias-de-enfrentamento-da-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-decorrente-do-covid-19-coronavirus-no-ambito-da-rede-publica-e-privada-de-ensino-no-ambito-do-estado-de-alagoas-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

BRASIL. Decreto nº 69.541, de 19 de março de 2020. Declara a situação de emergência no estado de Alagoas e intensifica as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do covid – 19 (coronavírus) no âmbito do estado de Alagoas, e dá outras providências. Maceió, AL. 2020b. Disponível em: <http://www.imprensaoficialal.com.br/wp-content/uploads/2020/03/DOEAL-20_03_2020-SUPLEMENTO.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2020.

CAMINHA, Maria de Fátima Costa *et al.* Vigilância do desenvolvimento infantil: análise da situação brasileira. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 1, p. 102-109, 2017. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4060/406050411016.pdf>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

DESLANDES, Suely Ferreira; COUTINHO, Tiago. O uso intensivo da internet por crianças e adolescentes no contexto da COVID-19 e os riscos para violências autoinflingidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2.479-2.486, 2020. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csc/2020.v25suppl1/2479-2486/>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

FREITAS, Ana Roberta Matos; NUNES, Laisy; MACHADO, Gabriela Marcolino Alves. Importância do brincar no contexto familiar. **Revista Psicologia & Saberes**, v. 8, n. 13, p. 76-90, 2019. Disponível em: <<https://revistas.cesmac.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1082>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

GUALDRÓN, Lucy Marcela Vesga; VILLALOBOS, María Mercedes Durán de. Efeito da estimulação infantil na adaptação ao nascimento: um estudo randomizado. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 27, 2019. Disponível em: <<http://www.scielo>

br/scielo.php?pid=S0104-11692019000100364&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 15 jun. 2020.

LINHARES, Maria Beatriz Martins. Estresse precoce no desenvolvimento: impactos na saúde e mecanismos de proteção. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 33, n. 4, p. 587-599, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-166X2016000400587&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 14 jun. 2020.

LINHARES, Maria Beatriz Martins; ENUMO, Sônia Regina Fiorim. Reflexões baseadas na Psicologia sobre efeitos da pandemia COVID-19 no desenvolvimento infantil. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas, v. 37, e200089, 2020. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100510&lng=en&nr m=iso>. Access on: 14 June 2020. Epub June 05, 2020. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200089>.

LOBO, Janaina Campos. Uma outra pandemia no Brasil: as vítimas da violência doméstica no isolamento social e a “incomunicabilidade da dor”. **Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia**, v. 8, p. 20-26, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/tessituras/article/view/18901>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

MELO, Bernardo Dolabella *et al.* Saúde mental e atenção psicossocial na pandemia COVID-19: crianças na pandemia Covid-19. 2020. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/41182>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA. O impacto do desenvolvimento na primeira infância sobre a aprendizagem. **Comitê Científico do Núcleo Ciência pela Infância**, 2014. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/crianca_feliz/Treinamento_Multiplicadores_Coordenadores/IMPACTO_DESENVOLVIMENTO_PRIMEIRA%20INFANCIA_SOBRE_APRENDIZAGEM.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Departamento de Emergências en Salud. Prevención y control de infecciones y nuevo coronavirus (COVID-19): precauciones estándares y uso de equipos de protección personal. 2020. Disponível em: <<https://www.paho.org/es/documentos/presentacion-prevencion-control-infecciones-nuevo-coronavirus-covid-19-precauciones>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ORNELL, FELIPE *et al.* Pandemia de medo e COVID-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias. **Revista debates in psychiatry**, 2020. Disponível em: <<http://www.academia.edu/download/63220777/PandemiademedeoCOVID-19impactona20200506-102677-146aa84.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

PACÍFICO, Marsiel; FACCHIN, Marcele Martins Provinciatti; SANTOS, Fabiana de Fatima Ferreira Corrêa. Crianças também se estressam? A influência do estresse no desenvolvimento infantil. **Temas em Educação e Saúde**, v. 13, n. 1, p. 107-123, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/tes/article/view/10218>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

PAIXÃO, Érica Souza; NETO, João Clemente Souza. O abuso sexual de crianças e adolescentes: considerações sobre o fenômeno. **Territorium**, n. 27 (I), p. 97-111, 2020. Disponível em: <<https://impactum-journals.uc.pt/territorium/article/view/4368>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

PEREIRA, Juliana Fernandes *et al.* Influência dos fatores biológicos e socioeconômicos no desenvolvimento neuropsicomotor de pré-escolares. **Saúde e Pesquisa**, v. 10, n. 1, p. 135-144, 2017. Disponível em: <<http://177.129.73.3/index.php/saudpesq/article/view/5788>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

RAYANE, Daniele Barbosa; DE SOUSA, Daniela Heitzmann Amaral Valentim. Privação afetiva e suas consequências na primeira infância: um estudo de caso. **Revista InterScientia**, v. 6, n. 2, p. 90-111, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unipe.edu.br/index.php/interscientia/article/download/721/601>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

SANTOS, Mikaele *et al.* Saúde mental de crianças e seus cuidadores diante da pandemia da COVID-19. **Health Residencies Journal-HRJ**, v. 1, n. 5, p. 107-119, 2020. Disponível em: <<https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/14>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SILVA, Danielle Soares *et al.* A estimulação precoce como uma forma de prevenção e promoção de saúde da pessoa humana. **LINKSCIENCEPLACE-Interdisciplinary Scientific Journal**, v. 5, n. 6, 2019. Disponível em: <<http://revista.srvroot.com/linkscienceplace/index.php/linkscienceplace/article/view/616>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SILVA, Enid Rocha Andrade da; OLIVEIRA, Valéria Rezende de. Proteção de crianças e adolescentes no contexto da pandemia da Covid-19: consequências e medidas necessárias para o enfrentamento. 2020. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10041>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **18 de Maio: Combate ao Abuso e à Exploração Sexual e Outras Violências Contra Crianças e Adolescentes em Tempo da Quarentena por COVID-19**. Documentos científicos. 2020. Disponível em: <<https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/18-de-maio-combate-ao-abuso-e-a-exploracao-sexual-e-outras-violencias-contras-criancas-e-adolescentes-em-tempo-da-quarentena-por-covid-19/>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

UNESCO. **Artigo: Reabrir escolas: como e quando?** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/artigo-reabrir-as-escolas-quando-onde-e-como/>>. Acesso em: 18 jun. 2020.

VIEIRA, Ana Carolina Santana; RAIMUNDO, Adrielly Cristina de Lima; SILVA, Rita de Cássia Ramires da Silva. Estimulação precoce na primeira infância: reflexões e experiências. Campo Grande: Editora Inovar, 2019. 106p. Disponível em: <https://editorainovar.com.br/_files/200000218-a6b82a6b84/Livro%20ESTIMULA%C3%87%C3%83O%20PRECOCE%20NA%20PRIMEIRA%20INF%C3%82NCIA.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2020.

VIEIRA, Ana Carolina Santana *et al.* Cartilha de estimulação precoce na primeira infância. – Campo Grande, MS: Editora Inovar, 2019. 30 p.; il. Disponível em: <https://editorainovar.com.br/_files/200000231-21a5f21a62/CARTILHA%20DE%20ESTIMULA%C3%87%C3%83O%20PRECOCE%20NA%20PRIMEIRA%20INF%C3%82NCIA-7.pdf>

VIEIRA, Pâmela Rocha; GARCIA, Leila Posenato; MACIEL, Ethel Leonor Noia. Isolamento social e o aumento da violência doméstica: o que isso nos revela? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200033, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.org/article/rbepid/2020.v23/e200033/>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

STORM, A. PERFECT. **COVID-19 Aftershocks**. Disponível em: <https://www.worldvision.nl/sites/pg.worldvision.nl/files/pdf/Aftershocks%20FINAL%20VERSION_o_o.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2020.

GESTÃO DO CUIDADO AO RECÉM-NASCIDO COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19

Márcia Teles de Oliveira Gouveia

Priscilla Cavalcante Lima

Gerarlene Dante Guimarães Santos

Ivana Mayra da Silva Lira

Maria Carolina da Silva Costa

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida

“O medo do isolamento em todos os sentidos, porém, de suma importância para a compreensão e valorização das pequenas e essenciais coisas da vida. Mantive a fé com a certeza de que tudo ficaria bem e voltaria com brevidade a sorrir com os olhos.” (Enfermeiro)

Introdução

A COVID-19 tem sido o assunto mais discutido nos últimos dias no meio científico ou pela mídia. Trata-se de uma doença causada por nova cepa de coronavírus que não havia sido identificada em seres humanos. A Organização Mundial de Saúde foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Em 30 de janeiro de 2020, declarou o surto causado pelo novo coronavírus como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional e caracterizou-o como uma pandemia em 11 de março de 2020 (WHO, 2020).

Em 7 de julho de 2020, cerca de quatro meses após a OMS reconhecer a COVID-19 como uma pandemia global, 11.500.302 pessoas foram confirmadas e 535.759 óbitos registrados. Destes, 6.004.685 casos e 268.828 óbitos ocorreram no continente americano, sendo 1.623.284 casos e 65.487 óbitos no Brasil (WHO, 2020).

A COVID-19 foi descrita em pessoas adultas, mas pouco se sabe sobre o impacto em crianças e o que ocorre no período perinatal. É importante reconhecer que os neonatos são vulneráveis e que o impacto da doença no período neonatal não está claro (WHITE et al., 2020).

Assim, os recém-nascidos (RN) tornaram-se um grupo de alto risco para a COVID-19 por terem sistema imunológico imaturo. Considera-se recém-nascido com suspeita de

infecção por SARS-CoV-2 os nascidos de mães com histórico dessa infecção entre 14 dias antes do parto e 28 dias após o parto, ou recém-nascidos que foram expostos diretamente a pessoa infectada, seja familiar, cuidador, profissionais da saúde ou visitantes (WANG et al., 2020a).

Estudos recentes sugerem que crianças são tão propensas quanto adultos a se infectarem por SARS-CoV-2, mas apresentam poucos sintomas. Entre as complicações neonatais, o desconforto respiratório ou pneumonia foi evidenciado em 18% dos infectados (ZIMMERMANN; CURTIS, 2020).

Alguns neonatos positivos precisaram de intervenções em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). É necessário definir a síndrome respiratória aguda grave em neonatos no contexto de suspeito ou confirmado por essa infecção, identificar em tempo oportuno e estabelecer os cuidados respiratórios adequados (SHALISH et al., 2020).

Esse contexto e a necessidade de atualizações constantes deram origem a este capítulo, cujo objetivo é descrever os principais cuidados prestados aos recém-nascidos com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 disponível até 7 de julho de 2020. Os cuidados que apresentamos advêm de revisão da literatura, baseada em evidências nacional e internacional, com análise das pesquisas relevantes sobre cuidados prestados aos recém-nascidos com suspeita ou diagnóstico de COVID-19.

Consultaram-se artigos em bases de dados como *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (Cinahl) e Scopus (Elsevier), com buscas realizadas de maio a julho de 2020, usando descritores controlados e selecionados no DeCs (Descritores em Ciências da Saúde) e MESH (*Medical Subject Headings*), aplicando-se os operadores booleanos AND e OR.

COVID-19: características do novo coronavírus

A COVID-19 é causada pelo SARS-CoV-2, um betacoronavírus, apresentando-se como uma pneumonia viral com alta infecciosidade através de gotículas respiratórias ou contato direto. Parece ter maior infecciosidade e menor taxa de mortalidade quando comparada à síndrome respiratória aguda grave (SARS) e à síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS) (ZHANG et al., 2020).

Inicialmente foi considerada como “pneumonia de etiologia desconhecida”. O patógeno causador foi anunciado pelo Centro Chinês de Controle e Prevenção de Doenças, em 8 de janeiro de 2020, como um novo coronavírus, recentemente denominado coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) (BAO et al., 2020). Possui forma redonda ou elíptica e frequentemente pleomórfica, diâmetro de aproximadamente 60-140nm. Como outros CoVs, é sensível aos raios ultravioleta e ao calor, pode ser efetivamente

inativado por solventes lipídicos, incluindo éter (75%), etanol, desinfetante contendo cloro, ácido peroxiacético e clorofórmio, exceto a clorexidina (LI et al., 2020).

A característica patológica da pneumonia COVID-19 se assemelha muito às observadas em SARS e MERS, mostra dano alveolar difuso com exsudato de fibromixóide celular, descamação de pneumócitos e formação de membrana hialina, indicando síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) (ZHONG et al., 2020).

A COVID-19 pode ser transmitida por toque do aperto de mãos, gotículas de saliva, espirro, tosse ou objetos e superfícies contaminadas (BRASIL, 2020a). O período de incubação estende-se de dois a 14 dias, mas em geral é de cinco dias. Estudos apontam que uma pessoa infectada pode transmitir a doença no período sintomático e sugerem que a transmissão pode ocorrer mesmo sem o aparecimento de sinais e sintomas (WANG et al., 2020b).

Recomenda-se o isolamento domiciliar de todos os casos suspeitos ou confirmados de COVID-19, bem como de todos os seus contactantes domiciliares, por 14 dias após o início dos sintomas. Esse tempo de isolamento deverá ser ampliado caso um contactante domiciliar venha a evidenciar sintomas (CHEN et al., 2020). O quadro clínico inicial apresenta-se como síndrome gripal. O diagnóstico depende da investigação clínico-epidemiológica e do exame físico. É recomendável que todos os casos de síndrome gripal sejam questionados quanto a históricos de deslocamento e contato (ZHONG et al., 2020).

Segundo o perfil dos casos confirmados no primeiro mês de ocorrência no Brasil, os sinais e sintomas clínicos mais comuns em pacientes não hospitalizados foram tosse (73,7%), febre (68,8%), coriza (37,4%), dor de garganta (36,2%) e dispneia (5,6%). Nos pacientes hospitalizados, febre (81,5%), tosse (79,8%), coriza (31,1%), dor de garganta (26,1%) e dispneia (26,1%). As comorbidades mais prevalentes foram doença cardiovascular (7,4%), diabetes (2,9%), doença pulmonar crônica (2,1%) e neoplasia (1,0%) (BRASIL, 2020).

A COVID-19 pode apresentar-se como doença leve, moderada ou grave. Entre as manifestações clínicas graves, há pneumonia grave, SDRA, sepse e choque séptico. O curso clínico da doença parece prever uma tendência favorável na maioria dos pacientes. Em uma porcentagem ainda a ser definida dos casos, após cerca de uma semana ocorre um agravamento repentino das condições clínicas, com piora rápida da insuficiência respiratória (CHEN et al., 2020). Não existe tratamento antiviral totalmente comprovado e específico para o coronavírus; ensaios clínicos estão em andamento para rastrear medicamentos antivirais existentes e identificar aqueles que poderiam ser específicos e eficientes em relação à SARS-CoV-2 (WHANG et al., 2020b).

Os neonatos e a COVID-19

Os recém-nascidos são um grupo especial que necessita de maior atenção nas epidemias virais. Ainda não existem evidências científicas da transmissão transplacentária

de SARS-CoV-2 por mães infectadas. Alguns neonatos apresentam sinais e sintomas após o parto, como falta de ar, febre, trombocitopenia, taquicardia e pneumonia com 48 horas de vida, mesmo não havendo infecção virológica intrauterina (MULDOONA et al., 2020).

Apesar da transmissão vertical não se confirmar, alguns estudos mostram neonatos positivos com apenas um dia de vida sem terem tido contato algum com adultos infectados. Alguns anticorpos específicos para o SARS-CoV-2 da classe IgM foram detectados em neonatos em seus primeiros dias de vida após o parto de mães com COVID-19. Em sua maioria, os neonatos apresentam sintomas leves, sem febre ou pneumonia, mas já há relatos de falta de ar e trombocitopenia, mesmo não havendo infecção virológica intrauterina (PROCIANOY et al., 2020).

Às mães e neonatos internados suspeitos ou infectados é recomendado seguir o isolamento, monitoramento, diagnóstico e tratamento adequado. As visitas de rotinas devem ser evitadas; quando permitidas, devem-se investigar sintomas da infecção. Aos pais com sintomas clínicos da COVID-19 não deve ser permitida a entrada na UTIN/UCIN/ alojamento conjunto (CHAWLA et al., 2020).

Os exames laboratoriais em neonatos sugestivos da infecção são inconclusivos, apresentando alterações como linfopenia e plaquetopenia no hemograma, elevação da creatinofosfoquinase (CPK), transaminase oxalacética (TGO), transaminase pirúvica (TGP), desidrogenase láctica (DHL). Quanto aos exames de imagem, os mais utilizados são a ultrassonografia ou o raio-X torácico, onde se encontram evidências de pneumonia em aparência de vidro fosco unilateral ou bilateral (SHAH et al., 2020).

Todo neonato nascido de mãe com histórico da COVID-19 durante o período entre 14 dias pré-parto e 28 dias após o parto é considerado suspeito, assim como aqueles expostos diariamente a pessoas infectadas. Para a confirmação do diagnóstico são realizados testes em amostras do trato respiratório superior (nasofaringe e orofaringe), somente indicados para os que apresentam algum sintoma respiratório (DE ROSE et al., 2020).

Para os neonatos sintomáticos nascidos de mães com suspeita ou confirmado, deve-se providenciar o isolamento em enfermaria separada. Não havendo enfermarias individuais, manter o neonato em incubadora ou em berço aquecido em ala de isolamento (CHAWLA et al., 2020). A decisão de separar a díade deve ser individualizada, levando em consideração o consentimento da mãe, a logística do hospital e a situação epidemiológica da pandemia (DAVANZO et al., 2020).

Por ser uma doença muito inespecífica nos neonatos e não haver tratamento específico para a COVID-19, até o momento é imprescindível que seja realizado o monitoramento dos sintomas respiratórios e gastrointestinais, assim como o tratamento dos sintomas (PANAHI; AMIRI; POUY, 2020).

Cuidados prestados aos neonatos com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 em diversos cenários

A importância e a essencialidade do cuidar tornaram-se mais evidentes em tempos de pandemia. Por ser uma doença em curso, os protocolos assistenciais da COVID-19 estão em constante atualização. Alguns cuidados que eram preconizados e consolidados na assistência ao neonato durante o nascimento, como o clampeamento oportuno do cordão umbilical e o contato pele a pele, sofreram modificações diante das necessidades atuais de saúde.

Os benefícios do clampeamento oportuno do cordão umbilical em neonatos filhos de mães com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 superam os riscos. Deve ser realizado no mínimo após sessenta segundos do nascimento se o bebê for vigoroso. Caso as mães sejam sintomáticas, é preferível o clampeamento imediato, para minimizar a exposição na sala de parto (CHANDRASEKHARAN et al., 2020).

O contato pele a pele estimula a formação do vínculo entre o binômio, além de aquecer o bebê através da pele da mãe, reduzindo o choro e o estresse (OLIVEIRA et al., 2020). Confirmada a infecção da mãe, o neonato deve ser considerado suspeito e separado dela temporariamente em uma sala de isolamento até que as precauções de transmissão da mãe sejam descontinuadas. Os neonatos que são diagnosticados com COVID-19 devem ser transferidos para o isolamento de centros críticos, com transporte seguro; o tratamento deve ser iniciado o mais rapidamente possível (CDC, 2020; WORKING GROUP FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF NEONATAL SARS-CoV-2, 2020).

Organizações internacionais recomendam o banho imediato do recém-nascido como conduta protetora em neonatos de mãe suspeita ou infectada com COVID-19, principalmente aos nascidos de parto vaginal com contato do períneo materno. O banho deve ser realizado em recém-nascidos acima de 34 semanas de gestação com boa vitalidade e a sua indicação deve ser individualizada (SBP, 2020).

A separação entre RN e mãe com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 deve ser avaliada caso a caso de acordo com os sinais, sintomas e testes laboratoriais para detecção do vírus (MIMOUNI et al., 2020). Esses critérios também são defendidos pelo *Center for Disease Control and Preven* (CDC), que também leva em consideração o desejo de amamentar, a capacidade de manter a separação após a alta e outros riscos e benefícios da separação temporária de uma mãe com COVID-19, conhecido ou suspeito e seu bebê (CDC, 2020).

Caso a mãe e o recém-nascido sejam encaminhados para o alojamento conjunto por desejo da mãe ou devido às limitações das instalações, o RN deve ser mantido a uma distância de dois metros da mãe, que deve usar máscara facial e higienizar as mãos antes de cada mamada (MIMOUNI et al., 2020).

Outro cuidado dispensado ao recém-nascido é o estímulo à amamentação, fundamental por seus inúmeros benefícios. Considerando a ausência de evidências científicas

sobre a transmissão do coronavírus pelo leite materno, o CDC (2020), o *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (2020) e o Ministério da Saúde (2020) recomendam que, respeitada a condição clínica da mãe e o seu desejo de nutrir o seu filho, a amamentação deve ser mantida. Caso a mulher não se sinta segura em relação à amamentação enquanto estiver com a COVID-19 ou apresente condições clínicas que impeçam a amamentação direta, recomenda-se a expressão do leite e oferta ao recém-nascido, tomando sempre as precauções necessárias de prevenção de infecção (BRASIL, 2020a).

Há recomendação da adoção de etiquetas respiratórias, como o uso de máscaras durante a amamentação e durante o cuidado ao neonato, bem como a limpeza e a desinfecção de superfícies (CHAWLA et al., 2020). Todas as superfícies tocadas pela mãe com diagnóstico de COVID-19 devem ser limpas e desinfetadas com frequência (DAVANZO et al., 2020).

Considerando o risco de transmissão do vírus através de gotículas respiratórias durante o contato com o recém-nascido, as mães infectadas devem ser orientadas a lavar as mãos por pelo menos vinte segundos antes de tocar o bebê. Deve usar máscara facial durante as mamadas e evitar falar durante a amamentação (BRASIL, 2020a).

Para os casos de COVID-19 em mães de neonatos nos quais haja comprometimento do cuidado, o RN deve ser tratado separadamente e alimentado com leite materno ordenhado, sem necessidade de pasteurização. Essa recomendação pode estar sujeita a alterações futuras (DAVANZO et al., 2020).

Os recém-nascidos com suspeita de COVID-19 devem ser isolados de outros bebês saudáveis e tratados de acordo com os protocolos. Todo cuidado realizado ao RN, seja por um familiar ou pela equipe de saúde, deve se dar com o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) apropriados (CDC, 2020).

Em casos de reanimação neonatal de RN suspeitos ou confirmados de COVID-19, as instituições hospitalares devem designar uma equipe específica com um número reduzido de profissionais para minimizar a exposição e a transmissão do coronavírus. A reanimação pode ocorrer em uma sala adjacente ou no mesmo local do parto, com uma distância de pelo menos dois metros da mãe e uma barreira física como uma cortina. É preferível realizar a ressuscitação numa incubadora com coifa elevada com fonte de aquecimento para fornecer calor durante a reanimação, os cuidados pós-reanimação e o transporte, sendo então encaminhado para uma sala de pressão negativa (CHANDRASEKHARAN et al., 2020).

Todos os profissionais de saúde que atendem pessoas com infecção suspeita ou diagnóstico confirmado da COVID-19 devem ser orientados quanto à necessidade do uso de EPIs, além de capacitados sobre as técnicas de higiene das mãos, colocação e retirada daqueles (BRASIL, 2020b). Os EPIs são imprescindíveis para minimizar os riscos de contato de trabalhadores em saúde com o vírus SARS-CoV-2. A máscara cirúrgica deve ser utilizada para procedimentos geradores de gotículas, e as de proteção respiratória devem ter eficácia mínima na filtração de 95% (tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3) para

procedimentos geradores de aerossóis (intubação ou aspiração traqueal, ventilação não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, coletas de amostras nasotraqueais e broncoscopias) (BRASIL, 2020c).

Os recém-nascidos prematuros que necessitem de cuidados intensivos em UTIN devem receber cuidados de equipe qualificada (DAVANZO et al., 2020). Entre a equipe multiprofissional de assistência ao neonato no cenário da pandemia do coronavírus estão os profissionais de enfermagem, essenciais nesse cuidado, visto que são eles que permanecem mais próximos e por mais tempo com os pacientes nas 24 horas do dia, sendo, portanto, os primeiros a identificar alterações no quadro de saúde dos pacientes.

Uma das principais medidas da prevenção e tratamento da COVID-19 é o isolamento, que é acompanhado de uma sobrecarga emocional dos familiares. Nesse cenário, os enfermeiros, assim como os demais membros da equipe, representam o elo entre os familiares e o paciente, especialmente quando esse é um neonato, fornecendo informações, ofertando o cuidado, a empatia e o zelo pela vida do outro, ações que proporcionam conforto e são essenciais nesse momento.

Conclusão

Considerando a necessidade de controle da propagação do coronavírus, os cuidados com os recém-nascidos são imprescindíveis, pois evitam agravos e reduzem o risco de infecções dos profissionais e demais neonatos. Entre os cuidados recomendados estão o clampeamento oportuno do cordão umbilical, não realizar o contato pele a pele, estimular a amamentação sempre que possível, utilizar as recomendações de prevenção, manter o neonato a uma distância de dois metros da mãe com suspeita ou com diagnóstico de COVID-19. A reanimação deve ser realizada em incubadora com aquecimento, assim como o transporte e os cuidados pós-reanimação. Os profissionais que prestam assistência a esse público devem utilizar todos os equipamentos de proteção individual recomendados para os procedimentos.

A assistência deve ser baseada em evidências científicas para assegurar o melhor cuidado. Por se tratar de uma doença em curso, os protocolos e as recomendações podem sofrer modificações ao longo dos dias; são necessárias atualizações frequentes dos profissionais de saúde.

Referências

BAO, Y. et al. 2019-nCoV epidemic: address mental health care to empower society. **Published Online.** v. 395, n. 10.224, p: 37-38, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30309-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30309-3). Acesso em: 14 mai. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-COV-2)**. ANVISA. 2020a Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+Técnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b28>. Acesso em: 14 mai. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Nota Técnica Nº 9/2020-DAPES/SAPS/MS**. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/notatecnicaamamentacao92020DAPESSAPSMSo3abr2020COVID-19.pdf>. Acesso em: 20 mai 2020.

_____. **Nota técnica pública CSIPS/GGTES/ANVISA Nº 01/2020**. Orientações para a prevenção e o controle de infecções pelo novo coronavírus (sars-cov-2) em instituições de acolhimento. Coordenação de Serviços de Interesse para Saúde – CSIPS Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES. ANVISA. 8 de abril de 2020b. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/Nota_Tecnica_Publica_CSIPS_Prevencao_da_COVID_19_em_instituicoes_de_acolhimento+\(1\).pdf/dc574aaf-e992-4f5f-818b-a012e34a352a](http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/Nota_Tecnica_Publica_CSIPS_Prevencao_da_COVID_19_em_instituicoes_de_acolhimento+(1).pdf/dc574aaf-e992-4f5f-818b-a012e34a352a). Acesso em: 20 mai. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais**. COE/SVS/MS | Abr. 2020c. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/16/01-recomendacoes-de-protecao.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2020.

CARNUT, L. Cuidado, integralidade e atenção primária: articulação essencial para refletir sobre o setor saúde no Brasil. **Saúde Debate**. v. 41, n. 115, p. 1.177-1.186, 2017. Disponível em: DOI: 10.1590/0103-1104201711515. Acesso em: 13 mai. 2020.

CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Interim Considerations for Infection Prevention and Control of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Inpatient Obstetric Health care Settings, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/inpatient-obstetric-healthcare-guidance.html>. Acesso em: 12 mai. 2020.

CHANDRASEKHARAN, P.; VENTO, M.; TREVISANUTO, D. et al. Neonatal Resuscitation and Postresuscitation Care of Infants Born to Mothers with Suspected or Confirmed SARS-CoV-2 Infection. **Am J Perinatol**. v. 37, n. S 1, p: e3-e3, 2020. Disponível em: doi <https://doi.org/10.1055/s-0040-1709688>. ISSN 0735-1631. Acesso em: 13 mai. 2020.

CHAWLA, D. et al. Perinatal-Neonatal Management of COVID-19 Infection- Guide lines of the Federation of Obstetric and Gynaecological Societies of India (FOGSI), National Neonatology Forum of India (NNF), and Indian Academy of Pediatrics (IAP). **Indian Pediatr.** v. 57, n. 6, p: 536-548, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340414207_Perinatal-Neonatal_Management_of_COVID-19_Infection_-_Guidelines_of_the_Federation_of_Obstetric_and_Gynaecological_Societies_of_India_FOGSI_National_Neonatology_Forum_of_India_NNF_and_Indian_Academy_o. Acesso em: 8 jul. 2020.

CHEN, N. et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **The Lancet.** v. 395, n. 10.223, p: 507-513, 2020. Disponível em: [doi:10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7). Acesso em: 13 mai. 2020.

CHAWLA, D. et al. Perinatal-Neonatal Management of COVID-19 Infection – Guidelines of the Federation of Obstetric and Gynaecological Societies of India (FOGSI), National Neonatology Forum of India (NNF), and Indian Academy of Pediatrics (IAP). **Indian Pediatr.** v. 57, n. 6, p: 536-548, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340414207_Perinatal-Neonatal_Management_of_COVID-19_Infection_-_Guidelines_of_the_Federation_of_Obstetric_and_Gynaecological_Societies_of_India_FOGSI_Naional_Neonatology_Forum_of_India_NNF_and_Indian_Academy_o. Acesso em: 8 jul. 2020.

DAVANZO, R. et al. Breast feeding and coronavirus disease 2019: Ad interim indications of the Italian Society of Neonatology endorsed by the Union of European Neonatal & amp; Perinatal Societies. **Matern Child Nutr.** v. 16, n. 3, p: e13010, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/mcn.13010>. Acesso em: 8 jul. 2020.

DE ROSE, D.U. et al. Novel Corona vírus disease (COVID-19) in newborns and infants: what weknowsofar. **Italian Journal of Pediatrics.** n. 56, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13052-020-0820-x>. Acesso em: 13 mai. 2020.

LI, Q. et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. **N Engl J Med.** v. 382, p. 1.199-1.207, 2020. Disponível em: [doi:10.1056/NEJMoa2001316](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316) . Acesso em: 13 mai. 2020.

MIMOUNI, F. *et al.* Perinatal aspects on the covid-19 pandemic: a practical resource for perinatal-neonatal specialists. **Journal of Perinatology.** v. 40, n. 5, p: 820-826, 2020. Disponível em: [doi: 10.1038/s41372-020-0665-6](https://doi.org/10.1038/s41372-020-0665-6). Acesso em: 12 mai. 2020.

MULDOONA, K.M.; FOWLERB, K.B.; PESCHC, M.H. et al. SARS-CoV-2: Is it the newest spark in the TORCH? **Journal of Clinical Virology**. v. 127, 104372, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104372>. Acesso em: 13 mai. 2020.

OLIVEIRA, B.S. et al. Contato precoce pele a pele entre mãe e recém-nascido: contribuições da enfermagem em uma maternidade de São José/SC. **Revista Eletrônica Estácio Saúde** [Internet] 2020 [cited 2020 may 12]; v. 9, n. 1, p. 8-16. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/saudesantacatarina/article/viewFile/6034/4796644>.

PANAHI, L.; AMIRI, M.; POUY, S. Clinical Characteristics of COVID-19 Infection in Newborns and Pediatrics: A Systematic Review. **Archives of Academic Emergency Medicine**. v. 8, n. 1, p: e50, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22037/aaem.v8i1.634.g790>. Acesso em: 13 mai. 2020.

PROCIANOY, R.S. et al. Neonatal COVID-19: little evidence and the need for more information. **Jornal de Pediatria** (Versão em Português), 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpdp.2020.04.002>.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. **Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy**. Information for health care professionals. Version1: Published Monday 9 March, 2020. Disponível em: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/coronavirus-covid-19-virus-infeconiiin-pregnancy-2020-05-12.pdf>. Acesso em: 12 mai 2020.

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO (SBP). Recomendações para cuidados e assistência ao recém-nascido com suspeita ou diagnóstico de COVID-19. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/2020/03/25/recomendacoes-para-cuidados-e-assistencia-ao-recem-nascido-com-suspeita-ou-diagnostico-decovid-19/>.

SHAH, P.S. et al. Classification system and case definition for SARS-CoV-2 infection in pregnantwomen, fetuses, and neonates. **Acta Obstet Gynecol Scand**. [Internet] 2020 [cited 2020 may 14]; v. 99, n. 5, p: 565-568. Disponível em: doi: 10.1111/aogs.13870.

SHALISH, W. et al. COVID-19 and Neonatal Respiratory Care: Current Evidence and Practical Approach. [published online a head of print, 2020 May 2]. **Am J Perinatol**. 2020. Disponível em: doi 10.1055/s-0040-1710522. Acesso em: 10 mai. 2020.

WANG, L. et al. On behalf of the Working Committee on Perinatal and Neonatal Management for the Prevention and Control of the 2019 Novel Coronavirus Infection. Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention

and control of the 2019 novel coronavirus infection (Firstedition). **Ann Transl Med.** v. 8, n. 3, p. 47, 2020a. Disponível em: doi 10.21037/atm.2020.02.20. Acesso em: 13 mai. 2020.

WANG, Y. et al. Early, low-dose and short-term application of corticosteroid treatment in patients with severe COVID-19 pneumonia: single-center experience from Wuhan, China. **Med Rxiv.** 2020b. Disponível em: doi:10.1101/2020.03.06.20032342v1 .Acesso em: 12 mai. 2020.

WORKING GROUP FOR THE PREVENTION AND CONTROL OF NEONATAL SARS-COV-2 Infection in the Perinatal Period of the Editorial Committee of Chinese Journal of Contemporary Pediatrics. **Perinatal and neonatal management plan for prevention and control of SARS-CoV-2 infection (2nd Edition), CJCP.** v. 22, n. 3, p: 195-198. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32204752/?from_term=newborn+AND+covid19&from_page=3&from_pos=8. Acesso em: 12 mai. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION(WHO). Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus) [Internet]. Geneva: WHO; 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 9 mai. 2020.

WHITE, A. et al. Neonates Hospitalized with Community-Acquired SARS-CoV-2 in a Colorado Neonatal Intensive Care Unit. **Neonatology.** v. 4, p. 1-5, 2020. Disponível em: doi:10.1159/000508962. Acesso em: 8 jul. 2020.

ZIMMERMANN, P.; CURTIS, N. COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates: A Review of Epidemiologic and Clinical Features. **Pediatr Infect Dis J.** v. 39, n. 6; p. 469-477, 2020. Disponível em: https://journals.lww.com/pidj/Abstract/2020/06000/COVID_19_in_Children,_Pregnancy_and_Neonates__A.1.aspx. Acesso em: 13 mai. 2020.

ZHANG, Y. et al. The impact of social distancing and epicenter lock down on the COVID-19 epidemic in mainland China: a data-driven SEIQR model study. **Med Rxiv preprint.** 2020. Disponível em: doi:10.1101/2020.03.04.20031187. Acesso em: 8 mai. 2020.

ZHONG, H. et al. Efficacy and safety of current the rapeutic options for COVID-19 – less on stove learnt from SARS and MERS epidemic: A systematic review and meta-analysis. **Pharmacological Research.** n. 157,104872. Disponível em: doi: <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.104872>. Acesso em: 13 mai. 2020.

A COVID-19 EM PESSOAS VIVENDO COM O HIV

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

Christefany Régia Braz Costa

Julyanne Florentino da Silva Araujo

Mariana de Oliveira Moraes

Hallana Laisa de Lima Dantas

“Cheguei a sentir também o preconceito no olhar e postura das pessoas pelo medo de contaminação. Depois do isolamento e alívio dos sintomas, veio uma sensação de leveza e imensa gratidão por vivenciar e sobreviver à COVID sem gravidade e complicações.” (Enfermeira)

O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) é um retrovírus que possui nucleotídeos capazes de formar apenas uma fita simples de ácido ribonucleico (RNA). Este vírus invade células específicas do sistema imunológico, os linfócitos TCD4+, e se apropria do seu metabolismo, tornando-as inativas em sua função biológica, culminando numa replicação em dezenas de novos vírus que leva à morte celular e à proliferação viral, causando a chamada Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) (MENEZES et al., 2018).

O desenvolvimento da AIDS refere-se ao estado em que a carga viral é capaz de infligir dano à eficiência do sistema imunológico que, agora, atua com o comprometimento de um grande número de glóbulos brancos. Fazem parte desse grupo os linfócitos TCD4+, células produzidas na medula óssea, que têm a responsabilidade de reconhecimento e destruição de vírus e bactérias em infecções. Como outras células do sangue, eles são capazes de viajar pela corrente sanguínea e ter alcance sistêmico (COOPER; HAUSMAN, 2016). Esta fragilidade imunológica torna o indivíduo mais suscetível a doenças oportunistas, que se manifestam em formas graves e podem levar ao óbito (MELO et al., 2017).

Conforme relatórios mais recentes do *Joint United Nations Program on HIV/Aids* (UNAIDS), aproximadamente metade dos países da América Latina sofreu aumento na incidência entre 2010 e 2018 na população geral. No Brasil, houve um aumento de 21% nesse período (UNAIDS, 2019), e até junho de 2019, foram notificados 300.496 casos de infecção pelo HIV no país (BRASIL, 2019).

A disseminação do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) continua sendo um problema mundial de saúde pública desde sua descoberta em 1981. Até 2018, havia cerca

de 37,9 milhões de Pessoas Vivendo com o HIV (PVHIV). Apesar desses dados, diversos estudos que abordam a coinfeção HIV e Coronavírus da Síndrome Aguda Respiratória Severa 2 (SARS-CoV-2) estão em desenvolvimento, considerando a emergência da discussão dessa temática (MARTINEZ et al., 2019; HARGREAVES; DAVEY, 2020; UNAIDS, 2019).

Em março de 2020, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) dos Estados Unidos considerou as PVHIVs como um grupo de maior vulnerabilidade, com maiores chances de agravamento do quadro clínico se infectados pelo novo coronavírus. Essa vulnerabilidade está associada às evoluções nos tratamentos contra o HIV que prolongaram o tempo médio de vida dos pacientes. Como acontece com a população geral, o avançar da idade tem sido acompanhado do desenvolvimento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Entre as DCNT estão a *diabetes mellitus*, a hipertensão arterial sistêmica e os cânceres, que se enquadram nas comorbidades de importância para o agravamento da COVID-19. Esses indivíduos possuem um comprometimento no sistema imunológico causado pelo HIV, o que os torna ainda mais vulneráveis às doenças oportunistas (SHIAU et al., 2020).

Os hábitos e comportamentos sociais, estilo de vida, qualidade de vida, condições ambientais e sanitárias são capazes de orientar o curso de doenças para a erradicação ou até contribuir para o surgimento de novas patologias. Desde dezembro de 2019, a partir de Wuhan, na China, a humanidade enfrenta um patógeno cujas infectividade e transmissibilidade exigiram medidas austeras. Um novo vírus, da família *coronaviridae*, semelhante ao vírus causador da Síndrome Aguda Respiratória Severa (SARS), o SARS-CoV-2, resultou na pandemia de maior desafio sanitário em escala global deste século, causando uma infecção que ataca preferencialmente o sistema respiratório, a *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) (CHIESA, WESTPHAL, AKERMAN, 2008; WALDMAN, SILVA, MONTEIRO, 1999; CRUZ et al., 2020).

A COVID-19 é transmitida por gotículas respiratórias pela pessoa infectada e sintomática. Estudos recentes confirmaram a transmissão por pessoas assintomáticas. Sabe-se que o período de incubação pode variar de zero a 14 dias, com sinais clínicos como febre, tosse, dispneia, mialgia e fadiga, sintomas respiratórios superiores e diarreia (mais rara), que variam de pessoa para pessoa, sendo considerada mais letal em pacientes com algum tipo de comorbidade (cardiopatas, diabéticos, pneumopatas, imunodepressivos, doentes renais e gestantes de alto risco) e em idosos com sessenta anos ou mais. As complicações respiratórias mais graves são pneumonia e síndrome respiratória aguda grave (SRAG).

O diagnóstico clínico é feito por meio dos sintomas apresentados, e o laboratorial através das técnicas de transcriptase-reversa Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) em tempo real e sequenciamento parcial ou total do genoma viral (BRASIL, 2020).

É possível perceber semelhanças entre o início de ambas as pandemias, tais como a incipiência de conhecimento sobre a causa da doença, vias de transmissão e a inexistência de tratamento eficaz. Enfrentar uma doença sobre a qual se sabe pouco é desafiador para profissionais de saúde, cientistas e a população em geral. Além dessas, pode-se apontar a

ausência de vacinas e a adequação da qualificação profissional em saúde para lidar com pandemias e patógenos de alta infectividade. Saber que há maior ocorrência em populações de baixa renda e escolaridade pode ser usado como estratégia de enfrentamento a esta nova pandemia, mediante ações assertivas que visem ao distanciamento social, à distribuição de insumos necessários como sabão e máscaras, bem como à disseminação de informação qualificada acessível a cada público (MELO; MAKSUD; AGOSTONI, 2018). Apesar de serem causadas por vírus, as infecções possuem características diferentes que, no entanto, podem coexistir e agravar o prognóstico clínico uma da outra. Na COVID-19, apesar dos dados alarmantes sobre a quantidade de óbitos, há uma variedade de intensidade nas manifestações clínicas. Assim, a taxa de letalidade tem variado por região, sofrendo influência de fatores políticos, sociais, ambientais e culturais. Houve e há, sem dúvida, uma procura por respostas e uma corrida pela cura das duas doenças, com investimento em vacinas e até mesmo na produção de antirretrovirais (ARV) eficazes (MELO; MAKSUD; AGOSTONI, 2018; CAO et al., 2020).

A descoberta de novas drogas, ou de alguma já existente, que possam ser utilizadas para o tratamento e a criação de uma vacina para a COVID-19 é o maior desafio no momento para o enfrentamento da doença.

Segundo o CDC (2020), entre os medicamentos avaliados para tratar a COVID-19 alguns são utilizados no tratamento do HIV; atualmente, mais de 15 ensaios clínicos com medicamentos utilizados no tratamento de PVHIV estão sendo testados em todo o mundo. Entre as drogas investigadas estão os antirretrovirais (ARV) da classe de inibidores de protease lopinavir-ritonavir, já utilizados no tratamento de pessoas com HIV. Porém, um ensaio clínico randomizado realizado na China não observou nenhum benefício no tratamento com ARVs em pacientes adultos hospitalizados com Covid-19 grave (CAO et al., 2020).

Quanto ao papel dos ARVs, um estudo de coorte realizado na Espanha, com 51 PVHIV internados com a COVID-19, concluiu que os indivíduos infectados pelo HIV não apresentam fatores protetivos ou atenuantes contra a infecção por SARS-CoV-2 pelo uso prévio de ARV. A contagem de células TCD4+, idade e condição radiológica da COVID-19 foram semelhantes nos 1.288 pacientes internados no mesmo serviço que não vivem com o HIV (VIZCARREA et al., 2020).

Os dados até o momento trazem poucas informações sobre a patogênese e os resultados clínicos da COVID-19 nas PVHIV. O CDC considera que, entre as PVHIVs, aquelas com baixa contagem de linfócitos TCD4+ ou que não estejam em tratamento e as que não conhecem seu estado sorológico são mais vulneráveis a desenvolver a forma mais grave da doença (DRAIN; GARRETT, 2020).

Observa-se que os fatores de risco, tanto para o agravamento da COVID-19 quanto para a sua evolução fatal, incluem idade avançada (mais de sessenta anos) e comorbidades como doença cardiovascular, doença pulmonar crônica, diabetes ou câncer, que também são prevalentes em pacientes idosos infectados pelo HIV.

No entanto, um estudo liderado por Blanco e colaboradores num hospital na cidade de Barcelona, na Espanha, com 543 pacientes internados com COVID-19, não observou diferença significativa. Todos os pacientes eram adultos jovens, com idades até cinquenta anos e desenvolveram sintomas clínicos semelhantes à população não portadora do HIV (BLANCO et al., 2020).

Pesquisadores acreditam que o uso da terapia antirretroviral (TARV) pode ter contribuído para uma melhora mais rápida dos doentes (CHEN; CHENG; ZENG, 2019). Em relação às maiores preocupações relatadas pelas PVHIVs está a necessidade de apoio psicológico para enfrentar a situação (GUO et al., 2020).

A coinfeção de HIV e SARS-CoV-2 pode ser devastadora em lugares como a África do Sul, país que possui o maior número de casos de HIV do mundo, contando com 7,7 milhões de pessoas; aproximadamente 3 milhões destas não estão em TARV, uma preocupação a mais para os profissionais atuantes num sistema de saúde já sobrecarregado (JOSEPH et al., 2020). A preocupação se justifica pelas condições de vida da população naquele país, que apresenta alto índice de pobreza, fome e desnutrição, elementos que dificultam o fortalecimento do sistema imunológico.

O estigma criado em torno do HIV e, atualmente, em torno da COVID-19, potencializa o encargo psicossocial que a coinfeção pode trazer para o indivíduo. Entretanto, segundo estudos, a TARV pode conceder algum fator protetivo, uma vez que muitas PVHIVs infectadas pelo SARS-CoV-2 não apresentaram sintomas graves da doença, podendo ser assintomáticas e passar despercebidas pelos sistemas de saúde, não sendo, inclusive, testadas (SHIAU et al., 2020).

Além das condições clínicas sobre a associação HIV e COVID-19, é importante destacar como o contexto da atual pandemia tem influído no acompanhamento das PVHIV nos serviços especializados. O isolamento social se converteu num desafio pela garantia da continuidade do tratamento e no tocante à segurança e a prevenção de contaminação pelo novo vírus.

O medo e o pânico em todo o mundo passaram a se fazer presentes, especialmente em PVHIVs que residem em países subdesenvolvidos. Há relatos de que houve interrupção de programas de tratamento do HIV na África do Sul e que pacientes deixaram de ir ao serviço. Na Rússia, mais de cem centros de prevenção e controle da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) foram convertidos em centros de tratamento da COVID-19 (ADADI; KANWURU, 2020).

Outro aspecto relevante em face de uma pandemia se encontra na esfera econômica. Especula-se que a pandemia teria efeitos ainda mais adversos nos programas de saúde para o HIV, tuberculose (TB) e malária nas economias de baixa e média escala. As mortes relacionadas a essas doenças podem aumentar (ADADI; KANWURU, 2020).

Vale ressaltar que são diversas as implicações relacionadas aos que vivem com HIV/AIDS e a necessidade de manutenção do tratamento, que vão desde a saúde mental

até as condições socioeconômicas. A necessidade de deslocamento em transporte público com aglomerações, os níveis crescentes de desemprego, a insegurança alimentar, a falta de recursos inclusive para adquirir máscaras e o medo de se infectar contribuem para a descontinuidade do tratamento (LAGAT et al., 2020).

No Brasil, o Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI) recomendou estratégias para reduzir a circulação de pessoas, evitar exposição desnecessária e a sobrecarga dos serviços de saúde. Entre as estratégias estão: a ampliação na dispensação de terapia antirretroviral (até três meses), consultas espaçadas e o aumento da validade dos formulários de dispensação de medicamentos para mais noventa dias, mantendo a mesma indicação terapêutica. Quanto à dispensação da Profilaxia Pré-Exposição (PrEP), orienta que seja para até quatro meses (BRASIL, 2020). As recomendações são adaptadas às condições imunológicas dos pacientes e à organização de cada serviço.

Intervenções rápidas, de cunho político e social, são essenciais, pois assim como no contexto do HIV foi difícil restringir e tentar modificar os hábitos das pessoas, como o uso de preservativo nas relações sexuais, agora também é necessária a modificação de alguns hábitos, principalmente de higiene, requerendo que atitudes consideradas mais duras, como fechamento de escolas e restrições de movimentação de pessoas, possam assegurar uma curva achatada do número de casos e de óbitos (HARGREAVES; DAVEY, 2020).

Agir de forma multissetorial, envolvendo diversos atores, como profissionais de saúde, líderes comunitários e representantes da sociedade civil organizada, também pode ser uma boa estratégia para o enfrentamento da COVID-19, ao lado de mobilização comunitária, proteção social e atendimento diferenciado em saúde para os sintomáticos (HARGREAVES; DAVEY, 2020).

Nesse contexto, uma experiência exitosa tem acontecido no Rio de Janeiro em um serviço de entrega de PrEP com a implantação da telemedicina. São realizadas teleconsultas e o fornecimento de receitas digitais, os pacientes comparecem, presencialmente, apenas para a recarga de PrEP. A medida evita a escassez de PrEP e reduz o tempo que os usuários passam no serviço, respeitando as recomendações da pandemia de distanciamento social (HOAGLAND et al., 2020).

Acredita-se que, resguardadas as diferenças entre os vírus, podem-se utilizar algumas medidas adotadas durante o início da pandemia do HIV no século XX para minimizar o impacto da situação atual, causada pelo SARS-CoV-2. Ambas as infecções possuem um efeito danoso no Sistema de Saúde em razão dos mecanismos de lesão dos patógenos, embora a COVID-19 apresente uma taxa de infectividade e transmissibilidade diferente do HIV, com maior número de internações e exames realizados, bem como um gasto mais elevado com medicação e outros insumos.

É necessário compreender que esses vírus não fazem distinção entre classe social, idade ou orientação sexual, demandam um alto investimento da ciência em pesquisas relacionadas

a terapias medicamentosas e à descoberta de vacinas, na busca de uma possível cura. A COVID-19 e o HIV seguem como pandemias recentes que mobilizam grande quantidade de recursos humanos e financeiros em todo o mundo para o seu enfrentamento.

Referências

ADADI, P.; KANWURU, O. N. Living with HIV in the time of COVID-19: A glimpse of hope. **Journal of Medical Virology**. p.1-2, 2020.

BLANCO, J. L. et al. COVID-19 in patients with HIV: clinical case series. **Lancet HIV**, v. S2352-3018, n. 20, p. 30.111-9, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/Aids 2019**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 68p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis Coordenação-Geral de Vigilância do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. **OFÍCIO CIRCULAR Nº8/2020/CGAHV/DCCI/SVS/MS: O cuidado das Pessoas Vivendo com HIV/AIDS (PVHIV) no contexto da pandemia do COVID-19**. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na atenção primária à saúde**. Brasília, 2020.

CAO, B. et al. A Trial of Lopinavir–Ritonavir in Adults Hospitalized with Severe Covid-19. **The new england journal of medicine**, v. 382, n.19, p.1787-1799, 2020.

CENTRO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE DOENÇAS DOS EUA (CDC). **What to Know About HIV and COVID-19**. Atlanta, GA, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/hiv.html>. Acesso em: 1 mai. 2020.

CHEN, J. et al. Computed Tomography Imaging of an HIV-infected Patient with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). **J Med Virol**. 2020 [ahead of print, 2020 Apr 14].

CHIESA, A. M.; WESTPHAL, M. F.; AKERMAN, M. Doenças respiratórias agudas: um estudo das desigualdades em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 55-69, 2008.

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. **A Célula: Uma Abordagem Molecular**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016.

DRAIN, P. K.; GARETT, N. “SARS-CoV-2 pandemic expanding in sub-Saharan Africa: Considerations for COVID-19 in people living with HIV”. **E Clinical Medicine**, v. 22, p. 100342, 2020. [Online ahead of print].

GUO, W. et al. Quick community survey on the impact of COVID-19 outbreak for the healthcare of people living with HIV. **Europe PMC**. v. 41, n. 5, p. 662-666, 2020.

HARGREAVES, J.; DAVEY, C. Group for lessons from pandemic HIV prevention for the COVID-19 response. Three lessons for the COVID-19 response from pandemic HIV. **Lancet HIV**, v. S2352-3018, n. 20, p. 30110-7.

HOAGLAND, B. et al. Telemedicine as a tool for PrEP delivery during the COVID-19 pandemic in a large HIV prevention service in Rio de Janeiro-Brazil. **Braz J Infect Dis**. 2020. In press.

JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS). **UNAIDS DATA 2019**. Geneva: UNAIDS, 2019. 471p.

JOSEPH, D. et al. Contracting HIV or Contracting SAR-CoV-2 (COVID-19) in Pregnancy? Balancing the Risks and Benefits. **AIDS Behav.**, 2020. <https://doi.org/10.1007/s10461-020-02861-X>

LAGAT, H. et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on HIV Testing and Assisted Partner Notification Services, Western Kenya. **AIDS and Behavior**, p. 1-4, 2020. Epub ahead of print.

MARTINEZ, E. Z. et al. Spatiotemporal distribution of acquired immunodeficiency syndrome incidence in Brazil between 2012 and 2016. **Rev Soc Bras Med Trop.**, v. 53, n. 1, p. e20190086, 2019.

MELO, B. P. et al. Respostas agudas do exercício físico em pessoas infectadas pelo HIV: uma revisão sistemática. **Rev Bras Med Esporte**, v. 23, n. 2, Mar/Abr, 2017.

MELO, E. A.; MAKSUD, I, AGOSTINI, R. Cuidado, HIV/Aids e atenção primária no Brasil: desafio para a atenção no Sistema Único de Saúde? **Rev Panam Salud Publica**, v. 42, n. 1, p. e151, 2018.

MENEZES, A. M. F. et al. Perfil epidemiológico das pessoas soropositivas para HIV/AIDS. **Rev enferm UFPE**, v. 12, n. 5, p. 1.225-1.232, 2018.

PALACIOS CRUZ, M. et al. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. **Rev Clín Esp.**, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>. [Online in Press].

RACHID, M.; SCHECHTER, M. **Manual de HIV/aids**. Thieme Revinter Publicações LTDA, 2017.

SHIAU, S. et al. The Burden of COVID-19 in People Living with HIV: A Syndemic Perspective. **AIDS Behav.**, p. 1-6, 2020.

VIZCARREA, P. et al. Description of COVID-19 in HIV-infected individuals: a single-centre, prospective cohort. **The Lancet HIV**, v. S2352-3018, n. 20, p. 30.163-30.166, 2020.

WALDMAN, E. A.; SILVA, L. J.; MONTEIRO, C. A. Trajetória das doenças infecciosas: da eliminação da poliomielite à reintrodução da cólera. **Informe epidemiológico do SUS**, v. 8, n. 3, p. 5-47, 1999.

IMPACTO DA PANDEMIA PELO SARS-CoV-2 À POPULAÇÃO CARCERÁRIA

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira

Samuel Alves da Silva

Geovanio Cadete da Silva

Gian Carlos Rodrigues do Nascimento

Herika do Nascimento Lima

Roberta Zaninelli do Nascimento

“Quando fui contaminada pela COVID, fiquei bem prostrada, ficava só deitada em casa, tomando dipirona para aliviar o mal-estar a febre e as fortes dores no corpo muita tosse. Fui internada, passei 6 dias na UTI e 2 dias no apartamento. O meu medo era grande de morrer, até porque sabia da estatística dos pacientes com COVID-19 internados na UTI, o perigo da mortalidade aumenta muito.” (Assistente Social)

Introdução

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a COVID-19 uma pandemia, tornando este um problema ainda mais agravante aos grupos vulneráveis, a exemplo da população carcerária (WHO, 2020a).

A COVID-19 é considerada um problema de saúde pública, de alta transmissibilidade, com recomendação da OMS para que as agências de custódia e saúde se mantenham envolvidas na mitigação dos encarcerados e no número de morbimortalidade (OMS, 2020; SIMPSON; BUTLER, 2020, CAPUTO et al., 2020).

Em todo o mundo, mais de 10 milhões de pessoas estão encarceradas (YANG; THOMPSON, 2020). Os Estados Unidos, seguidos da China, Brasil e Rússia, lideram o *ranking* mundial de países que mais prendem no mundo (YANG; THOMPSON, 2020). De acordo com o InfoPen, a população carcerária no primeiro semestre de 2019 era de 773.151 pessoas (BRASIL/DEPEN, 2020a).

No início de junho, as prisões brasileiras registraram um aumento de 800% nos casos de infecção pelo novo coronavírus – SARS-CoV-2 – em relação a maio, evidenciando

que somente 1% da população carcerária brasileira, a terceira maior do mundo, foi testada para a doença. Isso indica que, mesmo com o avanço acelerado registrado recentemente, a subnotificação de casos pode esconder uma realidade ainda mais grave nos presídios do país (BERTONI, 2020).

A superlotação, com 59 acima do esperado por metro quadrado da área total/pessoa (SIMPSON, BUTLER, 2020; MINAYO, CONSTANTINO, 2015), higienização precária, comorbidades, precarização da atenção em saúde oferecida no ambiente prisional, altos níveis de doenças transmissíveis e a incapacidade de cumprir mais regras de distanciamento social e de higiene das mãos, bem como a subnotificação presente entre os encarcerados também em virtude de serem assintomáticos, tornam-se graves problemas na epidemiologia para a diminuição de casos de infecção pela COVID-19 (CROWLEY et al., 2020).

Caputo et al. (2020) afirmam que as prisões podem se tornar epicentros da COVID-19 em virtude das condições existentes nesses ambientes, como falta de higiene, superlotação, pouca ventilação e dificuldade de acesso aos serviços de saúde existentes nas prisões.

Conforme Minayo; Constantino (2015) e Crowley et al. (2020), as iniquidades, desigualdades, violência social e a atenção dos serviços de saúde aquém das necessidades da população carcerária tornam-se agravantes para a contaminação e a propagação da COVID-19 nos ambientes prisionais em todo o mundo.

Com o objetivo de discutir o impacto da pandemia pelo SARS-CoV-2 na população carcerária, este capítulo propõe uma discussão sobre o panorama global do SARS-CoV-2 nas prisões, bem como a análise do avanço da COVID-19 no sistema carcerário brasileiro e suas implicações para a População Privada de Liberdade. Intenta-se responder ao seguinte questionamento: qual o impacto da pandemia pelo SARS-CoV-2 na população carcerária?

Panorama Global do SARS-CoV-2 nas prisões

Desde o advento da pandemia do SARS-CoV-2, em 2019, o mundo tem passado por diversas transformações e desafios na tentativa de reduzir os impactos e as consequências negativas provocadas por ela.

Estudiosos revelam que as instituições carcerárias, em particular, tornaram-se motivo de grande preocupação por serem locais com estruturas precarizadas devido às condições insalubres de habitação. Com a chegada do SARS-CoV-2, o cenário se torna ainda mais crítico, colocando em risco a saúde e a vida da massa carcerária, dos profissionais desses serviços e dos demais agentes que partilham esse ambiente (ROSA et al., 2020).

Segundo os informes do Worldometer (2020), até o dia 18 de julho o mundo contabilizou, ao todo, 14.238.078 casos de SARS-CoV-2 notificados, 600.430 óbitos e 8.506.298 casos recuperados da doença. Percebe-se assim o alto número de pessoas acometidas pelo SARS-CoV-2 em todos os continentes, o que implica um sério desafio para as esferas governamentais de todo o globo no tocante ao seu controle.

Com 773.151 pessoas privadas de liberdade (PPL), o Brasil vem enfrentando graves problemas de infraestrutura, em especial a superlotação, o que resulta na desordem da instituição e em condições propícias para o vírus pandêmico (MATOS, 2020).

O postulado do Departamento Penitenciário Nacional (BRASIL/DEPEN, 2020b) expõe o desempenho das ações mundiais do governo no combate à COVID-19. Na Índia, por exemplo, a Suprema Corte solicitou a liberação de mais de 42 mil presos para a contenção de novos casos da doença. Outros países também seguiram essa mesma lógica: na Turquia, cerca de 100 mil PPL foram desencarcerados, com exceção daqueles que cometeram crimes considerados hediondos.

Países como África do Sul, Egito, Etiópia, Nigéria, Brasil, Chile, México, Equador, Paraguai, Peru, Venezuela, Indonésia, Alemanha, França, Portugal, Reino Unido, Itália, Afeganistão, Polônia, Reino Unido e Estados Unidos, entre outros, também adotaram a liberação parcial da massa carcerária (CAPUTO et al., 2020, SIMPSON, BUTLER, 2020).

Tavares et al. (2020) asseveram que em estabelecimentos prisionais as condições precárias de salubridade, superlotação e carência de recursos contribuem para o processo de disseminação de uma pluralidade de doenças, incluindo SARS-CoV-2.

A Itália, em 17 de março, concedeu a possibilidade de 4 mil encarcerados cumprirem o regime de prisão em domicílio, com o uso de tornozeleiras. O Irã libertou 85 mil prisioneiros, na tentativa de impedir um surto de SARS-CoV-2 em centros de detenção de todo o país (US. NEWS, 2020, CAPUTO et al., 2020, SIMPSON, BUTLER, 2020; KINNER et al., 2020; SHINKMAN, 2020).

De acordo com Prison-Insider (2020), com 2,3 milhões de prisioneiros e mais de 6 mil instalações penitenciárias, estados como Texas, Virgínia e Califórnia apresentaram casos confirmados de COVID-19 em detentos e funcionários, evidenciando uma situação crítica e com alto teor de contaminação em massa para o novo coronavírus nos EUA.

Na Virgínia Ocidental, 118 prisioneiros testaram positivo na prisão de Huttonsville; já a Califórnia registrou a primeira morte por COVID-19 de um funcionário dentro na prisão no dia 1º de junho. As prisões contaminadas pelo vírus foram manchete no New York Times, tendo sido registrados mais de 42 mil casos identificados e 432 mortos entre a PPL e funcionários até 9 de maio (PRISON-INSIDER, 2020).

Kinner et al. (2020) afirmam que as prisões funcionam como epicentros para doenças contagiosas devido às aglomerações, transferências, instalações sanitárias precárias, ambientes mal ventilados e à circulação de funcionários e visitantes.

É importante ressaltar que as instituições penitenciárias são singulares para cada continente, requerendo, portanto, medidas diferentes, de acordo com as suas necessidades.

O avanço da COVID-19 no sistema carcerário brasileiro e suas implicações para a População Privada de Liberdade

Em relação aos impactos da COVID-19 no sistema carcerário brasileiro, é necessário esclarecer que aproximadamente 250 mil PPL têm algum tipo de doença crônica, seja ela transmissível ou não (BRASIL/DEPEN, 2020a).

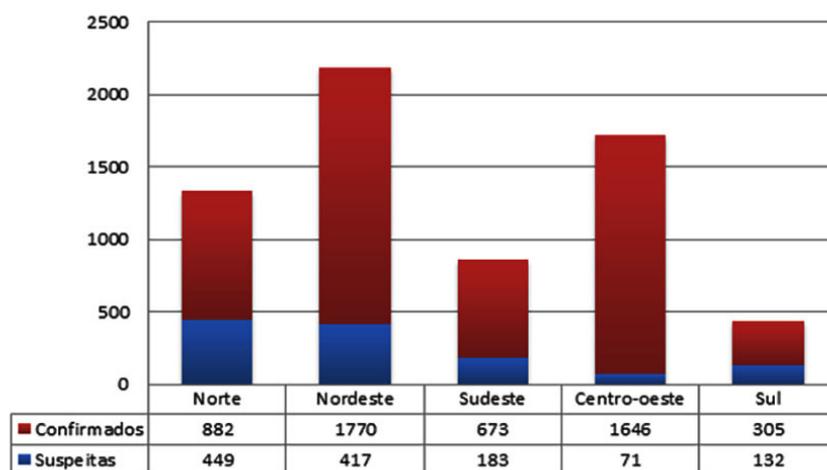
O Brasil registrou até o momento a testagem de 1% da sua população carcerária, a terceira maior do mundo. Contudo, até o início de junho de 2020, as prisões brasileiras registraram um aumento de 800% nos casos de infecção pelo novo coronavírus em relação a maio, acentuando a problemática acerca da falta de investigação/busca ativa dentro das prisões. Isso sugere que, mesmo com o avanço acelerado registrado recentemente, a subnotificação de casos pode esconder uma realidade ainda mais grave nos presídios do país (BERTONI, 2020).

O Conselho Nacional de Justiça recomendou a suspensão total das visitas nas unidades prisionais e a prisão domiciliar das pessoas presas por dívida alimentícia, com vistas à redução dos riscos epidemiológicos e em observância ao contexto local de disseminação do vírus (BRASIL/CNJ, 2020).

No dia 7 de julho, houve 1.252 suspeitas, 5.278 detecções, 3.312 recuperados, 63 óbitos e 17.603 testes realizados no sistema prisional brasileiro (BRASIL/DEPEN, 2020a).

O gráfico 1 mostra, de forma detalhada, os casos por região no Brasil, separando os casos suspeitos dos confirmados.

Gráfico 1 – População prisional com COVID-19 por região. Brasil, 2020.



Fonte: InfoPen, 2020.

Percebe-se que as regiões Nordeste e Centro-Oeste lideram em número de casos confirmados, seguidas do Norte, Sudeste e Sul. É notória a deficitária assistência à saúde às PPL, entretanto gozam dos mesmos direitos, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS),

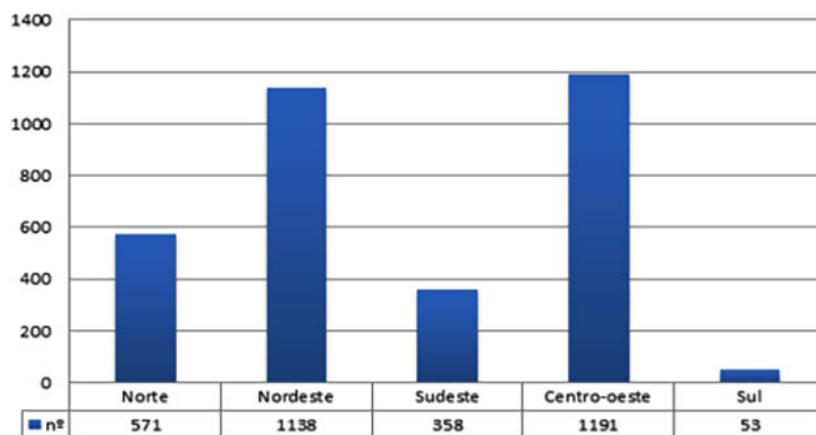
além de comungar das mesmas condições de prevenção, promoção, tratamento e reabilitação.

Essa prerrogativa deverá estar em conformidade com a Constituição Federal, a Lei de Execução Penal, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde de PPL, os dispositivos internacionais e, ainda, com as Regras Mínimas das Nações Unidas para o Tratamento de Reclusos, como afirma a *World Health Organization* (WHO, 2020b).

A omissão das PPL nos planos de contingências estaduais demonstra a negligência deliberada com a população encarcerada no tocante às políticas públicas estabelecidas, evidenciada pela escassez de insumos para o enfrentamento da pandemia nas prisões, o que favorece a invisibilidade da situação da COVID-19 intramuros, segundo Sánchez (2020).

O gráfico 2 apresenta, em números absolutos, o quantitativo de reeducandos recuperados da COVID-19 por região.

Gráfico 2 – Internos recuperados da COVID-19 por região no Brasil, 2020.

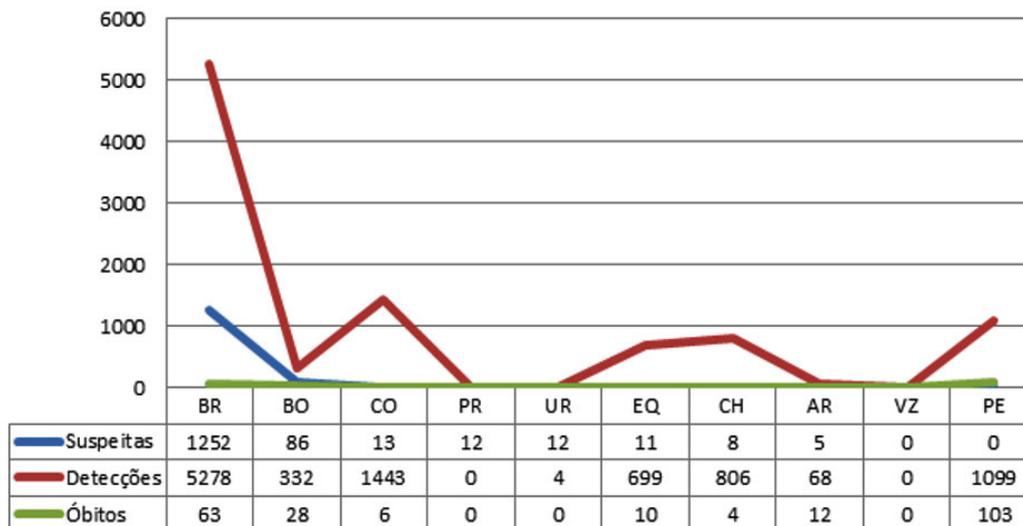


Fonte: InfoPen, 2020.

Verifica-se que os casos de internos recuperados neste estudo são proporcionais à população acometida, apesar do racionamento de água, pouca ventilação, superlotação nas celas e da presença de equipes de saúde em apenas um terço das unidades prisionais. Reafirmam, portanto, o alto índice de transmissibilidade do novo coronavírus e o agravamento significativo do risco de contágio em estabelecimentos prisionais e socioeducativos, o que é corroborado por Bertoni (2020) em pesquisa recente.

Observando o gráfico 3, pode-se analisar a situação da COVID-19, em números absolutos nos sistemas prisionais da América do Sul, que mostra o Brasil à frente dos outros países em número de detecções (5.278) e casos suspeitos (1.252), ficando atrás do Peru apenas em número de óbitos.

Gráfico 3 – COVID-19 nos sistemas prisionais sul-americanos, 2020.



Fonte: InfoPen, 2020.

A situação do sistema carcerário brasileiro, em comparação com os outros países sul-americanos, indica que cada infectado contamina até dez pessoas, aumentando em 67% o número de infectados ao final de 14 dias, e a totalidade, em 21 dias (WHO, 2020 apud SANCHÉZ, 2020).

De acordo com Mello (2020), a população do país que potencialmente será mais atingida pela COVID-19 é a periférica, composta por negros e pobres, e que representa 64% da PPL brasileira, com histórico de desigualdades e exclusão social. Por oferecerem condições insalubres, as penitenciárias brasileiras potencializam a contaminação e a proliferação de doenças infectocontagiosas.

Com vistas à redução da superlotação nos sistemas prisionais, são necessárias medidas judiciais de desencarceramento, pois a pandemia exige respostas rápidas, principalmente em países de baixa renda, que apresentam condições desumanas e altas taxas de aprisionamento. O desencarceramento é, portanto, um ponto crucial da resposta à COVID-19 (SANCHÉZ, 2020).

É importante ratificar que a pandemia chega ao Brasil num momento em que o sistema de saúde prisional se encontra fragilizado, superlotado e sobrecarregado, o que tem resultado em alta mortalidade por doenças infecciosas potencialmente curáveis, como a tuberculose. Ademais, há PPL que são portadores de comorbidades, o que pode agravar o quadro em caso de COVID-19, entre as quais se acham diabetes, cardiopatias, hipertensão, insuficiência renal, asma, HIV/aids e tuberculose (SANCHÉZ, 2020).

Com o avanço das mortes por COVID-19 nos sistemas prisionais brasileiros, o Ministério da Justiça recomendou a separação de idosos e pessoas contaminadas em contêineres. Contudo, essas medidas a serem adotadas pelo Sistema Penitenciário Brasileiro foram amplamente criticadas. As Nações Unidas Brasil (2020) afirmaram que as medidas

adotadas durante uma crise de saúde pública devem levar em consideração os direitos humanos, tornando-se inconcebível a criação de contêineres para a realocação de idosos e reeducandos acometidos pela COVID-19 (FOLHA DE SÃO PAULO, 2020).

Por fim, os impactos da pandemia também são sentidos na saúde mental dos que frequentam o ambiente prisional, devido ao medo de se infectar e morrer. Tais impactos são agravados diante da suspensão de visitas, da interrupção de atividades em grupo e das práticas esportivas e religiosas, o que pode elevar o nível de estresse e tensão já verificado na prisão.

Conclusão

A partir desta reflexão é possível inferir que a pandemia pelo SARS-CoV-2 trouxe implicações diretas para a PPL, devido às condições de vida e saúde das pessoas apenadas: celas superlotadas, precariedade na higienização dos ambientes prisionais, comorbidades e doenças infectocontagiosas preexistentes, proibição de visitas, o que leva a um isolamento social ainda maior. Há ainda a se considerar o impacto da pandemia na população negra carcerária.

Diante do avanço do SARS-CoV-2 no sistema prisional, torna-se premente a efetivação de políticas de saúde que possibilitem à população carcerária o acesso integral aos serviços de saúde no âmbito prisional diante dos primeiros sintomas da COVID-19, evitando assim a proliferação da doença.

Referências

BERTONI, E. **O avanço da covid-19 nas prisões. E a subnotificação de casos.** NEXO, 17 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2020/06/17/O-avan%C3%A7o-da-covid-19-nas-pris%C3%B5es.-E-a-subnotifica%C3%A7%C3%A3o-de-casos> Acesso em: 1º jul. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL. **COVID-19: Painel de Monitoramento dos Sistemas Prisionais.** Brasília: BRASIL/DEPEN, 2020a. Disponível em: <http://depen.gov.br/DEPEN/covid-19-painel-de-monitoramento-dos-sistemas-prisionais>. Acesso em: 2 mai. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL. **Painel mundial-covid-19 sobre a COVID-19.** BRASIL/DEPEN, 2020b. Disponível em: <http://depen.gov.br/DEPEN/Covid19PainelMundialo3JUL20SECOM.pdf> . Acesso em: 11 jul. 2020.

BRASIL. PODER JUDICIÁRIO. CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **RECOMENDAÇÃO Nº 62, DE 17 DE MARÇO DE 2020** – aos Tribunais e

magistrados - adoção de medidas preventivas à propagação da infecção pelo novo coronavírus. Brasília: BRASIL/CNJ, 2020. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/03/62-Recomenda%C3%A7%C3%A3o.pdf> Acesso em: 9 jul. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL. **Impacto do Covid-19 no sistema prisional brasileiro em relação aos outros países** [Internet], 21/05/2020. Disponível em: <http://depen.gov.br/DEPEN/impacto-da-covid-19-no-brasil-em-relacao-a-outros-paises> Acesso em: 1º jul. 2020.

CAPUTO, F. et al. COVID-19 emergency in prison: Current management and forensic perspective. **Medical – Legal Journal**, 2020, p. 1-2. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0025817220923693> Acesso em: 13 jul. 2020.

CROWLEY, D. et al. Prison and opportunities for the management of COVID-19. **BJGP Open** 2020, p. 1-3. Disponível em: <https://bjgpopen.org/content/bjgpoa/early/2020/06/08/bjgpopen20X101106.full.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2020.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Com mortes por coronavírus, Ministério da Justiça quer vagas para presos doentes e idosos em contêineres** [Internet]. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2020/04/com-mortes-por-coronavirus-ministerio-da-justica-quer-vagas-para-presos-doentes-e-idosos-em-containeres.shtml>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

KINNER, Stuart A. et al. Prisons and custodial settings are part of a comprehensive response to COVID-19. **The Lancet Public Health**, v. 5, n. 4, p. e188-e189, 2020. Disponível em: <[https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(20\)30058-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(20)30058-X/fulltext)>. Acesso em: 7 jul. 2020.

MATOS, M. A. New Coronavirus (SARS-CoV-2): advances to flatten the curve the prison population. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, 2020.

MELLO, K.S. **O sistema prisional brasileiro no contexto da pandemia de COVID-19**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), 2020. Disponível em: <https://ufrj.br/noticia/2020/04/01/o-sistema-prisional-brasileiro-no-contexto-da-pandemia-de-covid-19>. Acesso em: 28 jun. 2020.

MINAYO M.C., CONSTANTINO, P. **Deserdados sociais: condições de vida e saúde dos presos do estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2015.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **ONU pede ações urgentes para prevenir avanço da COVID-19 em locais de detenção [Internet]**, 2020. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-pede-acoes-urgentes-para-prevenir-avanco-da-covid-19-em-locais-de-detencao/>. Acesso em: 10 jul. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Preparação, prevenção e controle do COVID-19 em prisões e locais de detenção**. OMS, 2020.

PRISON INSIDER. **Américas: coronavírus, febre nas prisões** [Internet]. Prison Insider, 2020. Disponível em: <https://www.prison-insider.com/en/articles/ameriques-coronavirus-la-fievre-des-prisons#bresil-5e82158fdc359> Atualizado em 28 de abril de 2020, às 19h. Acesso em: 10 jul. 2020.

ROSA, A.M. et al. **Sistema Penitenciário Catarinense: superlotação e o COVID-19**. Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc São Miguel do Oeste, v. 5, p. e24449-e24449, 2020. Disponível em: <<https://unoesc.emnuvens.com.br/apeusmo/article/view/24449>>. Acesso em: 7 jul. 2020.

SÁNCHEZ, A. et al. COVID-19 nas prisões: um desafio impossível para a saúde pública? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00083520, 2020. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n5/e00083520/>>. Acesso em: 8 jul. 2020.

SHINKMAN, P.D. O Irã libertará 70 mil prisioneiros para impedir a propagação do coronavírus. **US News & World Report**, 2020. Disponível em: <https://www.usnews.com/news/world-report/articles/2020-03-09/iran-to-release-70-000-prisoners-to-prevent-coronavirus-spread> Acesso em: 10 jul. 2020.

SIMPSON, P.L, BUTLER, T.G. Prison crowding, and release policies. *BMJ*. 2020 Apr. 20; 369:m1551. doi: 10.1136/bmj.m1551. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32312733/> Acesso em: 14 jul. 2020.

TAVARES, N. L. F. et. Política de Saúde no cárcere fluminense: impactos da Pandemia de COVID-19. **Revista Estudos Institucionais**, v. 6, n. 1, p. 277-300, 2020. Disponível em: <https://estudosinstitucionais.com/REI/article/view/480> Acesso em: 13 jul. 2020

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Declaração Universal de Direitos Humanos**. Disponível em: <<https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=por.>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report - 51**. Geneva: WHO, 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/>

docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10 Acesso em: 30 abr. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Preparedness, prevention and control of COVID-19 in prisons and other places of detention.** Interim guidance; 15 March 2020, WHO, 2020b. Disponível em: <https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/434026/Preparedness-prevention-and-control-of-COVID-19-in-prisons.pdf>. Acesso em: 8 jul. 2020.

WORLDOMETER. **COVID-19 – CORONAVIRUS PANDEMIC.** Worldometer, 2020. Disponível em: < <https://www.worldometers.info/coronavirus/?#countries> >. Acesso em: 7 jul. 2020.

YANG, H; THOMPSON, J.R. Fighting covid-19 outbreaks in prisons. **The BMJ**, v. 369, 2020. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1362>. Acesso em: 28 abr. 2020.

YANG, H; THOMPSON, J.R. Fighting covid-19 outbreaks in prisons. **The BMJ**, v. 369, 2020. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1362>. Acesso em: 28 abr. 2020.

PERSPECTIVAS PARA TRATAMENTO E IMUNIZAÇÃO DA COVID-19 EM 2020: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Julyanne Florentino da Silva Araujo

Mariana de Oliveira Moraes

Marcela Cristina dos Santos Barros

Hallana Laisa de Lima Dantas

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira

“Quando olhei o CID de COVID-19 fiquei pior, o meu coração acelerou, sensação horrível, ficamos impotente, sem a certeza se ia ficar boa ou morrer devido a tantas informações de pessoas que estavam na UTI. Eu pensava que estava morrendo.” (Agente Comunitário de Saúde)

Introdução

Os coronavírus (CoVs) são vírus RNA de fita positiva, envelopados, divididos em quatro gêneros: alfa, beta, delta e gama. Esses vírus são responsáveis por infecções respiratórias em seres humanos e em animais. Os CoVs alfa e beta são aqueles que infectam seres humanos; eles possuem alta capacidade de se recombinar e sofrer mutações (FEHR, PERLMAN, 2015; PAULES, MARSTON, FAUCI, 2020).

Foram identificados até agora sete tipos de coronavírus em humanos: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-CoV, MERS-CoV e SARS-CoV-2 (LANA et al., 2020). O SARS-CoV e o MERS-CoV foram responsáveis por epidemias relacionadas a infecções respiratórias graves no atual século XXI, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) (LANA et al., 2020).

O novo coronavírus, denominado de SARS-CoV-2, é o agente causador da doença *Coronavirus disease 2019* (COVID-19). Inicialmente, foi identificado na China, especificamente em Wuhan, em 31 de dezembro de 2019. A doença foi declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como pandemia emergencial de importância internacional em 30 de janeiro de 2020, quando diversos países já haviam confirmado casos importados (LANA et al., 2020).

Esse tipo de coronavírus não havia sido identificado antes em seres humanos. Pode causar desde sintomas de uma doença respiratória leve ou moderada (semelhante a uma gripe) até uma doença grave, a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), uma pneumonia associada à insuficiência respiratória severa (WHO, 2020).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), no dia 21 junho já havia 8.708.008 casos e 461.715 mil óbitos por COVID-19, sendo a Região das Américas a mais acometida em todo o mundo, correspondendo a 49,1 % dos casos (4.279.854 casos notificados) (WHO, 2020).

Até o dia 21 de junho o Brasil registrava 1.085.038 casos notificados, 4.590 municípios (82,4%) com circulação do vírus e 50.617 óbitos (BRASIL, 2020).

O “achatamento da curva” de infecção ocorreria se a velocidade de transmissão fosse diminuída (PUEYO, 2020). Logo, a descoberta de um tratamento adequado deve possibilitar a diminuição da taxa de letalidade da doença e a imunização; esta ainda é considerada a estratégia de saúde pública mais bem-sucedida no combate e controle de doenças infecciosas (BORBA, VIDAL, MOREIRA, 2015).

Este capítulo é uma revisão integrativa com o objetivo de analisar as evidências científicas que descrevam as principais perspectivas para o tratamento e a imunização contra a COVID-19.

Tratamento para a COVID-19

Embora os surtos de SARS-CoV na China em 2003 e MERS-CoV no Oriente Médio em 2012 tenham motivado amplos esforços em pesquisa, atualmente ainda não existem medicamentos que possam tratar quaisquer coronavírus.

Estudos recentes têm avaliado e discutido o potencial terapêutico de medicamentos fitoterápicos, derivados de plantas medicinais utilizadas na medicina tradicional chinesa, contra o novo coronavírus (SARS-CoV-2) (ZHANG et al., 2020; WU et al., 2020; QAMAR et al., 2020). O governo chinês tem incentivado o uso desses medicamentos à base de plantas desde o surto de SARS em 2003, quando o tratamento demonstrou sua eficácia contra pneumonia viral. O benefício dessa abordagem é o fato de que esses medicamentos naturais são livres de efeitos adversos e estão disponíveis para uso imediato (ZHANG et al., 2020).

Baseado em compostos já utilizados contra a SARS e a MERS, um desses testes identificou 26 ervas medicinais que possuem compostos com ação contra o atual coronavírus, especificamente quando são administradas por via oral (ZHANG et al., 2020). O segundo teste identificou nove fitoquímicos antivirais que podem inibir a atividade da enzima responsável pela replicação do vírus da COVID-19 (pro SARS-CoV-2 3CL) (QAMAR et al., 2020).

Ao tempo que os fitoterápicos estão sendo avaliados, também estão sendo testados vários fármacos em meio a atual emergência de saúde pública. A cloroquina e seu derivado hidroxicloroquina foram testadas, juntamente com vários outros medicamentos antivirais.

Um estudo caso-controle sugeriu que a cloroquina e seu derivado hidroxicloroquina impedem a replicação do vírus durante a primeira etapa do ciclo viral e relata que juntas podem reduzir a carga viral e a duração da presença de vírus no sangue, conseguindo assim controlar a infecção por SARS-CoV-2 (FANTINI et al., 2020).

Outro estudo mostrou que 100% dos pacientes com a COVID-19 tratados com a junção de hidroxicloroquina e azitromicina, em comparação com 57,1% dos pacientes tratados apenas com hidroxicloroquina, obtiveram a redução ou até mesmo o desaparecimento da carga viral, sendo possível também prevenir superinfecções bacterianas (GAUTRET et al., 2020).

Um recente estudo randomizado, duplo-cego e controlado, utilizando uma amostra de 821 pacientes assintomáticos, foi realizado por pesquisadores dos Estados Unidos e apontou que a hidroxicloroquina não impediu o desenvolvimento da COVID-19 quando utilizada como profilaxia pós-exposição. Observou-se que a incidência de COVID-19 não diferiu significativamente entre os participantes que receberam o medicamento (BOULWARE et al., 2020).

Além desses, foram publicados dois estudos observacionais com amostragens maiores e revisados por pares (ROSENBERG et al., 2020; GELERIS et al., 2020). O primeiro foi desenvolvido na cidade de Nova Iorque com 1.438 pacientes, no qual não se constatou redução da mortalidade por COVID-19 nos indivíduos medicados com hidroxicloroquina, azitromicina ou ambos (ROSENBERG et al., 2020). O segundo, com 1.376 pacientes internados por mais de 24 horas em estados moderados ou graves de COVID-19, também foi realizado em Nova Iorque. Entre os participantes, 58,9% foram medicados com a hidroxicloroquina e o restante não recebeu medicação. A pesquisa também apontou uma diferença insignificante no uso da hidroxicloroquina na redução de mortes ou intubações (GELERIS et al., 2020).

O cenário atual traduz-se pela falta de evidências que ofereçam respaldo sobre a eficácia da cloroquina e da hidroxicloroquina. Isso se deve ao fato de que nenhum estudo sobre a temática atingiu o *gold standard* (“padrão ouro”). Até 17 de junho de 2020 foram registrados 224 estudos em andamento nos diversos bancos de dados internacionais envolvendo os dois fármacos (NLM, 2020). Quanto às pesquisas brasileiras, até o dia 14 de maio de 2020, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) emitiu parecer de aprovação para 15 ensaios clínicos relacionados a esses medicamentos (MELECCHI, 2020).

Estudos como o remdesivir (antiviral) e a cloroquina vêm sendo realizados, reconhecendo-o como um antiviral promissor contra uma ampla variedade de infecções por vírus RNA, incluindo os da família do SARS-CoV-2. A cloroquina, recentemente relatada como um potencial medicamento antiviral de amplo espectro, atua bloqueando a infecção pelo vírus, aumentando o pH endossômico necessário para a fusão vírus e/ou célula. Além disso, ela interfere na glicosilação dos receptores celulares de SARS-CoV-2. Esses dois

medicamentos juntos têm se mostrado altamente eficazes no controle da infecção do novo vírus emergente em todo o mundo (WANG et al., 2020).

Foi realizado um estudo com pesquisadores chineses, randomizado, multicêntrico, duplo-cego e controlado por placebo, com 237 pessoas, das quais 155 receberam remdesivir; 66% delas desenvolveram eventos adversos. Concluiu-se que houve diferença numericamente em dias de sintomas (pelo menos cinco dias a menos para os que receberam o fármaco), porém não houve significância estatística (WANG et al., 2020).

Após esses resultados, um relatório preliminar publicado de um estudo randomizado maior realizado em dez países, também analisando o efeito remdesivir, utilizou uma amostra de 1.063 indivíduos com COVID-19 em estados moderados e graves. Os pacientes que receberam remdesivir tiveram um tempo médio de recuperação de 11 dias, e os pacientes que receberam o placebo recuperaram-se num tempo médio de 15 dias. Assim, em concordância com o estudo anterior, neste se notou que o remdesivir foi eficaz no tempo de recuperação (BEIGEL et al., 2020).

Em um estudo de caso realizado na Coreia, observou-se que a administração de lopinavir juntamente com ritonavir por via oral reduziu significativamente a carga viral dos pacientes com COVID-19 e que houve uma melhora dos sintomas clínicos durante o tratamento (LIM et al., 2020). Em concordância, um outro estudo relata que o lopinavir é eficaz na recuperação da doença, porém há controvérsias sobre seu uso devido a efeitos adversos digestivo e de hipocalcemia. Indica-se que esses efeitos devem ser observados pelos médicos após o início da terapia (LIU et al., 2020). Em contrapartida, outra pesquisa realizada na China demonstrou que esses dois medicamentos anti-HIV podem não ser adequados para o tratamento de infecções por SARS-CoV-2 e adverte que eles apresentam efeitos colaterais tóxicos (WU et al., 2020).

Os corticosteroides também passaram a ser testados como terapia. Nos Estados Unidos, uma pesquisa analisou o efeito da metilprednisolona, administrada de forma precoce e em curta duração, em estados moderados e graves. Notou-se que uma administração inicial e curta de metilprednisolona nesses pacientes reduziu a escalada de atendimento e melhorou os resultados clínicos (FADEL et al., 2020). No dia 16 de junho, foram divulgados resultados preliminares promissores de um estudo clínico randomizado em andamento, com 2.104 pacientes, que está sendo realizado em Oxford, utilizando a dexametasona. Os pesquisadores afirmaram que o fármaco, até o momento, reduziu a mortalidade de pacientes graves em até um terço (UNIVERSITY OF OXFORD, 2020).

Um estudo chinês relatou que o Sistema Renina-Angiotensina (RAS) desempenha um papel crítico na regulação da hipertensão e da lesão pulmonar aguda causada por vírus como o novo coronavírus. A pesquisa constatou que a terapia com inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e com bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA) diminuiu a resposta inflamatória desses pacientes e aliviou a lesão pneumônica

induzida, melhorando os resultados clínicos de pacientes com hipertensão arterial sistêmica e COVID-19 (MENG et al., 2020).

Além dos tratamentos com os medicamentos naturais e fármacos há evidência científica acerca de uma alternativa de tratamento que utiliza transplante de células-tronco mesenquimais (TCTM) para tratar a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), pois as células-tronco mesenquimais têm a capacidade de reduzir os efeitos inflamatórios, controlando a tempestade de citocinas. O estudo clínico demonstrou que o transplante reduziu significativamente a mortalidade do grupo experimental (17,6% de mortes) em comparação com o grupo controle (54,5% de mortes) (CHEN et al., 2020).

Um estudo clínico controlado, randomizado, realizado por pesquisadores chineses traz um tratamento alternativo, ao avaliar a eficácia do plasma convalescente (PC) em pacientes graves infectados com COVID-19. Para isso, uma dose proveniente de doadores recuperados recentemente da COVID-19 foi transfundida para pacientes atualmente infectados, como um complemento aos cuidados de terapia intensiva e aos agentes antivirais. Após a transfusão, os pacientes tiveram melhora ou desaparecimento dos seus sintomas depois de um a três dias de tratamento. Observou-se a melhora dos achados laboratoriais de rotina e da função pulmonar (DUAN et al., 2020).

Com os resultados apresentados, fica evidente que a terapia com PC apresenta um potencial efeito terapêutico, além de ter um baixo risco no tratamento de pacientes graves com COVID-19, pois não foram registradas reações adversas graves após a transfusão de PC nesses pacientes (DUAN et al., 2020).

É pertinente também citar um estudo adicional sobre outro fármaco, incluído na investigação para o tratamento da COVID-19, a ivermectina. Trata-se de um agente antiparasitário de amplo espectro aprovado pela *Food and Drug Administration* (FDA) e que tem sido testado *in vitro* contra o SARS-CoV-2 por pesquisadores australianos. O ensaio indicou que as células propositalmente infectadas e tratadas com ivermectina apresentaram uma perda efetiva de praticamente todo o material viral depois de 48 horas. Não foi observada toxicidade do fármaco em nenhum momento da realização dos testes. Desse modo, a ivermectina pode ser considerada como um possível antiviral para o SARS-CoV-2 (CALY et al., 2020).

Vacina contra a COVID-19

Apesar dos avanços relacionados ao tratamento, é de suma importância a descoberta de uma vacina contra a SARS-CoV-2, para prevenir a população do adoecimento e controlar a doença.

A maioria desses estudos utiliza informações imunológicas já existentes sobre as cepas SARS-CoV e MERS-CoV, devido à sua similaridade com o SARS-CoV-2 (AHMED, QUADEER, MCKAY, 2020; ROBSON, 2020; TIAN et al., 2020).

Um estudo experimental realizado por pesquisadores chineses constatou que ao rastrear os epítomos que se ligam às células B e T derivados de SARS-CoV, foi identificado um conjunto desses epítomos derivados do pico (S) e nucleocapsídeo (N) de proteínas que mapeiam similarmente as proteínas do SARS-CoV-2. A identificação desses epítomos projeta vacinas capazes de induzir uma resposta protetora das células T, fornecendo proteção a longo prazo contra o SARS-CoV e, possivelmente, contra o SARS-CoV-2 (AHMED, QUADEER, MCKAY, 2020).

Um estudo de bioinformática foi realizado na tentativa de traçar o genoma do isolado *Wuhan Seafood Market*. Assim como o estudo anteriormente citado (AHMED, QUADEER, MCKAY, 2020), este propôs um epítopo específico para a criação da vacina. Ao analisar preliminarmente a seção ou seções curtas da sequência da proteína viral chegou-se à decodificação da sequência de aminoácidos: KRSFIEDLLFNKV. Esta sequência corresponde à região de um dos locais de clivagem conhecidos do vírus SARS que é necessária para a ativação e a entrada nas células. O conhecimento sobre a KRSFIEDLLFNKV e as variações em seu derredor subsidiam a proposta de um epítopo sintético específico de vacina e de um agente peptidomimético que bloqueie essa clivagem, evitando a ativação do vírus para a entrada nas células (ROBSON, 2020).

Ainda no âmbito do processo de produção de imunobiológicos, foi realizado um ensaio clínico com o intuito de avaliar a reatividade cruzada de anticorpos anti-SARS-CoV com a proteína S (*spike*) do SARS-CoV-2. Constatou-se que o CR3022, um anticorpo monoclonal humano específico para SARS-CoV, isolado ou em combinação com outros anticorpos neutralizantes, tem grandes chances de ser utilizado para prevenção e tratamento da infecção pelo 2019-nCoV (TIAN et al., 2020).

Em concordância com o estudo anterior, outros autores também destacam a grande semelhança estrutural e a conservação da sequência entre as glicoproteínas S de SARS-CoV-2 e SARS-CoV; também ressaltam a capacidade desses dois vírus de reconhecer a ACE2 para entrar nas células-alvo humanas. Essa semelhança é reforçada pela descoberta de que a proteína S do SARS-CoV provocou respostas policlonais de anticorpos, neutralizando potencialmente a entrada do SARS-CoV-2 nas células também por meio de sua proteína S. Assim, fornece um plano para o *design* de vacinas e inibidores da entrada do vírus na célula, através da determinação das estruturas da proteína S do SARS-CoV-2 (WALLS et al., 2020).

Um estudo da Universidade de Harvard relacionado à produção de anticorpos contra o SARS-CoV-2, publicado no final de maio, teve grande repercussão na comunidade científica mundial. Os achados relacionam-se a resultados encorajadores de um projeto de vacina com testes realizados em macacos. Constatou-se que os animais imunizados com a vacina de DNA que expressam diferentes formas da proteína *Spike* (S) desenvolveram respostas imunológicas humorais e celulares, incluindo títulos de anticorpos neutralizantes comparáveis aos encontrados em humanos convalescentes e macacos infectados (YU et al., 2020).

Na China, investigou-se a segurança, a tolerabilidade e a imunogenicidade de uma vacina vetorizada recombinante tipo 5 contra a COVID-19 em humanos. Concluiu-se a vacina é tolerável e imunogênica 28 dias após a vacinação. As respostas humorais contra a SARS-CoV-2 atingiram o pico no dia 28 após a vacinação em adultos saudáveis, e as respostas rápidas específicas das células T foram observadas a partir do dia 14 após a vacinação (ZHU et al., 2020)

Uma vacina desenvolvida pela Universidade de Oxford, no Reino Unido, utiliza uma tecnologia parecida com o estudo chinês citado anteriormente (ZHU et al., 2020). Os pesquisadores utilizam como referência um teste feito em um grupo pequeno de macacos, para a realização dos testes em humanos. Os macacos que foram vacinados não desenvolveram pneumonia ou outros quadros graves da doença. No entanto, não ficou claro se a defesa produzida pelo organismo foi capaz de protegê-lo totalmente do novo coronavírus (DOREMALEN, 2020).

Recentemente, a OMS divulgou um quantitativo de 141 candidatas a vacinas contra a COVID-19. Destas, 13 encontram-se em fase clínica de testes, ou seja, já estão sendo testadas em humanos. Entre os maiores avanços, destacam-se os apresentados pela Universidade de Oxford. A vacina será testada em 50 mil pessoas em todo o mundo, em países da África e Ásia, além de Estados Unidos e Brasil (BRAGA, 2020).

Conclusão

São notórios os esforços mundiais em pesquisas para encontrar um tratamento e uma vacina para enfrentar a COVID-19. Pesquisadores têm se debruçado em estudos utilizando as mais modernas técnicas, tecnologias e equipamentos. Tudo indica que, pela primeira vez na história, será produzida uma vacina num espaço de tempo considerado curto: um ano.

O mundo tem pressa. A humanidade está sob ameaça real, e todos os esforços estão sendo envidados para se encontrar uma arma eficaz nesse cenário de guerra.

Referências

AHMED, S.F.; QUADEER, A.A.; MCKAY, M.R. Preliminary Identification of Potential Vaccine Targets for the COVID-19 Coronavirus (SARS-CoV-2) Based on SARS-CoV Immunological Studies. **Viruses**, Basileia, v. 12, n. 3, p. 254, feb. 2020. doi: <https://doi.org/10.3390/v12030254>

BEIGEL, J. et al. Remdesivir for the treatment of Covid-19 — preliminary report. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, p. 1-12, may. 2020. doi: [10.1056/NEJMoa2007764](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2007764)

BORBA, R.C.N.; VIDAL, V.M.; MOREIRA, L.O. The re-emergency and persistence of vaccine preventable diseases. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v.87, supl.2, p. 1311-1322, ago. 2015. doi: <https://doi.org/10.1590/0001-3765201520140663>

BOULWARE, D.R. et al. A randomized trial of hydroxychloroquine as post exposure prophylaxis for Covid-19. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, p. 1-9, jun. 2020. doi: [10.1056/NEJMoa2016638](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2016638)

BRAGA, M. Veja como está a como está a participação do Brasil na corrida pela vacina. **G1 – O portal de notícias da Globo**, Rio de Janeiro, 20 junho 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/06/20/veja-como-esta-a-participacao-do-brasil-na-corrida-pela-vacina-contr-a-covid-19.ghtml>. Acesso em: 20 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em Saúde. **Número de curados do coronavírus é 13,2% maior que os casos ativos no Brasil**. Brasília-DF, 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/47101-numero-de-curados-do-coronavirus-e-13-2-maior-que-os-casos-ativos-no-brasil>. Acesso em: 22 jun. 2020.

CALY, L. et al. The FDA-approved Drug Ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 *in vitro*. **Antiviral Research**, Amsterdam, v. 178, p. 104.787, jun. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104787>

CHEN, J. et al. Clinical Study of Mesenchymal Stem Cell Treatment for Acute Respiratory Distress Syndrome Induced by Epidemic Influenza A (H7N9) Infection: A Hint for COVID-19 Treatment. **Engineering**, Pequim, article in press, feb. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eng.2020.02.006>

DOREMALEN, N.V. et al. ChAdOx1 nCoV-19 vaccination prevents SARS-CoV-2 pneumonia in rhesus macaques. **bioRxiv : the preprint server for biology**, may. 2020. doi: doi.org/10.1101/2020.05.13.093195

DUAN, K. et al. Effectiveness of convalescent plasma therapy in severe COVID-19 patients. **PNAS Latest Articles**, Washington D.C, v. 117, n. 17, p. 9.490-9.496, apr. 2020. doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.2004168117>

FADEL, R. et al. Early Short Course Corticosteroids in Hospitalized Patients with COVID-19. **Clinical Infectious Diseases**, Oxford, ciaa601, may. 2020. doi: doi.org/10.1093/cid/ciaa601

FANTINI, J. et al. Structural and molecular modeling studies reveal a new mechanism of action of chloroquine and hydroxychloroquine against SARS-CoV-2 infection.

International Journal of Antimicrobial Agents, Amsterdam, v. 55, n. 5, p. 105960, may.2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105960>

FEHR, A.R.; PERLMAN, S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. **Methods in Molecular Biology**, Nova York, v. 1.282, p. 1-23, feb. 2015. doi: [10.1007/978-1-4939-2438-7_1](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2438-7_1)

GAUTRET, P. et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. **International Journal of Antimicrobial Agents**, Amsterdam, article in press, mar. 2020. doi:[10.1016/j.ijantimicag.2020.105949](https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949)Google Scholar

GELERIS, J. et al. Observational study of hydroxychloroquine in hospitalized patients with Covid-19. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 382, p. 2.411-2.418, jun. 2020. doi: doi.org/10.1056/NEJMoa2012410.

PAULES, C.I.; MARSTON, H.D.; FAUCI, A.S. Infecções por coronavírus - mais do que apenas o resfriado comum. **Journal of The American Medical Association**, Chicago, v. 323, n. 8, p. 707-708, jan. 2020. doi: [10.1001/jama.2020.0757](https://doi.org/10.1001/jama.2020.0757).

LANA, R.M. et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, e00019620, mar. 2020. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00019620>

LIM, J. et al. Case of the index patient who caused tertiary transmission of COVID-19 infection in Korea: the application of lopinavir/ritonavir for the treatment of COVID-19 infected pneumonia monitored by quantitative RT-PCR. **Journal of Korean Medical Science**, Seoul, v. 35, n. 6, e79, feb.2020. Available from: <https://jkms.org/DOIx.php?id=10.3346/jkms.2020.35.e79>. Access in: 6 apr. 2020.

LIU, F. et al. Patients of COVID-19 may benefit from sustained lopinavir-combined regimen and the increase of eosinophil may predict the outcome of COVID-19 progression. **International Journal of Infectious Diseases**, Brookline, v. 95, p. 183-191, jun. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.013>

MELECCHI, D. Uso da cloroquina para Covid-19, um risco evitável. **Conselho Nacional de Saúde**, 19 maio 2020. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/ultimas-noticias-cns/1184-debora-melecchi-uso-da-cloroquina-para-covid-19-um-perigo-evitavel-a-saude>. Acesso em: 20 jun. 2020.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto - enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>

MENG, J.et al. Renin-angiotensin system inhibitors improve the clinical outcomes of COVID-19 patients with hypertension. **Emerging Microbes & Infections**, Londres, v. 9, n. 1, p. 757-760, mar. 2020. doi: [10.1080/22221751.2020.1746200](https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1746200)

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **PLOS Medicine**, San Francisco, v. 6, n. 7, e1000097, jul. 2009. doi: [10.1371/journal.pmed.1000097](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097)

OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE (CEBM). **Oxford Centre for Evidence-based Medicine: levels of evidence (March 2009)**. Oxford, 2009. Available from: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009>. Access in: 14 apr. 2020.

PUEYO, T. “Coronavirus: Why you mustact now”. **Medium**, 10 mar. 2020. Available from: <https://medium.com/@tomaspueyo/coronavirus-act-today-or-people-will-die-f4d3d9cd99ca>. Access in: 3 apr. 2020.

QAMAR, M.T.U. et al. Structural basis of SARS-CoV-2 3CLpro and anti-COVID-19 drug discovery from medicinal plants. **Journal of Pharmaceutical Analysis**, Xiam, article in press, mar. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpha.2020.03.009>

ROBSON, B. Computers and viral diseases. Preliminary bioinformatics studies on the design of a synthetic vaccine and a preventative peptidomimetic antagonist against the SARS-CoV-2 (2019- nCoV, COVID-19) coronavirus. **Computers in Biology and Medicine**, Oxford, v. 119, p. 103.670, apr. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2020.103670>

ROSENBERG, E.S. et al. Association of treatment with hydroxychloroquine or azithromycin with in-hospital mortality in patients with Covid-19 in New York State. **Journal of American Medical Association**, Chicago, v. 323, n. 24, p. 2.493-2.502, may. 2020. doi: [10.1001/jama.2020.8630](https://doi.org/10.1001/jama.2020.8630)

SOUZA, M.T.; SILVA, M.D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, jan./mar. 2010. doi: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>

THE NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NLM). **Clinical Trials**, 2020. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/results?term=hydroxychloroquine&cond=Covid-19>. Access in: 20 jun. 20.

TIAN, X. et al. Potent binding of 2019 novel coronavirus spike protein by a SARS coronavirus-specific human monoclonal antibody. **Emerging Microbes & Infections**, Londres, v. 9, n. 1, p. 382-385, feb. 2020. doi: <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1729069>

UNIVERSITY OF OXFORD. Low-cost dexamethasone reduces death by up to one third in hospitalised patients with severe respiratory complications of COVID-19. **Recovery Randomised Evaluation of COVID Therapy**. Oxford, 17 June 2020. Available from: <https://www.recoverytrial.net/news/low-cost-dexamethasone-reduces-death-by-up-to-one-third-in-hospitalised-patients-with-severe-respiratory-complications-of-covid-19>. Access in: 20 jun. 2020.

WALLS, A.C. et al. D. Structure, Function, and Antigenicity of the SARS-CoV-2 Spike Glycoprotein. **Cell Press**, Cambridge, v. 181, n. 2, p. 281-292, apr. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.058>

WANG, M. et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019-nCoV) in vitro. **Cell Research**, Xangai, v. 30, p. 269-271, feb. 2020. doi: [10.1038/s41422-020-0282-0](https://doi.org/10.1038/s41422-020-0282-0)

WANG, Y. et al. Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. **Lancet**, Londres, v. 395, p. 1.569-1.578, apr. 2020. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31022-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31022-9)

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Situation Report**. Geneva, n. 140, 8 jun. 2020. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200608-covid-19-sitrep-140.pdf?sfvrsn=2f310900_2. Access in: 21 jun. 2020.

WU, C. et al. Analysis of therapeutic targets for sars-cov2 and discovery of potential drugs by computational methods. **Acta Pharmaceutica Sinica B**, Amsterdam, v. 10, n. 5, p. 766-788, may. 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apsb.2020.02.008>

YU, J. et al. DNA vaccine protection against SARS-CoV-2 in rhesus macaques. **Science**, Nova York, may. 2020. doi: doi.org/10.1126/science.abc6284

YUXIN, Y. et al. The First 75 Days of Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Outbreak: Recent Advances, Prevention, and Treatment. **International Journal of Environmental**

Research and Public Health, Basileia, v. 17, n. 7, p. 2.323, mar. 2020. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17072323>

ZHANG, D.H. et al. In silico screening of Chinese herbal medicines with the potential to directly inhibit 2019 novel coronavirus. **Journal of Integrative Medicine**, Xangai, v. 18, n. 2, p. 152-158, mar. 2020. doi: [10.1016/j.joim.2020.02.005](https://doi.org/10.1016/j.joim.2020.02.005)

ZHU, F.C. et al. Safety, tolerability, and immunogenicity of a recombinant adenovirus type-5 vectored COVID-19 vaccine: a dose-escalation, open-label, non-randomised, first-in-human Trial. **Lancet**, Londres, v. 395, p. 1.845-1.854, may. 2020. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31208-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31208-3).

O USO DE BIOMARCADORES EM ESTUDOS COM TRABALHADORES E PESSOAS ACOMETIDAS PELA COVID-19

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida

Márcia Teles de Oliveira Gouveia

Antônia Leda Oliveira Silva

Bruna Kívia da Silva Cândido

Sérgio Valverde Marques dos Santos

“Tinha quase certeza em ser contaminada, porém, quando doente, pedia a Deus todos os dias, para não evoluir para complicações, especialmente quando a tomografia diagnosticou 25% de comprometimento pulmonar.”
(Enfermeira)

Introdução

Ambientes de trabalho podem provocar danos e/ou agravos aos trabalhadores, pela sua diversidade de fatores ou elementos constitutivos de Riscos Ocupacionais (RO), os quais podem influenciar nos corpos e mentes dos que trabalham, provocando-lhes acidentes e/ou alterações à saúde, às vezes com danos permanentes e irreversíveis.

Esse fato já vem sendo comprovado por estudos que envolvem trabalhadores de vários ramos de atividades, sexo e idades. Em adolescentes, por exemplo, o trabalho pode repercutir negativamente na saúde, ocasionando-lhes fadiga física e mental, insônia, dor musculoesquelética e cefaleias, além de interferências negativas nas atividades acadêmicas (ROCHA et al., 2020); docentes/pesquisadores são submetidos aos vários elementos de pressão e estresse nas universidades, o que favorece o seu adoecimento (CARAN et al., 2011); trabalhadores que realizam a fabricação de tijolos são expostos à fumaça dos fornos, com hidrocarbonetos aromáticos policíclicos presentes no ambiente laboral (KAMAL et al., 2014); catadores de materiais expõem-se aos riscos químicos, físicos, biológicos, sociais, ergonômicos e de acidentes para separar os materiais recicláveis (OLIVEIRA, 2011); pilotos

de aviação comercial são submetidos à vibração, ruído, radiações ionizantes e não ionizantes e ao hipobarismo (MELO; SILVANY NETO, 2012); os que atuam profissionalmente em carros/ônibus, metalurgia, fabricação de cimento, madeireiras e indústrias variadas são, geralmente, submetidos ao ruído (GANIME et al., 2020), entre outros trabalhadores, numa multiplicidade de ambientes laborais.

Na área da saúde, a situação não é diferente, pois os trabalhadores acidentam-se e/ou adoecem em decorrência de trabalhos realizados em ambientes insalubres, repletos de agentes de RO e de situações favorecedoras de acidentes de trabalho (AT) (MAURO et al., 2004; CHIODI; MARZIALE, 2006; RODRIGUES et al., 2012; SUSPIRO; PRISTA, 2012; FARIAS; OLIVEIRA, 2012).

Adoecimentos ou AT ocasionados pelos RO, o excesso de trabalho, os efeitos e as alterações biológicas que as atividades laborativas podem causar aos trabalhadores são comprovados não apenas com o preenchimento de instrumentos, mas também por meio de biomarcadores (marcadores biológicos).

Este capítulo propõe-se a discorrer sobre os principais marcadores utilizados em pesquisas com trabalhadores, com ênfase aos trabalhadores em enfermagem, e reúne informações disponíveis sobre biomarcadores nas pessoas acometidas pela COVID-19.

Biomarcadores: as alterações da saúde

Biomarcadores são as substâncias ou seus produtos biologicamente transformados, cuja determinação nos fluidos biológicos, tecidos ou ar exalado consegue avaliar a intensidade da exposição e o risco à saúde (WHO, 1996). São parâmetros biológicos mensuráveis por meio de exames ou qualquer substância ou componente que possa ser utilizado como um indicador, que aponte o estado de alguma doença, em particular, ou de outro estado fisiológico estudado em um organismo.

São obtidos pelas suas mensurações em fluidos corporais, células ou tecidos que indicam modificações bioquímicas ou celulares, possivelmente em resposta a determinadas alterações do organismo (ANTICORPOS, 2019). Auxiliam na identificação e na quantificação dos RO por meio da avaliação biológica da exposição humana (AMORIM, 2003). Podem ser utilizados como um método auxiliar para comprovar o diagnóstico e ajudar no prognóstico de determinadas doenças, a exemplo das alterações mentais, de forma a correlacionar-se com os fatores investigados na avaliação clínica e na anamnese do indivíduo (SANTOS et al., 2018).

- Biomarcadores são relacionados a várias alterações de saúde. Assim, tem-se:
- a proteína p16, que vem sendo estudada como um biomarcador potencialmente específico de lesões cervicais precursoras e como uma forma de diferenciar as lesões similares à neoplasia intraepitelial cervical (GONÇALVES et al., 2017);
- o antígeno PSA, que é o biomarcador mais utilizado para auxiliar no diagnóstico de câncer de próstata (ROSA et al., 2017);

- as interleucinas 18 (IL-18), 6 e 8, o hidrato de carbono (HNK-1), o malondialdeído urinário (MDA), a cistatina C, o dendrimer enhanced MRI, a glutathione alpha-transferase, o neutrophil gelatinase-associated lipocalin (N-GAL), a protein P53, o proatrial natriuretic peptide (1-98), a urinary actin, a N-acetyl-beta-D-glucosaminidase, a alpha-1-microglobulin, a kidney injury molecule-1 (KIM-1), a glycosyl transferase; e entre as enzimas de lesão tubular, a gamma-glutamyl transpeptidase (Gama-GTP), a alanine aminopeptidase (AAP), a alcaline phosphatase (AP) e a leucine aminopeptidase, biomarcadores para a identificação de Lesão Renal Aguda (MAGRO; VATTIMO, 2007);
- os componentes séricos C3 e C4 do sistema complemento, que são biomarcadores de asma atópica intermitente (MOSCA et al., 2011);
- a fractalcina, considerada um biomarcador para a fibromialgia (GARCIA; ORTEGA, 2014), entre outros.

Biomarcadores relacionados à saúde do trabalhador

As pesquisas em Saúde do Trabalhador são variadas; em algumas, identifica-se a utilização de biomarcadores, tais como:

- a atividade enzimática da N-acetil- β -D-glicosaminidase (NAG), considerada um biomarcador precoce de disfunção renal para a exposição ocupacional ao chumbo inorgânico (GONÇALVES et al., 2008);
- a carboxiemoglobina apresenta uma correlação muito significativa com a exposição ambiental ao monóxido de carbono e reflete a dose interna deste toxicante ligado ao tecido alvo (AMORIM, 2003), sendo comprovada sua presença entre mototaxistas (SILVA, 2012);
- alterações cromossômicas podem ser biomarcadores em profissionais de saúde expostos ocupacionalmente às drogas antineoplásicas (ROUSSEL et al., 2019);
- níveis plasmáticos de malondialdeído e os níveis séricos de vitamina C são considerados biomarcadores do estresse oxidativo; a L-selectina foi um potencial biomarcador periférico para monitorar a toxicidade induzida por sílica cristalina em mineradores (NARDI et al., 2018);
- a enzima ácido delta amino-levulínico nos eritrócitos mostrou-se um elemento altamente sensível à inibição pelo chumbo e em concentração de chumbo entre cinco e 40 mg/dl já é possível observar uma correlação negativa entre ela e o chumbo sanguíneo (AMORIM, 2003);
- a acromogranina A pode ser um biomarcador útil para investigar alterações mentais como a ansiedade (SANTOS et al., 2018);
- a podocina e o receptor do ativador de plasminogênio do tipo uroquinase são

bons marcadores para a glomeruloesclerose segmentar e focal (GESF); a maior expressão de uPAR em casos de podocitopatias é fator preditor de resistência terapêutica (PEREIRA, 2018);

- o cortisol pode ser utilizado como biomarcador do estresse e estados catabólicos, obtido na saliva (MARTINS, 2013); também tem sido utilizado para avaliar alterações da função cognitiva, em situações de estresse, ansiedade e depressão; nos fios de cabelos é considerado útil para avaliar o estresse crônico relacionado à depressão e aos episódios depressivos (SANTOS et al., 2018);
- os micronúcleos de células epiteliais bucais podem ser considerados biomarcadores de dano genotóxico após exposição ocupacional à radiação ionizante (TORRES et al., 2019).

Existem vários outros marcadores utilizados nas pesquisas envolvendo a saúde de quem trabalha; entretanto, ainda são incipientes os estudos em que foram evidenciados aqueles que podem se relacionar com o trabalho na área da saúde e, especificamente, com a equipe de enfermagem.

Agravos à saúde em trabalhadores da Enfermagem

Danos à integridade física, mental e social dos indivíduos são os agravos ocasionados por doenças ou circunstâncias nocivas, tais como acidentes, intoxicações, abuso de drogas e lesões auto ou heteroinfligidas (TAUIL, 1998), muitas vezes provocadas pelos ambientes laborais.

A enfermagem tem como função cuidar e/ou prestar assistência ao ser humano. Nesse sentido, acontece uma ligação estreita entre o trabalho e o trabalhador, pois o agente de trabalho da enfermagem e o seu sujeito da ação é a pessoa. Nessa relação, ocorrem alegrias, tristezas, prazer, satisfação e insatisfação, o que, somado à forma como o trabalho é realizado/organizado, favorece o acometimento de problemas de saúde. Isso é retratado por Martins, Robazzi e Bobroff (2010), entre outros, quando esclarecem que o trabalho desenvolvido pela equipe de enfermagem é gerador de sentimentos ambíguos: ora pode colaborar para vivências de prazer, ora para vivências de sofrimento, pois muitas vezes, ao se deparar com o sofrimento alheio, com a dor e/ou situações de difícil superação, esse trabalhador também sofre.

Na área da saúde, os membros da equipe de enfermagem encontram-se estressados, exaustos e desapontados porque os ideais da sua profissão raramente são alcançados, realizando mais que uma jornada laboral e/ou tendo mais de um vínculo empregatício. Ambientes laborais inadequados, numerosas tarefas, pouca valorização do trabalhador, entre outros fatores, além de precárias condições de trabalho, com múltiplos riscos ocupacionais podem lhes propiciar adoecimentos (ROBAZZI et al., 2010), levando à não criação de vínculos com os seus próprios pacientes (CODD; VASQUES-MENEZES, 2000).

Tem-se, então, que a equipe de enfermagem está exposta a diversos agentes que podem causar uma série de agravos à saúde, estudados por vários autores, mostrando que esses profissionais sofrem durante a prestação de cuidados de enfermagem (SHIMIZU, 2007; MEDEIROS et al., 2006; MARTINS; ROBAZZI; BOBROFF, 2010; LUNARDI et al., 2009) e são submetidos a ameaças, depreciação da imagem profissional, cobranças absurdas por parte das chefias (BUSS THOFEHRN et al., 2008). Apresentam estresse (COSTA; MARZIALE, 2006; MOREIRA et al., 2009; DALRI; ROBAZZI, 2018); síndrome de *burnout* (MOREIRA et al., 2009); fadiga laboral (ALMEIDA, 2014); distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (LEITE; SILVA; MERIGHI, 2007); problemas geniturinários, doenças dos órgãos dos sentidos, infectoparasitárias e respiratórias (BARBOZA; SOLER, 2003); lesões variadas (PARADA; ALEXANDRE; BENATTI, 2002); dores na coluna vertebral (MAGNAGO et al., 2010); AT (CASTRO; FARIAS, 2009) e depressão, que propicia má qualidade do sono e impede esforços para superar o cansaço crônico (CHANG; TSENG; CHIOU, 2014). Também apresentam sonolência durante o horário de trabalho e insônia nos períodos de descanso (SOUZA, 2007; SHAO et al., 2010). O trabalho em turnos também pode ser um fator de risco para a presença de câncer (GRUNDY et al., 2011), entre outros problemas.

Considera-se incipiente a produção científica abordando os trabalhadores da equipe de enfermagem que utilizaram, nos seus métodos, a avaliação dos agravos à saúde por meio de marcadores biológicos. Entretanto, entende-se que o emprego destes biomarcadores pode ser uma estratégia de busca e vigilância em saúde (SOREIDE et al., 2016). Assim, buscaram-se os marcadores biológicos utilizados em investigações sobre trabalhadores de enfermagem, publicados na literatura científica nacional e internacional.

Biomarcadores relacionados aos trabalhadores em Enfermagem

O uso de desinfetante geralmente ocorre em hospitais e outros estabelecimentos de saúde. Esses materiais são usualmente manipulados pela equipe de enfermagem. Investigação realizada com enfermeiras de dois hospitais públicos (n=179) do Chipre examinou a prevalência de exposição aos subprodutos da desinfecção, como trihalometanos (THM), usando autorrelatos e medições desses biomarcadores. Os valores totais de THM na urina no final do turno mostraram alta variabilidade entre os participantes. O grupo de desinfetante composto por álcoois/fenóis foi utilizado por mais de 98% dos enfermeiros, seguido de octenidina (82%), iodo e cloro (39% cada um), e compostos de ácido peracético/amônia/amônio quaternário (QAC), sendo todos < 8%, cada um. Os enfermeiros foram expostos a quase o dobro dos níveis de THM, quando comparados aos da população em geral. O THM mostrou-se um marcador biológico eficaz para a exposição aos desinfetantes utilizados em hospitais (IOANNOU et al., 2017).

Na Itália, um estudo objetivou examinar a relação entre satisfação de trabalho, estresse psicológico, processos psicossociais e fatores biológicos relacionados ao estresse, e avaliar se

as mudanças de satisfação no trabalho poderiam afetar o estado inflamatório-imunológico entre enfermeiros. Na coleta de dados foram obtidas amostras de sangue e aplicados questionários em quatro momentos. Linfócitos T CD3, CD4, CD8, CD8-CD57, linfócitos B CD19, células NK CD 56 e células ativas NK foram determinados; as amostras de sangue venoso foram retiradas e as análises feitas pelo plasma; 115 enfermeiras de hospital foram convidadas a participar do estudo. A satisfação no trabalho foi associada à redução do estresse psicológico e caracterizada por um baixo número de células T CD8(+) supressoras, CD8(+) - CD57(+) células T ativadas, CD56(+) e níveis baixos de células NK e IL-6. Os indivíduos que aumentaram a satisfação no trabalho apresentaram estresse psicológico reduzido associado ao número reduzido de células T ativadas por CD8(+) - CD57(+) e citocinas inflamatórias. A insatisfação com o trabalho relacionou-se com os mecanismos psicológicos de estresse, que, por sua vez, afetavam a função imunocelular (AMATI et al., 2010).

Na Tailândia, um estudo objetivou investigar a relação dos níveis séricos de oligoelementos com a saúde mental e a tendência à depressão em enfermeiros; noventa profissionais que trabalhavam em turnos fixos de manhã, tarde ou noite por mais de dois meses participaram da pesquisa. Após a coleta de sangue, foram medidos os marcadores de inflamação AST, ALT, proteína Creativa, ácido úrico, ferritina plasmática, cortisol, il-6 e TNF- α . No plasma foram mensuradas as concentrações de cálcio, magnésio, fosfato, sódio, zinco, cobre e selênio. Os autores aplicaram nestes participantes a versão chinesa do *Beck Depression Inventory*. As enfermeiras da noite apresentaram níveis leve a moderado de depressão, significativamente maiores do que os do grupo controle; também apresentaram níveis mais altos de cobre plasmático, ferritina, interleucina (IL)-6 e alanina aminotransferase ($p < 0,05$) em relação ao grupo controle. Concentrações elevadas de ferritina e IL-6 são consideradas marcadores para o início da depressão; os resultados sugeriram que concentrações plasmáticas de cobre nos enfermeiros devem ser monitoradas (CHANG; TSENG; CHIOU, 2014).

No Canadá, foi examinada a influência da exposição noturna à luz sobre os níveis de melatonina entre 123 enfermeiros de turno rotativo (dois dias de 12 horas, duas noites de 12 horas e cinco dias de folga). As medidas de saliva mostraram que o padrão de produção de melatonina não diferiu entre os turnos diurno e noturno; a exposição à luz média foi significativamente maior quando os enfermeiros trabalhavam à noite, embora os níveis máximos de melatonina e a mudança diária nos seus níveis fossem semelhantes nos turnos diurno/noturno. A análise multivariada não mostrou associação entre a exposição à luz e os níveis de melatonina quando os dados de ambos os turnos foram combinados; no entanto, quando os dados do turno da noite foram considerados sozinhos, foi observada uma relação inversa estatisticamente significativa entre luz e alteração na melatonina. Se não forem encontradas fortes relações entre a exposição à luz e a produção de melatonina, sugere-se que outros mecanismos se responsabilizam pelo vínculo entre o turno de trabalho e o câncer (GRUNDY et al., 2011).

Na Coreia, pesquisa longitudinal objetivou avaliar os efeitos imunossupressores do estresse no trabalho em enfermeiras de um hospital universitário. Quatro grupos de dez profissionais foram compostos para representar o estresse objetivo alto *versus* baixo e estresse subjetivo alto *versus* baixo, com base em suas respostas a um questionário de estresse no trabalho e nas classificações de estresse objetivo das unidades de trabalho. O número de glóbulos brancos (células T, células B e células natural *killers*) e a proliferação linfocítica de mitógenos (concanavalina A, fito-hemaglutinina e *pokeweed*) e toxoide (tétano) foram medidos por citometria de fluxo e radioimunoensaio. Os níveis séricos de hidrocortisol, IL-1 β , IFN- γ e TNF- α e IgA salivar foram medidos por ensaio imunossorvente ligado à enzima. Como resultados, obteve-se que o nível de glóbulos brancos foi menor no grupo de estresse objetivo alto em comparação ao de estresse objetivo baixo. Em termos de imunobiomarcadores humorais, o nível de TNF- α foi moderadamente menor no grupo de estresse objetivo alto em comparação com o grupo de estresse objetivo baixo, enquanto o nível de IgA total foi significativamente maior entre o grupo de estresse objetivo mais alto. Os resultados sugerem que o estresse psicológico no trabalho afeta os níveis de alguns biomarcadores imunológicos em mulheres enfermeiras (LEE et al., 2010).

No Japão, um estudo avaliou se o herpesvírus-6 humano salivar (HHV) agia como um novo marcador sensível ao estresse, fornecendo um indicador confiável de estresse entre os enfermeiros que realizam turnos. O HHV-6 salivar, a imunoglobulina A (IgA) e os estados de humor foram comparados entre os que trabalhavam apenas no turno diurno e os que trabalhavam à noite. Cinquenta e seis enfermeiras de hospitais gerais foram categorizadas em três grupos: Grupo A (n=7), composto pelas que trabalhavam apenas no turno do dia; grupo B (n=29), as que realizavam turnos com oito noturnos/mês; e grupo C (n=20), as do trabalho em turnos com nove noturnos/mês. O humor foi avaliado mediante o *Profile of Mood States Short Form*. Embora o nível salivar de HHV-6 tenha sido significativamente maior no grupo C do que no grupo A, IgA salivar e níveis de humor não foram significativamente diferentes entre os três grupos. O nível salivar de HHV-6 pode ser considerado um marcador de estresse mais sensível que a IgA salivar ou o humor para avaliar a fadiga crônica em enfermeiros de turnos (FUKUDA et al., 2008).

No Brasil, em Campinas (São Paulo), um estudo avaliou a concentração de cortisol salivar como índice fisiológico indicativo do grau de estresse em enfermeiros no dia de trabalho e de folga, correlacionando-o com o questionário do estresse (IEE). A pesquisa utilizou dados sociodemográficos, o IEE e as dosagens de cortisol salivar. Participaram 57 enfermeiros (80,7% do sexo feminino, média de 37,1 anos de idade); o escore médio do IEE foi 124,5; a concentração média de cortisol foi 564,1 ng/ml no dia de trabalho e de 354,1 ng/ml na folga. Os que realizavam dupla jornada de trabalho apresentaram valores na concentração de cortisol salivar superiores no dia de trabalho (638,1 ng/ml). Concluiu-se que a concentração salivar de cortisol identificou o grau de estresse de enfermeiros e

a diferença obtida entre um dia de trabalho e de folga; na folga, a concentração manteve valores inferiores, assim como o escore de estresse (ROCHA et al., 2013).

No estudo realizado por Dalri (2013) em Ribeirão Preto (SP), com enfermeiros de emergência, o cortisol salivar foi obtido para medir o estresse, mas não foi constatada correlação entre carga horária de trabalho e níveis de estresse ocupacional, reações fisiológicas do estresse e níveis de cortisol salivar.

Os resultados encontrados por Gouveia (2014), em Teresina (Piauí), reforçam a proposta de uso do cortisol salivar para auxiliar no rastreamento de condições deletérias geradas pelo estresse ocupacional crônico em profissionais de enfermagem, contribuindo para o reconhecimento precoce dessas condições e para a adoção de medidas preventivas que permitam a manutenção da qualidade da assistência dos serviços de saúde.

Tem-se, então, que os estudos nacionais com a utilização de biomarcadores envolvendo trabalhadores de enfermagem ainda são poucos, pois são caros, dependentes de equipamentos, laboratórios equipados e *kits* específicos, mas indicam certa tendência ao aumento gradativo.

Biomarcadores relacionados a pessoas acometidas pela COVID-19

A COVID-19 (*Coronavirus Disease*) é a doença causada pela infecção das vias respiratórias pelo coronavírus (SARS-CoV-2), cuja principal via de transmissão é o contato direto de pessoa a pessoa através de gotículas emitidas pelo indivíduo infectado (ROTHAN; BYRAREDDY, 2020).

Os principais sintomas da doença vão desde febre, tosse e fadiga até quadros de pneumonia e insuficiência respiratória. Os sintomas são comumente mais graves em idosos, pessoas com doenças crônicas e imunocomprometidas. O quadro grave de COVID-19 ocorre por uma reação inflamatória do organismo, caracterizada por uma “tempestade de citocinas” (LIU F et al.; TERPOS et al., 2020). Considerando, ainda, a inexistência de antiviral específico e a taxa significativa de casos fatais pela doença, 6,9% entre os casos confirmados em maio de 2020 (XAVIER et al., 2020), a identificação de biomarcadores do quadro clínico é crucial para o prognóstico dos pacientes infectados, o cuidado e o tratamento clínico.

Os biomarcadores descritos na literatura até o momento foram identificados em pacientes e não, necessariamente, em trabalhadores. São, em sua maioria, moléculas e células do sistema imunológico e atuantes na inflamação, junto com a carga viral, que foi considerada determinante na gravidade da doença, em estudo realizado em Shenzhen, na China (LIU Y et al., 2020).

Entre eles, encontrou-se:

- Linfopenia: apontada como indicador sensível para a evolução da doença em lesão pulmonar aguda mais grave, que pode ser observado ainda na admissão ao hospital (LIUY et al.; LI et al., 2020);

- Proteína C Reativa (PCR): utilizada em vários estudos: – altas concentrações de PCR foram detectadas em pacientes com COVID-19 ainda na admissão hospitalar que evoluíram para casos graves, em estudos chineses; os níveis de PCR indicaram o nível de inflamação, independentemente de idade, sexo e condição física, pois é uma proteína inespecífica de fase aguda (WANG; LIU Y et al., 2020); – Guo et al. (2020) investigaram e compararam o estado mental e os marcadores inflamatórios de 103 pacientes que, internados com sintomas leves, testaram positivo para COVID-19 e 103 controles pareados que eram COVID-19 negativo; a gravidade da depressão, ansiedade e sintomas de estresse pós-traumático (PTSS) foi medida *on-line*; marcadores inflamatórios periféricos (incluindo-se PCR) foram coletados em pacientes e foi evidenciado que os sintomas de depressão e ansiedade foram mais comuns entre os pacientes com COVID-19 do que nos controles normais; as associações entre a gravidade dos sintomas de depressão e o nível de PCR podem indicar que o vírus pode afetar o sistema nervoso central e induzir sintomas neuropsiquiátricos pela ativação da resposta imunoinflamatória;
- PCR, linfopenia, lactato desidrogenase e hipoalbuminemia: nos estudos de Liu F et al. (2020) com 140 pacientes, o ponto de corte utilizado para a PCR foi de $> 41,8$ mg/l para predizer a gravidade da doença. Para Liu Y et al. (2020), a combinação de linfopenia, nível elevado de PCR, lactato desidrogenase e hipoalbuminemia pode ser considerada um biomarcador da extensão da lesão pulmonar e condição aguda grave;
- Proteína amiloide sérica A (SAA): Li H et al. (2020) demonstraram em pesquisa com 132 pacientes internados em Wuhan (China) que o biomarcador mais relevante foi o valor isolado da SAA, uma proteína inespecífica da fase inflamatória aguda, ou a razão desta pela contagem de linfócitos, indicadores sensíveis da evolução da doença; o valor clínico de SAA < 10 mg/l foi considerado normal. Esta avaliação dos pacientes contou com duas coletas laboratoriais em momentos distintos e avaliações das condições clínicas em três momentos diferentes. O estudo indicou que o prognóstico apontado pela SAA foi superior à tomografia computadorizada;
- Troponina, creatina-quinase, mioglobina e peptídeo natriurético tipo B (biomarcadores de lesão cardíaca): em revisão sistemática e metanálise realizada por Li JW et al. (2020) com 4.189 pacientes sobre a relação entre COVID-19 e lesão cardíaca, os biomarcadores de lesões cardíacas estavam aumentados nas pessoas com quadro clínico grave. Concluiu-se que a gravidade da doença está associada à lesão cardíaca aguda, e esta com a mortalidade, e que o monitoramento desses biomarcadores é válido para prevenir miocardite em pacientes com COVID-19;
- Dímero-D: é um indicador do estado de hipercoagulação e foi apontado como biomarcador para o prognóstico e manejo do paciente infectado pelo SARS-CoV-2. Nos estudos de Zhang et al. (2020) com 343 pacientes hospitalizados

nas China, o ponto de corte para o dímero D foi $> 2,0 \mu\text{g/ml}$. Al-Ani, Chelade e Lazo-Langener (2020) estudaram a relação entre COVID-19 e complicações trombóticas e apontaram o aumento dinâmico de dímero-D no organismo. Ambos os estudos demonstram que esse elemento aparece como marcador significativo de mortalidade;

- Interleucina-6 (IL-6): a estacitocina faz parte da cascata inflamatória e aumenta conforme a gravidade do quadro clínico por COVID-19 (XAVIER et al., 2020). Liu F et al. (2020) utilizaram o corte de $> 32,1 \text{ pg/ml}$ para estabelecer o prognóstico em estudo com 140 pacientes.

A determinação dos biomarcadores para a COVID-19 está sendo construída e são necessárias mais evidências científicas uniformes (XAVIER et al., 2020), visto que as características dessa nova doença ainda estão sendo desveladas e estudadas. Futuramente, será possível estabelecer relações entre um maior número de biomarcadores para COVID-19 e profissionais de saúde, que são profundamente expostos e afetados pela doença.

Conclusão

A compreensão sobre a saúde dos trabalhadores em geral e sobre os que trabalham em saúde e em enfermagem é uma necessidade evidente, pois o desenvolvimento da economia necessita dessa força de trabalho em condições de saúde satisfatórias para exercer, a contento, as atividades laborais que lhe cabem. Assim, os biomarcadores são essenciais na avaliação assertiva da situação de saúde desses trabalhadores e para a adoção de medidas pertinentes de promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde dessas pessoas.

Ante a COVID-19, os trabalhadores ditos na linha de frente, entre os quais se destacam os de enfermagem, estão expostos duplamente, pois acumulam os desgastes físicos, psíquicos e emocionais decorrentes do trabalho que exercem nas condições de trabalho a que são submetidos cotidianamente, acrescidos, durante a pandemia, do aprofundamento da precarização desse contexto laboral, com escassez de Equipamentos de Proteção Individual, turnos alargados por falta de pessoal especializado, presença de trabalhadores sem o devido preparo, serviços de atendimento improvisados, vínculos empregatícios precários com baixos ou inexistentes salários, estresse por lidar constantemente com situações de medo e perdas, entre outros problemas. Daí decorre a necessidade de mais pesquisas sobre marcadores biológicos relacionados à saúde de trabalhadores da saúde e, entre eles, os de enfermagem.

Referências

AL-ANI, F.; CHEHADE, S.; LAZO-LANGNER, A. Thrombosis risk associated with COVID-19 infection. A scoping review. **Thromb. res.**, v. 192, p. 152-160, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.05.039>

ALMEIDA, L. M. W. S. **Fadiga no trabalho em enfermeiras/os da estratégia saúde da família.** 2014. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

AMATI, M. et al. Relationship of Job Satisfaction, Psychological Distress and Stress-Related Biological Parameters among Healthy Nurses: A Longitudinal Study. **J. occup health.**, v. 52, p. 31-38, 2010. DOI: <10.1539/joh.l9042>.

AMORIM, L. C. A. Os biomarcadores e sua aplicação na avaliação da exposição aos agentes químicos ambientais. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 158-170, jun. 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2003000200009>

ANTICORPOS Laboratório. **Biomarcador prognóstico e preditivo: o que são e como são aplicados ao diagnóstico anatomopatológico.** 2019. Disponível em: <https://www.anticorpos.com.br/artigos/biomarcador-prognostico-e-preditivo>

BARBOZA, D.B.; SOLER, Z.A.S.G. Afastamentos do trabalho na enfermagem: ocorrências com trabalhadores de um hospital de ensino. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v. 11, n. 2, p. 177-183, mar.-abr. 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692003000200006>

BUSS THOFEHRN, M. et al. Assédio moral no trabalho da enfermagem. **Cogitare enferm.**, v. 13, n. 4, out-dez, p. 597-601, 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v13i4.13122>

CARAN, V.C.S. et al. Riscos ocupacionais psicossociais e sua repercussão na saúde de docentes universitários. **Rev. enferm. UERJ**, v. 19, n. 2, p. 255-261, abr.-jun. 2011.

CASTRO, M.R.; FARIAS, S.N.P. Repercussões do acidente com perfurocortantes para a enfermagem: uma construção a partir do grupo focal. **Esc Anna Nery**, v. 13, n. 3, p. 523-529, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452009000300010>

CHANG, Mei-Yu; TSENG, Chin-Ho; CHIOU, Ya-Ling. The Plasma Concentration of Copper and Prevalence of Depression were Positively Correlated in Shift Nurses. **Biol. res. nurs.**, v. 16, n. 2, p. 175-181, 2014. DOI: <10.1177/1099800413479156>.

CHIODI, M.B.; MARZIALE, M.H.P. Riscos ocupacionais para trabalhadores de unidades básicas de saúde: revisão bibliográfica. **Acta paul. enferm.**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 212-217, jun. 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002006000200014>

CODO, W.; VASQUES-MENEZES, I. **Burnout: sofrimento psíquico dos trabalhadores em educação.** Caderno de Saúde do Trabalhador (CUT). São Paulo (SP): Kingraf; 2000.

COSTA, A.L.R.C.; MARZIALE, M.H.P. Relação tempo-violência no trabalho de enfermagem em Emergência e Urgência. **Rev. bras. enferm.** Brasília, v. 59, n. 3, p. 337-343, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672006000300016>

DALRI, R.C.M.B.; ROBAZZI, M.L.C.C. El estrés em profesionales de enfermería y su relación com el sistema inmunológico: revisión integradora. **Evidentia (Granada)**, v. 15, p. 1-7, 2018. Disponível em: <http://ciberindex.com/index.php/ev/article/view/e11056#comentarios>

DALRI, R.C.M.B. Carga horária de trabalho dos enfermeiros de emergência e sua relação com estresse e cortisol salivar. Tese de Doutorado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. 2013. Disponível em <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07012014-161525/pt-br.php>

FARIAS, G.S.; OLIVEIRA, C.S. Riscos ocupacionais relacionados aos profissionais de enfermagem na UTI: uma revisão. **Braz J Health**, v. 3, n. 1, p. 1-12, jan.-abr., 2012.

FUKUDA, H.et al. Assessment of Salivary Human Herpesvirus-6 and Immunoglobulin A Levels in Nurses Working Shifts. **Asian Nurs. Res.**, v. 2, p. 159-165, set. 2008. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1976-1317\(08\)60039-0](https://doi.org/10.1016/S1976-1317(08)60039-0)

GANIME, J.F.et al. O ruído como um dos riscos ocupacionais: uma revisão de literatura. **Enferm. glob.**, n. 19, p. 1-15, jun. 2010. Disponível em: http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n19/pt_revision1.pdf

GARCIA, J.J.; ORTEGA, E. Soluble fractal kine in the plasma of fibromyalgia patients. **An. Acad. Bras. Ciênc.**, Rio de Janeiro, v. 86, n. 4, p. 1.915-1.917, dez. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0001-3765201420130081>

GONÇALES, L.N. et al. N-acetil-β-D-glicosaminidase como biomarcador precoce de disfunção renal para a exposição ocupacional ao chumbo inorgânico. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 4, p. 241-247, ago. 2008. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-24442008000400003>.

GONÇALVES, J.E.S. e.t al. The role of p16 as putativebiomarker for cervical neoplasia: A controversial issue? **Medical Express (São Paulo, online)**, São Paulo, v. 4, n. 6, M170601, dez. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/medicalexpress.2017.06.01>.

GOUVEIA, M.T.O. **Estresse e jornada laboral dos trabalhadores de enfermagem**. 2014. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014. DOI: [10.11606/T.22.2014.tde-07012015-134306](https://doi.org/10.11606/T.22.2014.tde-07012015-134306) Acesso em: 2020-07-18.

GUO Q et al. Immediate psychological distress in quarantined patients with COVID-19 and its association with peripheral inflammation: A mixed-method study. *Brain, Behavior, and Immunity*, Available online 19 May 2020, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159120306188>.

GRUNDY, A. et al. The Influence of light at night Exposure on Melatonin Levels among Canadian Rotating Shift Nurses. **Cancer epidemiol. biomark. prev.**, v. 20, p. 2.404-2.412, nov. 2011. DOI: <10.1158/1055-9965.EPI-11-0427>.

IOANNOU, S. et al. Biomarkers of end of shift exposure to disinfection byproducts in nurses. **J EnvironSci (China)**, v. 58, p. 217-223, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jes.2017.06.031>

KAMAL, A. et al. PAH exposure biomarkers are associated with clinico-chemical changes in the brickkiln workers in Pakistan. *Sci. Total Environ*, v. 490, p. 521-527, ago. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.05.033>.

LEE, Kyoung-Mu et al. A Pilot Study on the Association between Job Stress and Repeated Measures of Immunological Biomarkers in Female Nurses. **Int. arch. occup. environ. health**, n. 83, p. 779-789, oct. 2010. DOI: <10.1007/s00420-010-0544-0>.

LEITE, P.C.; SILVA, A.; MERIGHI, M.A. B. A mulher trabalhadora de enfermagem e os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 287-291, jun. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342007000200016>

HUANETAL, L. I. Serum Amyloid A is a biomarker of severe Coronavirus Disease and poor prognosis. **J. infect.**, v. 80, p. 646-655, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.035>

JING-WEI ET, L. I. et al. The impact of 2019 novel coronavirus on heart injury: A Systematic review and Meta-analysis. **Progcardiovascdis**. [Available online 16 April 2020], 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.008>.

LIU, Fang et al. Prognostic value of interleukin-6, C-reactive protein, and procalcitonin in patients with COVID-19. **J clin. virol.**, v. 127, 2020. DOI: <10.1016/j.jcv.2020.104370>.

LIU, Yingxia et al. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury. **Sci China Life sci.**, v. 63, n. 3, p. 364-374, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11427-020-1643-8>

LUNARDI, V.L. et al. Sofrimento moral e a dimensão ética no trabalho da enfermagem.

Rev. bras. enferm., Brasília, v. 62, n. 4, p. 599-603, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672009000400018>

MAGNAGO, T.S.B.S. et al. Condições de trabalho, características sócio demográficas e distúrbios musculoesqueléticos em trabalhadores de Enfermagem. **Acta paul. enferm.**,

v. 23, n. 2, p. 187-193, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000200006>

MAGRO, M.C.S.; VATTIMO, M.F.F. Avaliação da função renal: creatinina e outros biomarcadores. **Rev. bras. ter. intensiva**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 182-185, jun. 2007.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2007000200007>

MARTINS, A. O. **Cortisol e testosterona salivares como biomarcadores de estresse e recuperação em atletas de corrida de aventura**. 2013. 68 p. Dissertação (Mestrado) – Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, 2013. Disponível em: <http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/handle/1/789>

MARTINS, J.T.; ROBAZZI, M.L.C.C.; BOBROFF, M.C.C. Prazer e sofrimento no trabalho da equipe de enfermagem: reflexão à luz da psicodinâmica Dejouriana. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 1107-1111, Dec. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000400036>.

MAURO, M.Y.C. et al. Riscos ocupacionais em saúde. **Rev. Enferm. UERJ**, v. 12, p. 338-345, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Raphael_Guimaraes3/publication/342211512_Riscos_ocupacionais_em_saude/links/5ee8dd03299bf1faac59f87c/Riscos-ocupacionais-em-saude.pdf

MEDEIROS, S. M. et al. Condições de trabalho e enfermagem: a transversalidade do sofrimento no cotidiano. **Rev. eletrônica Enferm.**, v. 8, n. 2, p. 233-240. 2006. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v8i2.7038>

MELO, M.F.S.; SILVANY NETO, A.M. Perfil de morbidade, aspectos ergonômicos e psicossociais, fadiga e perturbação do ciclo circadiano de pilotos de aviação comercial: Uma revisão narrativa. **Rev. baiana saúde pública**, v. 36, n. 3, p. 683-698, jul./set. 2012. Disponível em: <http://rbsp.sesab.ba.gov.br/index.php/rbsp/article/view/547>

MOREIRA, D.S. et al. Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte da Região Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1.559-1.568, jul. 2009. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700014>

MOSCA, T. et al. Componentes C3 e C4 do sistema complemento como biomarcadores no diagnóstico de asma atópica intermitente. **J. pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 87, n. 6, p. 512-516, dez. 2011. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572011000600009&lng=pt&nrm=iso

NARDI, J. et al. Inflammatory and oxidative stress parameters as potential early biomarkers for silicosis. **Clin. chim. acta**, v. 484, p. 305-313, set. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cca.2018.05.045>

OLIVEIRA, A.L.C.B. et al. Fatores de risco e repercussões na saúde do trabalhador de enfermagem. **Av. enferm.**, Bogotá, v. 36, n. 1, p. 79-87, abr. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/av.enferm.v36n1.61488>

OLIVEIRA, D. A. M. Percepção de riscos ocupacionais em catadores de materiais recicláveis: Estudo em uma Cooperativa em Salvador-Bahia. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

PARADA, E.O.; ALEXANDRE, N.M.C.; BENATTI, M.C.C. Lesões ocupacionais afetando a coluna vertebral em trabalhadores de enfermagem. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v. 10, n. 1, p. 64-69, jan.-fev. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692002000100010>

PEREIRA, L.H.M. **Avaliação de Biomarcadores em Pacientes com Podocitopatias Pediátricas**. Tese apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, área de concentração “Patologia Humana”, Universidade Federal do Triângulo Mineiro. 2018, 87p. Disponível em: <http://bdtd.ufm.edu.br/bitstream/tede/650/5/Tese%20Livia%20H%20Morais.pdf>

ROBAZZI, M.L.C.C. et al. Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud. **Rev. Cubana Enfermer**, Ciudad de la Habana, v. 26, n. 1, p. 52-64, 2010. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000100009&lng=es&nrm=iso

ROCHA, M.C.P. et al. Estresse em enfermeiros: o uso do cortisol salivar no dia de trabalho e de folga. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 1.187-1.194, out. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000500025>

ROCHA, K.N.S. et al. Effect of work on health, social and cultural aspects of the daily life of brazilian teenagers in Bom Jesus city, Piauí state, Brazil. **Int. J. Dev. Res.**, v. 10, p. 36.376-36.383, jun. 2020. Disponível em: <http://www.journalijdr.com/effect-work-health-social-and-cultural-aspects-daily-life-brazilian-teenagers-bom-jesus-city-piau%C3%AD>

RODRIGUES, L.M.C. et al. Riscos Ocupacionais: Percepção de Profissionais de Enfermagem da Estratégia Saúde da Família em João Pessoa – PB. **Rev. bras. ciênc. saúde**, v. 16, n. 3, p. 325-332, 2012. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/view/12660/7871>

ROSA, M.I. et al. Urinary EN-2 to predict prostate cancer: Systematic review and meta-analysis. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 63, n. 7, p. 656-661, jul. 2017. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302017000700656&lng=pt&nrm=iso

ROTHAN, H.A.; BYRAREDDY, S.N. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. **J. autoimmun.**, v. 109, 2020. DOI: <10.1016/j.jaut.2020.102433>.

ROUSSEL, C. et al. Meta-analysis of chromosomal aberrations as a biomarker of exposure in health care workers occupationally exposed to antineoplastic drugs. **Mutat Res-Ver Mutat**, v. 781, p. 207-221, jul.-set. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2017.08.002>

SANTOS, S.V.M. et al. Os biomarcadores como tendência inovadora para auxiliar no diagnóstico de doenças mentais em trabalhadores. **Rev. bras. med. trab.**, v. 16, n. 3, 2018. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/details/372/pt-BR/os-biomarcadores-como-tendencia-inovadora-para-auxiliar-no-diagnostico-de-doencas-mentais-em-trabalhadores>

SHAO, Ming-Fenet al. Sleep quality and quality of life in female shift-working nurses. **J. adv. nurs.**, v. 66, n. 7, p. 1.565-1572, 2010. DOI: <10.1111/j.1365-2648.2010.05300.x>.

SILVA, L. A. Exposição ambiental ao monóxido de carbono e acidentes de trabalho entre mototaxistas: uma contribuição da enfermagem do trabalho. Tese de Doutorado. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2012. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-17042013-143634/pt-br.php>

SOREIDE, K. et al. Assessment of clinically related outcomes and biomarker analysis for translational integration in colorectal cancer (ACROBATICC): study protocol for a population-based, consecutive cohort of surgically treated colorectal cancers liver metastasis. **J. transl. med.**, 14:192, p. 1-9, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12967-016-0951-4>

SOUZA, J.C. Sonolência diurna excessiva em trabalhadores da área de enfermagem. **J. bras. psiquiatr.**, v. 56, n. 3, p. 180-183, 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0047-20852007000300004>

SHIMIZU, H.E. Como os trabalhadores de enfermagem enfrentam o processo de morrer. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 60, n. 3, p. 257-262, jun. 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672007000300002>

SUSPIRO, A.; PRISTA, J. Exposição ocupacional a citostáticos e efeitos sobre a saúde. **Rev. port. saúde pública**, v. 30, p. 76-88, jan.-jun. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2011.12.002>

TAUIL, P.L. Controle de agravos à saúde: consistência entre objetivos e medidas preventivas. **Inf. Epidemiol. Sus**, v.7, n. 2, p. 55-58, 1998. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16731998000200006>

TERPOS, E. et al. Hematological findings and complications of COVID-19. **Am. j. hematol.**, v. 95, p. 834-847, 2020. DOI: <10.1002/ajh.25829>.

TORRES, L.A.et al. Buccal epitelial cell micronuclei: Sensitive, non-invasive biomarkers of occupational exposure to low doses of ionizing gradation. **Mutat res-gentoxem**, v. 838, p. 54-58,2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2018.12.009>

XAVIER, A.R. et al. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 56, e3232020, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20200049>

WANG, L. C-reactive protein levels in the early stage of COVID-19. **Med mal. infect.**, v. 50, n. 4, p. 332-334, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medmal.2020.03.007>

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Biological Monitoring of Chemical Exposure in the Workplace**. Volumes 1 e 2. Geneva; 1996.

ZHANG, L.et al. D-dimer level son admission to predicting-hospital mortality in patients with Covid-19. **J. thromb. haemost.**, v. 18, n. 6, p. 1.324-1.329, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/jth.14859>.



MENSAGEM FINAL

Célia Alves Rozendo

Danielly Santos dos Anjos Cardoso

Laís de Miranda Crispim Costa

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima

A pandemia do novo coronavírus está possibilitando uma reflexão crítica sobre o papel de cada um na sociedade. O mundo que conhecemos está prestes a se dividir em antes e depois da pandemia do SARS-CoV-2. Nada será como antes, e as áreas do conhecimento estão focando sua energia na produção de saberes e práticas que possam promover o melhor cuidado possível neste novo contexto.

Obviamente, a Covid-19 já está trazendo impactos significativos sobre a sociedade que, por estarem em curso, ainda não são completamente dimensionados. Todavia, de modo positivo, essa nova doença motivou as profissões a se reinventarem, se redescobrirem e se atualizarem.

Especificamente sobre o Brasil, que economicamente se encontra na condição de país emergente, é imperioso o investimento em pesquisas e inovações tecnológicas que, para além do combate à pandemia, contribuam para o alcance de uma nação desenvolvida. A partir desse entendimento, esta obra, organizada por quatro enfermeiras e professoras de uma universidade pública do Nordeste brasileiro, admite que uma universidade socialmente comprometida e democrática deve produzir conhecimento crítico, plural e independente, de modo que o estado de pandemia vivenciado na atualidade deve ser visto como uma oportunidade para refletirmos sobre qual modelo de sociedade desejamos.

Posto isso, cabe mencionar que a interação do homem com o meio ambiente não está sendo muito racional, e hoje, o preço que esta e as futuras gerações pagam e pagarão começou a ser cobrado. Mudanças climáticas que interferem diretamente no cotidiano das pessoas, aliadas ao surgimento de novos agentes patológicos, são resultados da interferência humana na natureza e trazem consequências incomensuráveis à própria humanidade. Resta evidente que uma sociedade que se sustenta na exploração desregrada dos recursos naturais pode nos colocar num contexto de novas epidemias/pandemias.

Por fim, a experiência de organizar e produzir esta obra, reunindo contribuições de enfermeiras (os), professoras (es), estudantes de graduação e pós-graduação, nos deixa mais fortalecidas como pessoas e trabalhadoras. Devemos perseverar na certeza de que muitos desafios estão por vir, muitas experiências chegarão e é preciso que permaneçamos atentas, fazendo jus ao pioneirismo e ao protagonismo que a enfermagem sempre exerceu na área da saúde.

É com este sentimento de que estamos em uma travessia perene que findamos esta obra, trazendo a citação de Fernando Sabino (1923-2004), escritor, jornalista e editor brasileiro, que em um de seus livros (*Encontro Marcado*), escreveu:

“De tudo, ficaram três coisas: a certeza de que ele estava sempre começando, a certeza de que era preciso continuar e a certeza de que seria interrompido antes de terminar. Fazer da interrupção um caminho novo. Fazer da queda um passo de dança, do medo uma escada, do sono uma ponte, da procura um encontro”.



ORGANIZADORAS / AUTORAS

Célia Alves Rozendo – Enfermeira. Professora Titular da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Mestrado e Doutorado pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Pós-Doutorado pela *School of Nursing, University of Alberta, Canada*. E-mail: celia.rozendo@eenf.ufal.br

Danielly Santos dos Anjos Cardoso – Enfermeira. Professora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (EENF/UFAL). Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP). Mestrado em Enfermagem pela UFAL. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Cuidado em Saúde. Membro do Grupo de Estudos em Trabalho, Enfermagem e Saúde Coletiva (GETESCO), integrante do Laboratório Integrado de Enfermagem e Saúde Coletiva (LIESC). E-mail: danielly.anjos@eenf.ufal.br

Lais de Miranda Crispim Costa – Enfermeira. Professora Adjunta do setor de Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (Mestrado) da UFAL. Doutora em Enfermagem pela Escola Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EEAN/UFRJ). Líder do Grupo de Estudos D. Isabel Macintyre (GEDIM). E-mail: lais.costa@eenf.ufal.br

Viviane Vanessa Rodrigues da Silva Santana Lima – Enfermeira. Professora Adjunta da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestra em Ciências da Saúde pela UFAL. Especialista em Serviços de Saúde Pública (FCC/PB). Especialização em Ativação de Processos de Mudança (ENSP/FIOCRUZ). Especialista em pneumologia sanitária (FIOCRUZ). E-mail: viviane.santana@eenf.ufal.br



AUTORES

Adrielly Cristina de Lima Raimundo – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Membro do grupo de pesquisa Atenção Integral à Saúde da Criança e do Adolescente – AISCA/CNPq/UFAL.

Alda Graciele Claudio dos Santos Almeida – Professora Adjunta da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Doutora e Mestre em ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem na Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. Vice-líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade e Segurança na Saúde e Enfermagem (GEPEQUASS). Membro do Grupo Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas.

Ana Carolina Santana Vieira – Enfermeira. Professora Adjunta da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Doutora em Ciências da Saúde pela UFAL. Líder do Grupo de Pesquisa Atenção Integral à Saúde da Criança e do Adolescente – AISCA/CNPq/UFAL.

Ana Flávia da Silva Lima – Enfermeira graduada pela Escola de Enfermagem (EENF) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da EENF/UFAL. Membro do Grupo de Estudos D. Isabel Macintyre (GEDIM).

Ana Maria de Vasconcelos – Assistente Social. Doutora em Serviço Social pelo Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGSS/UFRJ). Professora do Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Pesquisadora com financiamento FAPERJ/CNPq/UERJ e Bolsista PQ/CNPq. Procientista da UERJ. Coordenadora do Núcleo de Ensino, Extensão e Pesquisa em Serviço Social (NEEPSS).

Angela de Oliveira Carneiro – Enfermeira. Professora do colegiado de enfermagem da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Mestrado em Saúde Comunitária. Doutorado em Saúde Pública pela ENSP/FIOCRUZ.

Antônia Leda Oliveira Silva – Enfermeira com Residência em Enfermagem Psiquiátrica. Mestre em Psicologia Social. Doutorado em Enfermagem (EERP-USP/SP). Pós-Doutorado em Psicologia Social no ISCTE/Portugal e na *University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland* - Suíça. Professora Titular da Universidade Federal da Paraíba. Presidente do Instituto Paraibano de Envelhecimento da UFPB. Pesquisadora Fundadora da Rede Internacional de Pesquisa sobre Representações Sociais em Saúde (RIPRES) - Universidade de Évora/Portugal.

Anyle Albuquerque Lima – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Qualidade e Segurança na Saúde e Enfermagem (GEPEQUASS).

Bruna Kívia da Silva Cândido – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem (EENF) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Integrante do Grupo de Estudos Trabalho, Enfermagem e Saúde Coletiva (GETESCO/EENF/UFAL). Membro do Grupo de Estudos D. Isabel Macintyre (GEDIM). Membro do Grupo de Estudos Políticas Públicas, Controle Social e Movimentos Sociais.

Carla Rodrigues Cavalcante Malta – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Socorrista e Resgatista pelo Centro de Ensino e Aperfeiçoamento em Atendimento Pré-Hospitalar (CEAAPH). Coordenadora adjunta e voluntária do Projeto Rede Mãos Dadas (REMAD).

Christefany Régia Braz Costa – Graduada em enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Especialista em cardiologia (PROCAPE-UPE). Mestre em Ciências e doutoranda do Programa de Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (EERP/USP).

Cinthia Rafaela Amaro Gonçalves Andrade – Enfermeira graduada pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Especialista em Saúde Pública. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFAL. Membro do Comitê de Operações de Emergências em Saúde – COES do município de Maceió-AL. Gerente do IV Distrito Sanitário do município de Maceió-AL.

Cláudia Alves Costa Rozendo – Enfermeira graduada pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Especialista em Educação Profissional na Área de Saúde: Enfermagem pela FIOCRUZ. Especialista em Enfermagem em Saúde Coletiva pela UFAL. Enfermeira da Estratégia Saúde da Família no município de Arapiraca- Alagoas.

Danilo Damião Soares de Miranda – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Pesquisa Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas. Coordenador Geral do Comitê Estudantil da Associação Brasileira de Enfermagem, seção Alagoas.

Eliza Vitória Nascimento Figueredo – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (EENF/UFAL). Membro do Grupo de Pesquisa PROCUIDADO da EENF/UFAL. Secretária do Centro Acadêmico de Enfermagem12 de maio (Caenf 12 de Maio).

Fabianny Torres de Oliveira – Enfermeira graduada pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFAL. Professora Substituta da Escola de Enfermagem da UFAL. Membro da Comissão de Pesquisa, Prevenção e Tratamento de Feridas do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA/UFAL). Enfermeira do Ambulatório de Feridas Complexas e Estomias do HUPAA/UFAL.

Geovanio Cadete da Silva – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Pesquisa Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas. Ex-bolsista e atual voluntário do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET/SAÚDE) – Interprofissionalidades (2019-2021).

Gerarlene Dante Guimarães Santos – Doutoranda em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Mestre em Gestão em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Ceará. Professora do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual do Piauí. Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Estadual Dirceu Arcoverde. Integrante do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Cuidado Humano de Enfermagem (NEPECHE).

Gian Carlos Rodrigues do Nascimento – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Pesquisa Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas. Membro do Fórum Alagoano em Defesa do SUS e Contra a Privatização da Saúde.

Hallana Laisa de Lima Dantas – Enfermeira graduada pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFAL. Pós-graduanda em Urgência e Emergência e Terapia Intensiva (CEFAPP).

Herika do Nascimento Lima - Enfermeira graduada pelo Centro Universitário CESMAC. Atua na gerência dos Distritos Sanitários da Secretaria Municipal de Saúde de Maceió. Preceptora do Programa PET-SAÚDE da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL).

Igor Michel Ramos dos Santos – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas.

Ivana Mayra da Silva Lira – Enfermeira. Mestranda do Programa de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Graduada pela UFPI. Enfermeira Obstetra pelo Programa de Residência Multiprofissional em Enfermagem Obstétrica da UFPI. Enfermeira Obstetra da Maternidade Dona Evangelina Rosa e do Instituto de Saúde José Gil Barbosa. Integrante do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Cuidado Humano de Enfermagem (NEPECHE).

Izabelly Carollynny Maciel Nunes – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Qualidade e Segurança na Saúde e Enfermagem (GEPEQUASS).

Jislene dos Santos Silva – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Monitora do Projeto de Estimulação Precoce na Primeira Infância e integrante do Grupo de Pesquisa: Atenção Integral à Saúde da Criança e do Adolescente (AISCA) e do Grupo de Estudos D. Isabel Macintyre (GEDIM).

Jorgina Sales Jorge – Graduada em Bacharelado e Licenciatura em enfermagem pela Universidade do Ceará. Especialização em Pesquisa em Álcool e outras Drogas (SENAD/USP). Mestre em Enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Professora da Escola de Enfermagem da UFAL.

Julyanne Florentino da Silva Araujo – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem do Centro Universitário Tiradentes.

Katiane da Silva Mendonça – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas.

Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira – Enfermeira. Professora Adjunta da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (EENF/UFAL). Doutora em Serviço Social pelo Programa de Pós-Graduação em Serviço Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (PPGSS/UERJ). Líder do Grupo de Pesquisa Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas. Pesquisadora FAPEAL/CNPq/UFAL

Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida – Professora Adjunta do Setor de Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – EERP/USP. Líder do Grupo de Estudos Trabalho, Enfermagem e Saúde Coletiva (GETESCO).

Lucas Henrique Lopes Silva – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas.

Luiza Taciana Rodrigues de Moura – Enfermeira, professora e coordenadora do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Mestrado em Ciências pela UNIVASF. Doutorado em Ciências/Oncologia pela Fundação Antônio Prudente/SP.

Marcela Cristina dos Santos Barros – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Pesquisa Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas. Monitora de Bioestatística e Epidemiologia.

Marcela das Neves Guimarães – Enfermeira e Historiadora. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Estudos D. Isabel Macintyre (GEDIM).

Márcia Teles de Oliveira Gouveia – Enfermeira. Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP). Professora da Universidade Federal do Piauí. Líder do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Cuidado Humano de Enfermagem (NEPECHE). Coordenadora da Comissão Permanente de Estudos da Associação Brasileira de Obstetizes

e Enfermeiras Obstetras do Piauí. Integrante e Pesquisadora do Núcleo de Estudos Saúde e Trabalho (NUESAT) da USP.

Maria Carolina da Silva Costa – Enfermeira pela Universidade Federal do Piauí. Especializanda em Enfermagem Neonatal e Pediátrica. Enfermeira da Unidade de Cuidados Intermediários Convencionais da Maternidade Dona Evangelina Rosa. Integrante do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Cuidado Humano de Enfermagem (NEPECHE).

Maria Jaine Lira Santos - Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Estudos D. Isabel Macintyre (GEDIM).

Maria Lucélia da Hora Sales – Enfermeira graduada pela Universidade Federal de Alagoas. Especialista em Saúde Pública. Mestre e Doutora pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Professora da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Tutora da Residência Multiprofissional em Saúde da Família da UNCISAL. Tutora do PET/Saúde/UNCISAL. Líder do grupo de Pesquisa Ensino e Gestão em Saúde. Membro titular da comissão de Integração Ensino-Serviço – Secretaria de Estado da saúde de Alagoas.

Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi – Enfermeira do Trabalho. Professor Senior da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP). Professora Visitante da Universidade Federal da Paraíba, Programa Mestrado Profissional em Gerontologia. Membro da Rede Internacional de Enfermeria em Salud Ocupacional desde 2014. Editora Associada da Revista Latino-americana de Enfermagem.

Maria Valéria Costa Correia - Assistente Social graduada pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Mestrado e Doutorado em Serviço Social pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Pós-Doutorado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Professora da Graduação e da Pós-graduação da Faculdade de Serviço Social (FSSO) da UFAL. Coordenadora do Grupo de Pesquisa Políticas Públicas, Controle Social e Movimentos Sociais. Integrante da Frente Nacional contra a Privatização da Saúde e do Fórum Alagoano em defesa do SUS. Ex-reitora da UFAL (2016-2020).

Mariana de Oliveira Moraes – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Técnica em Enfermagem pelo Centro de Ensino Santa Juliana. Técnica em Química pelo Instituto Federal de Alagoas.

Marianna Victória Cerqueira Rocha – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Pesquisa Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas. Membro do Centro Acadêmico de Enfermagem 12 de Maio (Caenf 12 de Maio).

Murilo Augusto França Santos – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET/SAÚDE) – Interprofissionalidades (2019-2021). Membro do Fórum Alagoano em Defesa do SUS.

Patrícia de Carvalho Nagliate – Professora Adjunta do setor de Fundamentos de Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade e Segurança na Saúde e Enfermagem (GEPEQUASS).

Priscilla Cavalcante Lima – Doutoranda em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Mestre em Enfermagem. Enfermeira Obstetra pela Universidade Federal do Piauí. Enfermeira obstetra da Fundação Hospitalar de Teresina - Centro de Parto Normal da Maternidade Dr. Ursulino Veloso. Integrante do Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão em Cuidado Humano de Enfermagem (NEPECHE).

Regina Maria dos Santos – Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora titular permanente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas (PPGENF/UFAL).

Ríllary Islane Alves Pereira - – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Técnica em Segurança do trabalho pela Unidade Integrada SESI/SENAI-EBEP Professor Wilton Gama (2016). Bolsista do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET/SAÚDE) - Interprofissionalidades (2019-2021). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Enfermagem na Saúde da Mulher e Vulnerabilidades (GEPsmuv).

Rita de Cássia Ramires da Silva – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do grupo de pesquisa Atenção Integral à Saúde da Criança e do Adolescente – AISCA/CNPq/UFAL.

Roberta Zaninelli do Nascimento – Enfermeira graduada pela Universidade de Londrina. Professora Adjunta do setor de Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação da Escola Paulista de Enfermagem.

Sabrina de Montemor Shebaly – Enfermeira graduada pela Faculdade Cesmac – Maceió. Pós-graduada em UTI/urgência e emergência - Espaço Enfermagem. Enfermeira Gestora da UTI-Neurológica, Hospital Santa Casa de Maceió.

Samuel Alves da Silva - Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas. Membro do Grupo de Pesquisa Vulnerabilidades e Doenças Negligenciadas. Bolsista do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET/Saúde) - Interprofissionalidades.

Sérgio Valverde Marques dos Santos – Enfermeiro. Doutor em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP). Professor do Curso de Enfermagem da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem do Trabalho e Saúde Pública (ENDEX/FUMESC). Pesquisador do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gestão e Atenção à Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Goiás e do Núcleo de Estudos Saúde e Trabalho (NUESAT) da USP.

Tatiane da Silva Santos – Enfermeira graduada pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Especialista em Saúde da Família na modalidade residência. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFAL. Enfermeira técnica do setor de Análise de Situação de Saúde na Secretaria Municipal de Saúde de Maceió – AL.

Walleska Souza Cavalcante – Estudante do Curso de Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Alagoas.

Este livro foi selecionado pelo Edital nº 01/2020 da Universidade Federal de Alagoas (Ufal), de um total de 44 obras escritas por professores/as vinculados/as em Programas de Pós-Graduação da Ufal, com colaboração de outros/as pesquisadores/as de instituições de ensino superior (autoria, coautoria e coletânea), sob a coordenação da Editora da Universidade Federal de Alagoas (Edufal). O objetivo é divulgar conteúdos digitais – e-books – relacionados à pandemia da Covid-19, problematizando seus impactos e desdobramentos. As obras de conteúdos originais são resultados de pesquisa, estudos, planos de ação, planos de contingência, diagnósticos, prognósticos, mapeamentos, soluções tecnológicas, defesa da vida, novas interfaces didáticas e pedagógicas, tomada de decisão por parte dos agentes públicos, saúde psíquica, bem-estar, cultura, arte, alternativas terapêuticas para o enfrentamento da Covid-19, dentre outros, abordando aspectos relacionados às diferentes formas de acesso à saúde e à proteção social, entre grupos mais vulneráveis da sociedade.

ISBN 978-65-5624-023-7

