

# Recomendações de biossegurança para proteção de profissionais da Atenção Primária à Saúde durante o enfrentamento da COVID-19: análise dos documentos técnicos do Brasil, São Paulo e Amazonas referentes ao uso de equipamentos de proteção individual

## Biosafety recommendations to Primary Health Care workers during the COVID-19 pandemic: analysis of technical documents from Brazil, São Paulo and Amazonas regarding the PPE

### RESUMO

Grace Pfaffenbach<sup>1,\*</sup> 

Aline Bedin Zanatta<sup>1</sup> 

Carla Fabiana Tenani<sup>II</sup> 

Maria Helena Ribeiro de Checchi<sup>III</sup> 

André Bento Chaves Santana<sup>III</sup> 

**Introdução:** A pandemia de COVID-19 exigiu a adoção de atitudes assertivas e seguras para biossegurança dos profissionais da saúde. **Objetivo:** Analisar os planos de contingência e documentos técnicos dirigidos à Atenção Primária à Saúde no Sistema Único de Saúde relativos à biossegurança dos profissionais da saúde e sua precisão, referentes aos documentos do Brasil, São Paulo e Amazonas com foco nos equipamentos de proteção individual. **Método:** Pesquisa exploratória, qualitativa, sobre gestão em biossegurança com análise documental voltada aos profissionais da Atenção Primária à Saúde, com livre acesso na *internet* cuja origem documental foram: Secretarias Municipais de Saúde de Manaus e São Paulo; Secretarias de Estado da Saúde do Amazonas e de São Paulo; Ministério da Saúde e Agência Nacional de Vigilância Sanitária, entre fevereiro a maio de 2020. A precisão das instruções foi classificada por avaliação estruturada utilizando *checklist*. **Resultados:** Foram analisados 20 documentos técnicos para biossegurança. Noventa e cinco por cento não apresentaram detalhamento ou indicação direta das ações práticas para uso de equipamentos de proteção individual. Entre os documentos, 55% tinham informações pouco precisas. Em relação à organização visual, 80% não continham sumário. Os documentos não apresentaram síntese das evidências anteriores, mesmo os atualizados. **Conclusões:** Este estudo avaliou a qualidade dos documentos para a tomada de decisões na Atenção Primária à Saúde frente a pandemia, verificando a carência de diretrizes precisas para uso de equipamentos de proteção individual. As fragilidades dos documentos analisados, como falta de sumário, ausência de síntese das evidências anteriores e ausência de comunicação visual efetiva, comprometem a qualidade das orientações dificultando a tomada de decisões.

**PALAVRAS-CHAVE:** Equipamento de Proteção Individual; Trabalhador da Saúde; COVID-19; Atenção Primária à Saúde

### ABSTRACT

**Introduction:** The COVID-19 pandemic required the adoption of safe biosafety attitudes for healthcare professionals. **Objective:** To analyze the information's accuracy of the Brazil's Contingency Plan and technical documents for Primary Health Care (PHC) provided by the Brazilian National Health System (hereby SUS) as well as São Paulo and Amazonas State, regarding biosafety for health professionals focusing on protective personal equipment. **Method:** Exploratory, qualitative research on biosafety management with documentary analysis aimed at Primary Health Care professionals with free access on the internet

<sup>I</sup> Faculdade de Americana (FAM), Americana, SP, Brasil

<sup>II</sup> Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Piracicaba, SP, Brasil

<sup>III</sup> Instituto de Saúde e Biotecnologia, Universidade Federal do Amazonas (ISB/UFAM), Coari, AM, Brasil

\* E-mail: [gracepfaffenbach@fam.edu.br](mailto:gracepfaffenbach@fam.edu.br)

Recebido: 21 jul 2020

Aprovado: 07 ago 2020



whose documentary origin was: Municipal Health Bureaus of Manaus and São Paulo Cities; Health State Departments of Amazonas and São Paulo States; Health Ministry and National Health Surveillance Agency, between February and May 2020. The accuracy of the instructions was assessed by a structured scoreboard using a checklist. **Results:** Twenty technical documents for biosafety were analyzed. Ninety-five percent did not provide details or direct indication of practical actions for using protective personal equipment. Among the documents, 55% had inaccurate information. Regarding the visual organization, 80% had no summary. The documents did not present a summary of the previous evidence, even the updated ones. **Conclusions:** This study assessed the quality of documents for decision-making in Primary Health Care in the face of the COVID-19 pandemic verifying the lack of precise guidelines for the use of protective personal equipment. The weaknesses of the documents analyzed such as the lack of summary without synthesis of previous evidence without effective visual communication compromise the quality of the guidelines making decision making difficult.

**KEYWORDS:** Personal Protective Equipment; Health Personal; COVID-19; Primary Health Care

## INTRODUÇÃO

O atual cenário epidemiológico provocado pela pandemia de COVID-19 exige que profissionais de saúde adotem atitudes corretas e seguras para sua biossegurança e, em especial, para o uso de equipamentos de proteção individual (EPI)<sup>1</sup>. Em decorrência da contaminação pelo novo coronavírus denominado SARS-CoV-2, medidas de biossegurança no país vêm sendo instituídas nas três esferas de governo que abrangem União, estados e municípios<sup>2</sup>. Neste contexto, o profissional de saúde encontra normas e orientações sobre a biossegurança para sua prática profissional e ambiente de trabalho, mas que são insuficientes para o controle da disseminação do SARS-CoV-2<sup>3,4</sup>.

A biossegurança em saúde é o resultado de um conjunto de ações transdisciplinares, amplas que buscam reduzir, prevenir, controlar ou eliminar fatores de risco inerentes às atividades em saúde decorrentes da contaminação individual, coletiva ou de ambientes causada por agentes nocivos, devendo ser pauta fundamental para os sistemas de saúde<sup>5,6,7</sup>. A biossegurança no Brasil é articulada pelo Ministério da Saúde (MS) por meio da Comissão de Biossegurança em Saúde, cujo objetivo é a implementação de estratégias para atuação, avaliação e acompanhamento das ações ligadas ao tema<sup>5,8</sup>.

A biossegurança em saúde também contempla aspectos de infraestrutura, de equipamento e de boas práticas relacionadas ao comportamento dos profissionais, bem como na aplicação de medidas realizadas no âmbito da saúde pública, incluindo a Vigilância em Saúde<sup>5</sup>.

A Vigilância em Saúde refere-se às ações voltadas para promoção da saúde da população, vigilância, proteção, controle de doenças e agravos à saúde, estando organizada em torno das vigilâncias epidemiológica, sanitária, ambiental e da saúde do trabalhador<sup>9</sup>. Ademais, cabe ao MS, através do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde, a competência de realizar ações de vigilância, prevenção e controle de doenças transmissíveis, incluindo ações de vigilância da saúde do trabalhador<sup>10</sup>.

A COVID-19 vem exigindo uma forte organização da Atenção Primária à Saúde (APS), de modo a acolher e reorganizar os processos de trabalho para atender os casos com sintomas leves e referenciar os casos de maior complexidade<sup>11,12,13</sup>. No Brasil, a APS é um conjunto de ações individuais, familiares e coletivas que tem o papel de ser a ordenadora e coordenadora do cuidado

centrado no território, promovendo o cuidado integral no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>11</sup>. Deste modo, se faz necessária a adequada comunicação no ambiente de trabalho voltada aos profissionais da APS em relação aos cuidados com a biossegurança, especialmente ao uso dos EPI.

Portanto, este estudo teve como objetivo analisar os planos de contingência e os documentos técnicos orientadores para a APS no SUS referentes às orientações em biossegurança para uso de EPI voltadas aos profissionais de saúde, analisando a precisão dos documentos técnicos publicados pelos órgãos de saúde, no âmbito do governo federal e para os estados de São Paulo, Amazonas e suas capitais.

## MÉTODO

### Desenho do estudo

Trata-se de uma pesquisa exploratória de natureza aplicada com abordagem qualitativa sobre a gestão em biossegurança voltada aos profissionais atuantes na APS no SUS, que buscou identificar quais foram os tipos de orientações e recomendações para o uso de EPI. Considerou-se como foco desta investigação a gestão em biossegurança realizada pelos órgãos de saúde federais, estaduais e municipais. Para as investigações nas esferas estadual e municipal foram escolhidos os estados de São Paulo, Amazonas e suas respectivas capitais, por apresentarem diferenças na composição geográfica, demográfica e social e, por terem, no início de abril de 2020, sido considerados os epicentros da epidemia na região Norte e Sudeste, por apresentarem alta mortalidade e elevada taxa de infecção pelo SARS-CoV-2<sup>14,15,16</sup>. Buscou-se avaliar os documentos para verificar se as orientações sobre biossegurança para o manejo da pandemia de COVID-19 eram homogêneas, sem considerar possíveis diferenças regionais observadas na organização do SUS.

A pesquisa qualitativa foi baseada na análise documental dos planos de contingência e documentos técnicos orientadores para APS sobre biossegurança publicados pelos seguintes órgãos: (I) Secretarias de Saúde dos municípios de Manaus (SEMSA) e São Paulo (SMS-SP); (II) Secretarias de Estado da Saúde do Amazonas (SUSAM) e de São Paulo (SES-SP); (III) Ministério da Saúde e sua autarquia Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).



### Período de estudo para seleção de documentos

O recorte temporal para análise dos documentos foi o período entre 1º de fevereiro e 31 de maio de 2020, utilizando-se sempre a última versão de cada documento até o final do período de análise.

### Análise de documentos técnicos orientadores para profissionais atuantes na APS

Para analisar a precisão das instruções contidas nos documentos técnicos orientadores, foi organizado um painel de avaliação estruturado com três avaliadores em que todos eram doutores, sendo dois com publicação de documento técnico na área<sup>13</sup> e um com experiência docente em biossegurança. Foi analisado inicialmente cada documento de forma independente, posteriormente buscou-se o consenso e um avaliador teve o papel de desempate. Foi utilizado *checklist* para classificar as publicações de acordo com a facilidade da compreensão dos parâmetros de proteção, da adoção de medidas corretas para a biossegurança, indicação precisa para o uso de EPI para profissionais da APS, organização visual do documento que facilitasse o entendimento, resumo das evidências e presença de sumário, conforme classificação abaixo:

- Informações pouco precisas (IPP): quando não há detalhamento ou indicação direta sobre a adoção de ações práticas para a biossegurança, com foco na higienização das mãos, indicação para cada situação e uso correto dos EPI, bem como a sua retirada. Não apresenta organização visual do documento que facilite o entendimento do leitor;
- Informações precisas, mas com lacunas no entendimento (IPL): quando a informação gera dúvidas sobre algum passo

para adoção de ações práticas e seguras em biossegurança com foco na higienização das mãos, indicação para cada situação e uso correto dos EPI, bem como sua retirada. Não apresenta organização visual do documento que facilite o entendimento do leitor;

- Informações precisas, mas com déficit de dados (IPDD): quando há falta de informações sobre biossegurança com foco na higienização das mãos, indicação para cada situação e uso correto dos EPI, bem como sua retirada, e que não são facilmente compreendidas devido à organização visual do documento;
- Informações precisas, que não suscitam dúvidas sobre como deve ser sua execução (IP): quando não há necessidade de complementação de informação para a execução das ações em biossegurança com foco na higienização das mãos, indicação para cada situação e uso correto dos EPI, bem como sua retirada. Apresenta organização visual do documento que facilita o entendimento do leitor.

## RESULTADOS

O plano de contingência para a COVID-19 do MS foi publicado em fevereiro de 2020 e não possui outras edições até o recorte temporal proposto pelo presente estudo. Já o plano do Amazonas passou por atualizações, estando na sua terceira versão, e o do estado de São Paulo está na segunda versão. Manaus não realizou revisão. Não foi localizado o plano de contingência do município de São Paulo. Nota-se que nenhum dos planos apresenta síntese de evidências em saúde para tomada de decisão, fazem somente um relato da atual pandemia causada pelo SARS-CoV-2 (Quadro 1).

Quadro 1. Listagem e análise descritiva dos planos de contingência para o enfrentamento da COVID-19, com foco nas recomendações gerais para biossegurança.

Localidade	Data de publicação	Nome do documento	Recomendações sobre biossegurança
Brasil	Fevereiro de 2020	Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo coronavírus (COVID-19) <sup>18</sup>	Apresenta três níveis de resposta: Alerta, Perigo Iminente e Emergência em Saúde Pública. As medidas de controle de infecção e uso de EPI de acordo com o manejo clínico têm como referencial a Nota Técnica GVIMS-GGTES-Anvisa nº 4/2020. Estados e municípios necessitam avaliar estoques de EPI e o uso pelos profissionais do SUS. Garantir proteção aos profissionais no atendimento de casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus, nos serviços públicos e privados, garantindo EPI, evitando desassistência. A gestão é responsável por garantir e instruir sobre diretrizes de controle de infecção e o uso adequado de EPI. Recomendações gerais para estados e municípios na elaboração de seus planos de contingência de acordo com o nível de resposta à emergência em saúde pública. Apresenta sumário. Não faz síntese das evidências.
Amazonas	Maio de 2020	Plano de Contingência Estadual para Infecção Humana pelo SARS-CoV-2 (COVID-19) <sup>19</sup>	Recomenda sensibilizar os profissionais da saúde e população quanto às medidas de restrição de contato social, uso de etiqueta respiratória, isolamento de sintomáticos e contatos em ambientes hospitalar e domiciliar. Uso de EPI para casos suspeitos e confirmados de COVID-19, para contatos domiciliares e profissionais de saúde. Recomenda educação permanente sobre síndrome gripal e reforço sobre uso de EPI. Não detalha quais EPI e outras medidas de biossegurança. Não há especificação para a Atenção Básica. Reforça o uso de EPI adequado estando de acordo com recomendações do MS, mas sem especificar quais os itens e as formas para o manejo adequado e seguro na rotina de atendimento. Apresenta sumário. Não faz síntese das evidências.
Manaus	Abril de 2020	Plano de Contingência Municipal para Infecção Humana pelo novo coronavírus (COVID-19) <sup>20</sup>	Menciona a necessidade de educação permanente para 100% dos profissionais no manejo clínico da síndrome gripal com enfoque na COVID-19. Reforça a necessidade do uso de EPI de acordo com as recomendações do MS. Não foram redigidos mais detalhes quanto ao uso de EPI. Apresenta sumário. Não faz síntese das evidências.
São Paulo (UF)	Abril de 2020	Plano de Contingência do Estado de São Paulo para Infecção Humana pelo novo coronavírus - SARS-CoV-2 <sup>21</sup>	Traz recomendações específicas para atendimento e indica quais EPI para a APS. Apresenta fluxograma para tomada de decisão. Relaciona todas as unidades de assistência à saúde por regiões de saúde e municípios do estado. Não apresenta síntese de evidências ou sumário.

GVIMS: Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde; GGTES: Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde; Anvisa: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; EPI: Equipamento de proteção individual; SUS: Sistema Único de Saúde; MS: Ministério da Saúde; APS: Atenção Primária à Saúde. Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.



Foi analisado um total de 20 documentos técnicos orientadores para biossegurança quanto ao uso de EPI. A maioria desses documentos (95%) apresentou dificuldades de compreensão, sem detalhamento ou indicação direta de como deveria ser a adoção de ações práticas para a biossegurança com foco na higienização das mãos, indicação para cada situação e uso correto dos EPI, bem como a sua retirada. Somente a Nota Técnica GVIMS-GGTES-Anvisa nº 4/2020<sup>17</sup> emitida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) apresenta informações precisas. O estado de São Paulo não produziu documentos técnicos direcionados especificamente para a APS. Dos 20 documentos avaliados,

11 foram classificados como IPP (55%). Em relação à organização visual dos documentos, 16 (80%) apresentavam dificuldades para facilitação da localização das informações e entendimento do leitor. Nenhum dos documentos apresentou síntese das evidências, mesmo aqueles que foram atualizados (Quadros 2, 3 e 4).

## DISCUSSÃO

O MS tem o papel de articulação da resposta à pandemia de COVID-19 por meio do Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública (COE-COVID-19)<sup>18,41</sup> junto aos demais entes

**Quadro 2.** Análise descritiva geral de notas técnicas e outros documentos técnicos sobre biossegurança na Atenção Primária à Saúde publicados pelo Ministério da Saúde e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, em relação ao uso equipamentos de proteção individual para o enfrentamento da COVID-19.

Data de publicação/ Responsável	Nome do documento	Comentário sobre o uso de EPI	Avaliação
Março de 2020/MS	Recomendações para adequação das ações dos agentes comunitários de saúde frente à atual situação epidemiológica referente à COVID-19. Versão 1 <sup>22</sup>	Salienta as competências dos agentes comunitários, descrevendo as medidas de controle precoce e higienização correta das mãos, uso correto e descarte da máscara cirúrgica. Não apresenta síntese de evidências ou sumário.	IPL
Março de 2020/MS	Procedimento operacional padronizado. Versão 2 <sup>23</sup>	Não detalha o uso dos EPI e a forma correta de uso para a proteção de profissionais da APS. Apresenta sumário, mas não apresenta síntese das evidências.	IPL
Março de 2020/MS	Nota Técnica nº 09/2020 <sup>24</sup>	Define as condutas para o atendimento odontológico no SUS. Salienta o uso correto de EPI, enfatizando somente a recomendação do uso de máscara N95 para procedimentos que geram aerossóis e máscara cirúrgica para os outros casos. Não apresenta síntese de evidências ou sumário.	IPP
Abril de 2020/MS	Recomendações para os profissionais no âmbito das equipes de consultório na rua referentes ao COVID-19 <sup>25</sup>	Está em texto corrido, o que não facilita o encontro da informação, a qual se encontra limitada. Recomenda uso de máscara cirúrgica e N95/PFF2 em procedimentos que produzam aerossol. Não apresenta síntese das evidências ou sumário.	IPP
Abril de 2020/MS	Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais <sup>26</sup>	Informações não direcionadas para a APS, genéricas para todo serviço de saúde. Gestores responsáveis por fornecer EPI e a necessidade de disposição de informativos sobre sua utilização. Não explica como os EPI devem ser utilizados e direciona para um curso <i>online</i> . Apresenta sumário e síntese de evidências.	IPL
Abril de 2020/MS	Recomendações para os profissionais de saúde no âmbito das equipes de referência para a população do campo, floresta e águas referentes ao COVID-19. Versão 1 <sup>27</sup>	Informações não direcionadas para a APS. Destaca as responsabilidades dos gestores no fornecimento de EPI e necessidade de disposição de informativos sobre sua utilização. Não explica como os EPI devem ser utilizados e direciona para um curso <i>online</i> . Não apresenta sumário ou síntese de evidências.	IPP
Março de 2020/MS	Protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 6 <sup>28</sup>	Medidas para evitar contágio por vírus causadores de Síndrome Gripal na APS. Ao indicar situações de uso de EPI, somente menciona como usar e retirar máscaras cirúrgicas. Não apresenta síntese de evidências. Apresenta sumário.	IPP
Mai de 2020/Anvisa	Nota Técnica nº 04/2020 <sup>17</sup>	Descreve a totalidade de precauções a serem adotadas pelos serviços de saúde, incluindo: isolamento, EPI, higienização das mãos, processamento de produtos para saúde, limpeza e desinfecção de superfícies, processamento de roupas e tratamento de resíduos. Não segue a indicação do uso de máscaras para profissionais da saúde de acordo a OMS. Apresenta sumário, mas não tem síntese das evidências.	IP

MS: Ministério da Saúde; EPI: Equipamento de proteção individual; APS: Atenção Primária à Saúde; OMS: Organização Mundial da Saúde; Anvisa: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; IPL: Informações precisas, mas com lacunas no entendimento; IPP: Informações pouco precisas; IP: Informações precisas, sem suscitar dúvidas de como deve ser sua execução.  
Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.



**Quadro 3.** Análise descritiva geral de notas técnicas e outros documentos técnicos sobre biossegurança na Atenção Primária à Saúde publicados pelas secretarias de estado da saúde do Amazonas (SUSAM) e municipal de saúde de Manaus (SEMSA), em relação ao uso de equipamentos de proteção individual para o enfrentamento da COVID-19.

Localidade	Data de publicação/ Responsável	Nome do documento	Comentário sobre o uso de EPI	Avaliação
Amazonas	20/03/2020/SUSAM	Nota Técnica nº 08/2020 <sup>29</sup>	Orienta para o uso racional dos EPI. O documento faz recomendações para a sequência de colocação, retirada e descarte de EPI e medidas de distanciamento para serviços de saúde. Não apresenta sumário ou síntese das evidências.	IPP
Amazonas	23/03/2020/SUSAM	Nota Técnica nº 05/2020 <sup>30</sup>	Apresenta normas de biossegurança para farmácias ambulatoriais e hospitalares. Recomenda para cada tipo de atividade a adoção de EPI específicos, higienização das mãos com água e sabão ou álcool em gel e higienização do ambiente. Tabela de recomendações do uso de EPI mistura informações dos profissionais com as do paciente. Não apresenta sumário ou síntese das evidências.	IPL
Amazonas	23/03/2020/SUSAM	Nota Técnica nº 007/2020 <sup>31</sup>	Orienta os profissionais da saúde bucal durante o manejo odontológico quanto à retirada de adereços e ao uso de EPI de acordo com NR nº 6, além da necessidade de proceder correta lavagem das mãos e utilização e retirada segura de EPI utilizados em procedimentos. Não apresenta sumário ou síntese das evidências.	IPL
Amazonas	16/04/2020/SUSAM	Nota Técnica nº 07/2020 <sup>32</sup>	Recomendações aos profissionais das Policlínicas, CAPS, Centro Psiquiátrico e Centro de Reabilitação. Remete o leitor a buscar a maioria das informações sobre biossegurança junto à Anvisa. Confunde água e sabão, álcool em gel como sendo EPI. Não apresenta sumário ou síntese das evidências.	IPP
Manaus	17/03/2020/SEMSA	Nota Técnica nº 02/2020 <sup>33</sup>	Destina-se aos profissionais de saúde bucal na atenção básica, com recomendações imprecisas quanto ao uso de EPI, remete à busca de informações com fabricante e ou Anvisa. Não apresenta sumário ou síntese das evidências.	IPP
Manaus	22/05/2020/SEMSA	Nota Técnica nº 001/2020 <sup>34</sup>	Trata de medidas de biossegurança para os profissionais da assistência farmacêutica da rede municipal, não apresenta informações no que se refere ao uso de EPI para os profissionais. Não apresenta sumário ou síntese das evidências.	IPP
Manaus	25/03/2020/SEMSA	Nota Técnica nº 003/2020 <sup>35</sup>	Recomendações vagas, não indica em que situações ou quais os EPI que devem ser usados no manejo dos usuários com ou sem sintomas. Recomenda oferecer máscaras triplas aos usuários com sintomas, ventilação local, máscara cirúrgica tripla, lavagem de mãos. Não apresenta sumário ou síntese das evidências.	IPP

EPI: Equipamento de proteção individual; NR: Norma Regulamentadora; Anvisa: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; IPL: Informações precisas, mas com lacunas no entendimento; IPP: Informações pouco precisas; CAPS: Centro de Atenção Psicossocial; SUSAM: Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas; SEMSA: Secretaria Municipal de Saúde de Manaus.  
Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

federados. Nesta conjuntura, os estados têm o papel de viabilizar as orientações, além de acompanhar, assessorar e apoiar as ações referentes à Vigilância em Saúde que os municípios deverão executar de acordo com aspectos locais<sup>11</sup>. No que se refere à segurança e à saúde do trabalhador, as instruções emitidas pelos três entes federados devem ser precisas e homogêneas para a adoção de práticas seguras à proteção do profissional, independentemente do local de trabalho<sup>42</sup>, entretanto a maior parte dos documentos analisados não atendeu essa premissa.

Nota-se que a maior parte dos documentos técnicos analisados foi classificada como pouco precisa (IPP), trazendo lacunas no entendimento e, conseqüentemente, dificultando a adoção de práticas seguras no uso de EPI. Desta forma, durante a pandemia de COVID-19, a adoção de recomendações do MS pelos entes da federação (estados e municípios) não se mostrou efetiva, mostrando variabilidade na qualidade dos documentos analisados.

Nos documentos analisados, as recomendações gerais até o início de julho de 2020 foram direcionadas para proteção contra

contaminação por gotículas e contato. No entanto, diversas publicações científicas vêm postulando que a transmissão do SARS-CoV-2 ocorre também por aerossóis, havendo, portanto, a necessidade de rever as indicações do uso de EPI nas diferentes situações de cuidado dos pacientes com teste positivo para COVID-19 e no manejo da população<sup>43,44,45,46,47</sup>.

O plano nacional de contingência não incorpora as novas evidências científicas e recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto ao uso de máscaras<sup>48,49,50</sup>. A análise documental mostrou que os planos de contingência do Amazonas e de Manaus são muito semelhantes. Já o plano de contingência do estado de São Paulo também não passou por revisão desde sua publicação<sup>21</sup>. A partir destas análises, ressalta-se a necessidade de os planos de contingência serem atualizados conforme surgirem novas evidências para a tomada de decisão.

Os planos de contingência elaborados para o enfrentamento da COVID-19 em todo território nacional, bem como os específicos para os estados do Amazonas e São Paulo e suas capitais,



**Quadro 4.** Análise descritiva geral de notas técnicas e outros documentos técnicos sobre biossegurança na Atenção Primária à Saúde publicados pelas secretarias de estado da saúde de São Paulo (SES-SP) e municipal de saúde de São Paulo (SMS-SP), em relação ao uso equipamentos de proteção individual para o enfrentamento da COVID-19.

Localidade	Data de publicação/ Responsável	Nome do documento	Comentário sobre o uso de EPI	Avaliação
São Paulo (UF)	26/03/2020/ SES-SP	COVID-19. Medidas de prevenção e controle de infecção na assistência à saúde. Orientações para a organização das ações em saúde bucal: APS e centro de especialidade odontológica <sup>36</sup>	Traz recomendações, indicações e situações específicas relacionadas ao uso de EPI para os profissionais da odontologia. Descreve medidas para minimizar a geração de aerossol. Não apresenta síntese das evidências ou sumário.	IPL
São Paulo (município)	04/05/2020/ SMS-SP	Informe técnico - Biossegurança na assistência <i>home care</i> <sup>37</sup>	Traz recomendações para biossegurança na assistência à saúde para equipe que presta atendimento em <i>home care</i> . Não especifica quais são as precauções e EPI que devem ser adotados e remete o leitor a outros documentos. Não apresenta síntese das evidências ou sumário.	IPP
São Paulo (município)	17/04/2020/ SMS-SP	Manual de Recomendação para a Rede Básica Municipal de Saúde frente à pandemia de coronavírus (COVID-19). Versão 2 <sup>38</sup>	Orientações e medidas de biossegurança para as equipes da atenção básica especificando os tipos e usos de EPI necessários para o atendimento de pacientes com suspeita ou síndrome gripal, inclusive em atendimentos na Unidade Básica de APS/ESF. Documento extenso, não tem grande apelo visual, não facilita encontrar informações de forma rápida. Não apresenta síntese das evidências ou sumário.	IPDD
São Paulo (município)	13/04/2020/ SMS-SP	Nota Técnica nº 04/DVE/2020 <sup>39</sup>	Orientações gerais de biossegurança no atendimento de pacientes com suspeita ou infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) nos diferentes estabelecimentos de saúde. Não tem uma diagramação que facilite a visualização das informações. Não apresenta síntese das evidências ou sumário.	IPDD
São Paulo (município)	20/05/2020/ SMS-SP	Enfrentamento à COVID-19 em São Paulo. Cuidados na Atenção Básica: Recomendações, Fluxograma e Critérios de Encaminhamento para Hospitais e Hospitais de Campanha - HCAMP <sup>40</sup>	Destinado à atenção básica e demais serviços correlatos. Trata-se de uma compilação de documentos sem uma intencionalidade precisa, sem uso de linguagem e informações padronizadas. Não facilita a localização de informações sobre EPI e sua utilização nas diferentes situações. Não apresenta síntese das evidências ou sumário.	IPP

EPI: Equipamento de proteção individual; APS: Atenção Primária à Saúde; ESF: Estratégia de Saúde da Família; IPL: Informações precisas, mas com lacunas no entendimento; IPP: Informações pouco precisas; IP: Informações precisas, sem suscitar dúvidas de como deve ser sua execução; IPDD: Informações precisas, mas com déficit de informações; DVE: Divisão de Vigilância Epidemiológica; SES-SP: Secretaria de Estado de Saúde - São Paulo; SMS-SP: Secretaria Municipal de Saúde - São Paulo.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

apresentam diretrizes gerais para Vigilância em Saúde, notificação dos casos e ações para mitigação e controle da epidemia. Entretanto, os documentos técnicos não se mostraram plenamente efetivos, tendo em vista as disparidades regionais na gestão do enfrentamento da COVID-19.

No Amazonas, as recomendações sobre biossegurança no plano de contingência elaborado pela SUSAM orientam a prática de higienização das mãos para a população<sup>19</sup>, mas não mencionam outras medidas de biossegurança para as equipes e profissionais dos estabelecimentos da APS. Apesar de enfatizado o uso de EPI, o plano de contingência não especifica quais são os itens indicados e as formas adequadas de manejo para a rotina de atendimento.

Em contrapartida, a Nota Técnica nº 04/2020 emitida pela SMS-SP apresenta detalhamento das recomendações do plano de contingenciamento estadual, no qual estão estabelecidas medidas administrativas mais abrangentes como a capacitação dos profissionais de saúde e a garantia de suprimento de EPI aos pacientes e profissionais envolvidos no atendimento<sup>17</sup>. Apesar de os documentos emitidos pela SMS-SP terem sido classificados no estudo como mais detalhados em comparação com as notas

técnicas publicadas pela SEMSA, ainda assim não se apresentam apropriados para uma rápida consulta.

O cerne deste estudo foi avaliar a qualidade dos documentos disponíveis para a tomada de decisões na APS frente à pandemia, verificando a carência de diretrizes precisas para a elaboração de documentos. Para isto, torna-se fundamental a utilização de tópicos em comunicação visual juntamente com informações técnico-científicas baseadas em evidências<sup>51</sup>. Nesta linha de raciocínio, todo material orientador deve facilitar o processo de ensino-aprendizagem de forma que a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento de competência e habilidades dos profissionais de saúde sejam facilitados<sup>52</sup>.

Fragilidades como o fato de os documentos analisados não apresentarem sumário para fácil localização dos conteúdos, ou mesmo uma organização que facilite o entendimento, e nem uma síntese das evidências dos documentos anteriores comprometem a qualidade das orientações e dificultam a tomada de decisões. Além disto, alguns dos documentos analisados dificultavam o acesso às informações, visto que sempre indicavam a consulta de documentos complementares. Cabe ressaltar que



há uma desigualdade e dificuldade no acesso aos documentos eletrônicos, pois muitas unidades básicas de saúde no Brasil não dispõem de computadores para todos e pontos de acesso à internet<sup>53</sup>. Alguns documentos analisados foram suprimidos no site do MS e não foram substituídos por versões atualizadas<sup>24,25,27</sup>.

A área da saúde necessita ainda desenvolver um processo de avaliação permanente, pois o campo da comunicação na saúde é uma área de conhecimento em desenvolvimento. Existe, portanto, a necessidade de maior embasamento científico e de realização de mais pesquisas, para que sejam oferecidas propostas teóricas coerentes que orientem novas ações de comunicação com base em evidências<sup>51</sup>.

## CONCLUSÕES

Foi verificada diferença substancial entre a qualidade dos documentos produzidos nos estados e municípios estudados na organização da APS para o enfrentamento da COVID-19.

Portanto, a análise destes documentos técnicos acabou por evidenciar grandes fragilidades e variações na qualidade e na

abordagem no quesito didático apresentadas entre os estados e os municípios. Grande parte dos documentos técnicos foram classificados como pouco precisos, apresentando lacunas quanto ao entendimento e dificultando a adoção de práticas seguras quanto ao uso de EPI.

Sugere-se que os documentos referentes à biossegurança em saúde sejam de abrangência nacional, elaborados de forma coletiva, respeitando o mais alto grau de evidência científica, e sejam ainda facilitadores do processo de ensino-aprendizagem para os trabalhadores da saúde. A comunicação visual deve ser um fator a ser considerado na elaboração dos documentos que serão usados na tomada de decisão para biossegurança em saúde.

Considerando que há evidência de que o SARS-CoV-2 tem potencial de transmissão pelo ar e, conseqüentemente, existência de carga viral viável passível de ocorrer também transmissão por aerossóis na comunidade, é recomendável rever os planos de contingência e documentos técnicos sobre o uso de EPI, visando, assim, contemplar esta mudança de paradigma na recomendação de biossegurança em saúde no manejo e mitigação da pandemia.

## REFERÊNCIAS

1. Ranney ML, Griffeth V, Jha AK. Critical supply shortages: the need for ventilators and personal protective equipment during the COVID-19 pandemic. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1-3. <https://doi.org/10.1056/NEJMp2006141>
2. Garcia LP, Duarte E. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil. *Epidemiol Serv Saude*. 2020;29(2):1-4. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742020000200009>
3. Kallás AR, Almeida CR. Acidentes ocupacionais com material biológico: a atuação do enfermeiro do trabalho. *Enferm Rev*. 2013;16(3):197-206.
4. Jackson Filho JM, Assunção AA, Algranti E, Garcia EG, Saito CA, Maeno M. A saúde do trabalhador e o enfrentamento da COVID-19. *Rev Bras Saude Ocupacional*. 2020;45:1-3. <https://doi.org/10.1590/2317-6369ED000012>
5. Ministério da Saúde (BR). Construindo a política nacional de biossegurança e bioproteção: ações estratégicas da saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2019[acesso 26 jun 2020]. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/construindo\\_politica\\_nacional\\_biosseguranca\\_bioprotecao.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/construindo_politica_nacional_biosseguranca_bioprotecao.pdf)
6. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 3.204, de 20 de outubro de 2010. Aprova norma técnica de biossegurança para laboratórios de saúde pública. *Diário Oficial União*. 21 out 2010.
7. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 2.349, de 14 de setembro de 2017. Aprova a classificação de risco dos agentes biológicos elaborada em 2017, pela comissão de biossegurança em saúde (CBS), do Ministério da Saúde. *Diário Oficial União*. 15 set 2017.
8. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 1.683, de 28 de agosto de 2003. Institui a comissão de biossegurança em saúde (CBS). *Diário Oficial União*. 29 out 2003.
9. Dias EC, Silva TL, Almeida MHC. Desafios para a construção cotidiana da vigilância em saúde ambiental e em saúde do trabalhador na atenção primária à saúde. *Cad Saude Colet*. 2012;20(1):15-24.
10. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 1.378, de 9 de julho de 2013. Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de vigilância em saúde pela união, estados, Distrito Federal e municípios, relativos ao sistema nacional de vigilância em saúde e sistema nacional de vigilância sanitária. *Diário Oficial União*. 10 jul 2013.
11. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a política nacional de atenção básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da atenção básica, no âmbito do sistema único de saúde (SUS). *Diário Oficial União*. 22 set 2017.
12. Harzheim E, Martins C, Wollmann L, Pedebos LA, Faller LA, Marques MC et al. Ações federais para apoio e fortalecimento local no combate ao COVID-19: a atenção primária à saúde (APS) no assento do condutor. *Cienc Saude Coletiva*. 2020;25(Supl 1):2493-7. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11492020>
13. Checchi MHRD. Guia de segurança para profissionais atuantes na atenção primária à saúde durante a pandemia de COVID-19. Manaus: Universidade Federal do Amazonas; 2020[acesso 10 jul 2020]. Disponível em: [https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/3197/1/Guia\\_Seguranca\\_Atencao\\_Primaria\\_a\\_Saude\\_UFAM\\_Maio\\_2020.pdf](https://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/3197/1/Guia_Seguranca_Atencao_Primaria_a_Saude_UFAM_Maio_2020.pdf)



14. Mellan TA, Hoeltgebaum HH, Mishra S, Whittaker C, Schnekenberg RP, Gandy A et al. Report 21: estimating COVID-19 cases and reproduction number in Brazil. MedRxiv. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.05.09.20096701>
15. Orellana JDY, Cunha GM, Marrero L, Horta BL, Leite I. Explosão da mortalidade no epicentro amazônico da epidemia de COVID-19. Cad Saude Publica. 2020;36(7):1-8. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00120020>
16. Ministério da Saúde (BR). Doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19). Boletim Epidemiológico 11. 17 abr 2020[acesso 2 ago 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/18/2020-04-17---BE11---Boletim-do-COE-21h.pdf>
17. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. Nota técnica 4: 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). Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2020[acesso 31 maio 2020]. 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>
18. Ministério da Saúde (BR). Plano de contingência nacional para infecção humana pelo novo coronavírus COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020[acesso 3 mar 2020]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/plano-contingencia-coronavirus-COVID19.pdf>
19. Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas - FVS-AM. Plano de contingência estadual para infecção humana pelo SARS-COV-2 (COVID-19). Manaus: Secretária de Estado da Saúde; 2020[acesso 10 jul 2020]. Disponível em: [http://www.saude.am.gov.br/docs/covid19/PLANO\\_CORONAVIRUS\\_02052020.pdf](http://www.saude.am.gov.br/docs/covid19/PLANO_CORONAVIRUS_02052020.pdf)
20. Secretaria Municipal de Saúde de Manaus - SEMSA. Plano de contingência municipal para infecção humana pelo novo coronavírus (COVID-19). Manaus: Secretaria Municipal de Saúde de Manaus; 2020[acesso 11 jul 2020]. Disponível em: [https://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/Plano-de-Conting%C3%Aancia-Municipal-para-Infec%C3%A7%C3%A3o-Humana-pelo-novo\\_IMAGEM-1.pdf](https://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/Plano-de-Conting%C3%Aancia-Municipal-para-Infec%C3%A7%C3%A3o-Humana-pelo-novo_IMAGEM-1.pdf)
21. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - SES-SP. Plano de contingência do estado de São Paulo para infecção humana pelo novo coronavírus SARS-COV2. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2020[acesso 5 jul 2020]. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096294/versao\\_final\\_finalplano\\_de\\_contingencia\\_03\\_04\\_rev\\_3-1.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096294/versao_final_finalplano_de_contingencia_03_04_rev_3-1.pdf)
22. Ministério da Saúde (BR). Recomendações para adequação das ações dos agentes comunitários de saúde frente à atual situação epidemiológica referente ao COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020[acesso 11 jul 2020]. Disponível em: [http://www.saudedafamilia.org/coronavirus/informes\\_notas\\_oficios/recomendacoes\\_adequacao\\_acs\\_versao-001.pdf](http://www.saudedafamilia.org/coronavirus/informes_notas_oficios/recomendacoes_adequacao_acs_versao-001.pdf)
23. Ministério da Saúde (BR). Procedimento operacional padronizado: equipamento de proteção individual e segurança no trabalho para profissionais de saúde na APS no atendimento às pessoas com suspeita ou infecção pelo novo coronavírus (COVID-19). Brasília: Ministério da Saúde; 2020[acesso 15 jun 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/POP-EPI-19-MAR-protoclos-novo-ver001.pdf>
24. Ministério da Saúde (BR). Coronavírus COVID-19: atendimento odontológico no SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2020[acesso 8 maio 2020]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/COVID\\_19\\_ATENDIMENTO%20ODONTOLOGICO\\_SUS\\_APS\\_20200319\\_ver001.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/COVID_19_ATENDIMENTO%20ODONTOLOGICO_SUS_APS_20200319_ver001.pdf)
25. Ministério da Saúde (BR). Recomendações para os profissionais no âmbito das equipes de consultório na rua referentes ao COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020[acesso 12 maio 2020]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/Consultorios\\_rua\\_APS\\_20200319\\_ver001.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/Consultorios_rua_APS_20200319_ver001.pdf)
26. Ministério da Saúde (BR). Coronavírus COVID-19: recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais. Brasília: Ministério da Saúde; 2020[acesso 25 maio 2020]. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/16/01-recomendacoes-de-protacao.pdf>
27. Ministério da Saúde (BR). Recomendações para os profissionais de saúde no âmbito das equipes de referência para a população do campo, floresta e água referente ao COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020[acesso 26 maio 2020]. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/08/recomendacoes-profissionais-saude-campo-floresta-agua--covid19-17abril2020.pdf>
28. Ministério da Saúde (BR). Coronavírus COVID-19: protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na atenção primária à saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2020[acesso 31 maio 2020]. Disponível em: <https://saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/30/20200330-ProtocoloManejo-ver06-Final.pdf>
29. Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas - SUSAM. Nota técnica 8: recomendações aos profissionais de saúde sobre EPI's usados na prevenção do COVID-19. Manaus: Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas; 2020[acesso 31 maio 2020]. Disponível em: <http://www.saude.am.gov.br/links/notas/08.pdf>
30. Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas - SUSAM. Nota técnica 5: recomendações aos profissionais farmacêuticos do estado do Amazonas sobre EPI usados na prevenção do COVID-19. Manaus: Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas; 2020[acesso 30 maio 2020]. Disponível em: <http://www.saude.am.gov.br/docs/covid19/NT0052020-SUSAM.pdf>
31. Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas - SUSAM. Nota técnica 7: orientar os profissionais da saúde bucal sobre o manejo odontológico frente à situação de pandemia de COVID-19. Manaus: Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas; 2020[acesso 30 maio 2020]. Disponível em: <http://200.242.43.202/docs/covid19/NT0072020.pdf>





32. Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas - SUSAM. Nota técnica 7: orientar os profissionais sobre o processo de trabalho nas policlínicas, centro de atenção psicossocial, centro psiquiátrico Eduardo Ribeiro e centro de reabilitação em dependência química Ismael Abdel Aziz, no âmbito da Secretaria de Estado de Saúde, no período de enfrentamento do novo coronavírus COVID-19. Manaus: Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas; 2020[acesso 30 maio 2020]. Disponível em: <http://www.saude.am.gov.br/docs/covid19/NT072020RAPS.pdf>
33. Secretaria Municipal de Saúde de Manaus - SEMSA. Nota técnica 2: recomendações aos profissionais de saúde bucal da rede municipal de saúde de Manaus, referente ao atendimento nesse momento de enfrentamento do novo coronavírus COVID-19. Manaus: Secretaria Municipal de Saúde de Manaus; 2020[acesso 30 maio 2020]. Disponível em: [https://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/NOTA-TECC%81CNICA-N%C2%BA-002\\_2020-DAP\\_DEVAE\\_SUBGS.pdf](https://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/NOTA-TECC%81CNICA-N%C2%BA-002_2020-DAP_DEVAE_SUBGS.pdf)
34. Secretaria Municipal de Saúde de Manaus - SEMSA. Nota técnica 1: orientações aos profissionais da assistência farmacêutica da rede municipal de saúde de Manaus, referente ao atendimento pelo serviço de farmácia durante o período de enfrentamento do novo coronavírus COVID-19. Manaus: Secretaria Municipal de Saúde de Manaus; 2020[acesso 30 maio 2020]. Disponível em: <https://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/NOTA-T%C3%89CNICA-N%C2%BA-001-2020-GEASF-DRA-SUBGS-25.05.2020.docx.pdf>
35. Secretaria Municipal de Saúde de Manaus - SEMSA. Nota técnica 3: reorganização do processo de trabalho das unidades de saúde no âmbito da secretaria municipal de saúde de Manaus, no período de enfrentamento do novo coronavírus COVID-19, a partir de 26/03/2020. Manaus: Secretaria Municipal de Saúde de Manaus; 2020[acesso 30 maio 2020]. Disponível em: <https://semsa.manaus.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/NOTA-T%C3%89CNICA-N%C2%BA-003-2020-DAP-DEVAE-SUBGS-REORGANIZA%C3%87%C3%83O-DO-PROCESSO-DE-TRABALHO-NAS-U.-SA%C3%9ADE.pdf>
36. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo - SES-SP. COVID-19: medidas de prevenção e controle de infecção na assistência à saúde orientações para a organização das ações em saúde bucal: aps e centro de especialidade odontológica. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2020[acesso 29 maio 2020]. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1087404/covid2603\\_orientacoes\\_bucal\\_coe.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1087404/covid2603_orientacoes_bucal_coe.pdf)
37. Coordenadoria de Vigilância em Saúde - Covisa. Informe técnico: biossegurança na assistência *home care*. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2020[acesso 29 maio 2020]. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/informe\\_tecnico\\_biosseguranca\\_home\\_care\\_04\\_05\\_2020.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/informe_tecnico_biosseguranca_home_care_04_05_2020.pdf)
38. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo - SMS-SP. Coordenação de Atenção Básica. Manual de recomendações para a rede básica municipal de saúde frente à pandemia de coronavírus (COVID-19). São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2020[acesso 29 maio 2020]. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/MANUAL\\_VERSAO\\_%202020.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/MANUAL_VERSAO_%202020.pdf)
39. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo - SMS-SP. Nota técnica 4: biossegurança no atendimento de pacientes com suspeita de infecção por novo coronavírus (SARS-COV2) nos estabelecimentos assistenciais de saúde. São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2020[acesso 29 maio 2020]. Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096484/nota\\_tecnica-\\_04\\_dve\\_2020\\_biosseguranca\\_13042020.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096484/nota_tecnica-_04_dve_2020_biosseguranca_13042020.pdf)
40. Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo - SMS-SP. Cuidados na atenção básica: recomendações, fluxograma e critérios de encaminhamento para hospitais e hospitais de campanha (Hcamp). São Paulo: Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo; 2020[acesso 29 maio 2020]. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/FLUXO\\_AB\\_COVID19\\_ANEXO\\_E\\_MANUAL\\_20\\_05\\_FINAL.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/FLUXO_AB_COVID19_ANEXO_E_MANUAL_20_05_FINAL.pdf)
41. Ministério da Saúde (BR). Portaria Nº 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 União. 4 fev 2020.
42. Ministério do Trabalho (BR). Normas regulamentadoras 6: equipamento de proteção individual. Brasília: Ministério do Trabalho; 1978[acesso 8 ago 2020]. Disponível em: [http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/NRs/NR\\_6.html](http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/NRs/NR_6.html)
43. Stadnytskyi V, Bax CE, Bax A, Anfinrud P. The airborne lifetime of small speech droplets and their potential importance in SARS-COV-2 transmission. Proc Natl Acad Sci USA. 2020;117(22):11875-7. <https://doi.org/10.1073/pnas.2006874117>
44. Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, Manatunge J. Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: a critical review on the unresolved dichotomy. Environ Res. 2020;188:1-18. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109819>
45. Zhang R, Li Y, Zhang AL, Wang Y, Molina MJ. Identifying airborne transmission as the dominant route for the spread of COVID-19. Proc Natl Acad Sci USA. 2020;117(26):14857-63. <https://doi.org/10.1073/pnas.2009637117>
46. World Health Organization - WHO. Transmission of SARS-COV-2: implications for infection prevention precautions. WHO Newsroom. 9 jul 2020[acesso 15 jul 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>
47. Morawska L, Milton DK. It is time to address airborne transmission of COVID-19. Clin Infect Dis. 2020:1-9.
48. World Health Organization - WHO. Advice on the use of masks in the community, during home care and in healthcare settings in the context of the novel coronavirus (COVID-19) outbreak. Brussels: World Health Organization; 2020[acesso 16 jul 2020]. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications/i/item/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)



49. Verbeek JH, Ijaz S, Mischke C, Ruotsalainen JH, Mäkelä E, Neuvonen K et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(4):1-74. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011621.pub2>
50. World Health Organization - WHO. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during severe shortages. Interim Guidance. 27 fev 2020[acesso 15 jul 2020]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331215>
51. Rozemberg B, Silva APP, Vasconcellos-Silva PR. Impressos hospitalares e a dinâmica de construção de seus sentidos: o ponto de vista dos profissionais de saúde. *Cad Saude Publica.* 2002;18(6):1685-94. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2002000600023>
52. Leite MMJ, Prado C, Peres HHC. Educação em saúde: desafios para uma prática inovadora. São Caetano do Sul: Difusão; 2010.
53. Bousquat A, Giovanella L, Fausto MCR, Fusaro ER, Mendonça MHM, Gagno J et al. Tipologia da estrutura das unidades básicas de saúde brasileiras: os 5 R. *Cad Saude Publica.* 2017;33(8):1-15. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00037316>

---

#### Contribuição dos Autores

Pfaffenbach G, Zanatta AB, Santana ABC - Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição, análise, interpretação dos dados e redação do trabalho. Tenani CF, De Checchi MAR - Concepção, planejamento (desenho do estudo), aquisição dos dados, redação do trabalho. Todos os autores aprovaram a versão final do trabalho.

#### Conflito de Interesse

Os autores informam não haver qualquer potencial conflito de interesse com pares e instituições, políticos ou financeiros deste estudo.



Esta publicação está sob a licença Creative Commons Atribuição 3.0 não Adaptada.

Para ver uma cópia desta licença, visite [http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt\\_BR](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.pt_BR).