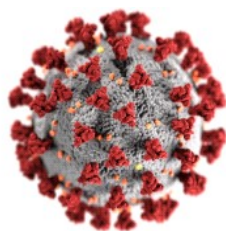


# Nota Técnica Conjunta DVIS/CEREST/UFBA N 13/2020

O COVID-19 e proteção a trabalhadores de saúde

**ALTO RISCO E MUITO ALTO RISCO**



**UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA**

**UTI**

**ORIENTAÇÕES AOS TRABALHADORES, GESTORES E EMPREGADORES**

**Abril/2020**

## EQUIPE TÉCNICA

### **Andrea Cristina Costa Barbosa**

Médica Residente de Medicina do Trabalho - Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia. Mestre em Medicina e Saúde pelo programa de pós-graduação em Medicina e Saúde da UFBA. Especialista em Clínica Médica e em Cardiologia pela UFBA.

### **Máira de Castro Fernandes**

Médica Residente de Medicina do Trabalho - Médica do SAMU Salvador, Residente de Medicina do Trabalho - Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, Graduada em Medicina pela Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

### **Francisco Henrique Rosa Maia**

Médico Residente de Medicina do Trabalho, Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia.

### **Ana Carina Dunham Monteiro**

Enfermeira, Especialista em Saúde Coletiva, Especialista em Auditoria e Direito Sanitário, Especialista em Administração Hospitalar, Especialista em Educação e Saúde, Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho. Técnica de vigilância em ambientes e processos de trabalho da DIVAST/CESAT E CEREST SSA.

### **Tiza Trípodí Marchi Mendes**

Terapeuta Ocupacional. Gerente do CEREST - Salvador. Especialista em Saúde do Trabalhador - ISC/UFBA e especialista em Saúde Mental - FAMED/UFBA.

### **Mônica Angelim Gomes de Lima**

Médica Sanitarista e Médica do Trabalho - Doutora em Saúde Pública - Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho - Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia - (Coordenadora).

### **Eduardo José Farias Borges dos Reis**

Médico Sanitarista e Médico do Trabalho - Doutor em Medicina, Coordenador da Residência de Medicina do Trabalho - Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia.

### **Robson da Fonseca Neves**

Fisioterapeuta, Mestre em Saúde Comunitária, Doutor em Saúde Pública, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia - Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba - (Revisor).

## SUMÁRIO

1. <a href="#">INTRODUÇÃO</a> .....	04
2. <a href="#">UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA (UTI) - CARACTERIZAÇÃO GERAL</a> .....	04
3. <a href="#">PROCESSO DE TRABALHO E PONTOS CRÍTICOS</a> .....	06
4. <a href="#">INDICAÇÕES GERAIS DE EPI PARA USO EM UTI</a> .....	07
5. <a href="#">MEDIDAS PREVENTIVAS GERAIS</a> .....	09
<a href="#">REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</a> .....	11
<a href="#">APÊNDICE 1</a> .....	14

## 1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença respiratória causada pelo novo vírus SARS-CoV-2. Os primeiros casos da doença foram notificados na China, a partir da cidade de Wuhan em Novembro/2019, conforme ampla veiculação pela mídia. Atualmente atinge mais de 150 países, com destaque para Itália, Espanha, Estados Unidos e Brasil. Trata-se de uma pandemia, um problema de saúde pública de grande magnitude e gravidade pela alta infectividade e consequente sobrecarga dos sistemas de saúde.

Há registro por todo o mundo de contaminação de profissionais da saúde pelo novo coronavírus, refletindo-se em preocupantes indicadores de morbimortalidade para esta categoria. Entre os desafios desta pandemia, estão a proteção à saúde dos trabalhadores de saúde, por meio da indicação de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), treinamento, rearranjos dos processos de trabalhos e um importante sistema de logística provisionando os EPIs e todos os insumos necessários ao processo de trabalho na saúde.

Segundo o site G1<sup>12</sup>, autoridades espanholas anunciaram no dia 30/03/20 que 12,3 mil dos infectados pelo novo coronavírus são profissionais da saúde, cerca de 14% de todos os casos no país. Já na Itália, segundo informações do site UOL, a Federação Nacional das Ordens dos Médicos da Itália (FNOMCEO) informou que se chegou a 100 mortes de médicos no dia 09/04/2020.

Em Recife temos o relato do site G1<sup>13</sup> que até dia 15/04/2020 o serviço móvel de urgência da SAMU tinha um total de 98 afastamentos de profissionais da saúde em decorrência do coronavírus, sendo 43 confirmados laboratorialmente. Diante do ocorrido, foi necessário otimizar o dimensionamento da força de trabalho, através da contratação de 100 profissionais por meio de processo de seleção simplificada.

Em 15/04/2020, a Bahia chegou aos 807 casos confirmados de Covid-19, sendo 77 profissionais de saúde, segundo dados da SESAB<sup>14</sup>.

Cabe aos órgãos da vigilância à saúde dos trabalhadores orientarem a implantação de ações tecnicamente recomendadas de maneira imediata e coordenada. As orientações contidas na Nota Técnica nº. 02/2020 do CEREST/Salvador (baixe o arquivo clicando [aqui](#)) indicam a elaboração de um plano de ataque que coíba ao máximo a cadeia de transmissão deste vírus, partindo da identificação dos graus de risco de exposição nos locais de trabalho e a análise da mobilidade dos riscos decorrente da dinâmica do processo de trabalho nos setores envolvidos. As notas técnicas (NT nº. 12 CEREST - Salvador/SAMU e NT nº. 13 CEREST-Salvador/UTI) condensam orientações sobre medidas de controle apropriadas aos processos de trabalho ou atividades com exposição ocupacional classificada como alto risco e muito alto risco das Unidades de Terapia Intensiva e do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.

## 2. UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA (UTI): CARACTERIZAÇÃO GERAL

A UTI é a unidade de saúde fixa voltada para a assistência de alta complexidade, principal retaguarda clínica para os quadros de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). A atual oferta de leitos SUS de UTI em Salvador é de 844 leitos para adultos e 25 leitos pediátricos e Não SUS são 430 leitos para adultos e 43 leitos pediátricos (CNES/DATASUS, 02/2020, Boletim CoVida, 26/04/2020).

▪ **Caracterização dos trabalhadores de saúde: população alvo**

Esta NT assume como população alvo todos os trabalhadores das UTI quais sejam: médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, terapeuta ocupacional, técnicos de enfermagem, auxiliar de serviços gerais (técnico de higiene).

Contudo, pela similaridade de alguns aspectos da natureza e processo de trabalho, pontos críticos e grau de exposição, esta NT pode servir de referência para trabalhadores de outros serviços ou unidades fixas de saúde, tais como: Unidade de Pronto Atendimento (UPA), enfermarias especializadas no atendimento de COVID-19.

▪ **Caracterização da exposição**

A definição do EPI a ser utilizado na assistência ao paciente, suspeito ou confirmado para COVID-19, varia de acordo com o grau de exposição do profissional, conforme recomendação da OMS20. Por sua vez, o grau de exposição depende do tipo de cuidado ofertado ao paciente, aos procedimentos executados no mesmo, se geram ou não aerossóis. As recomendações sobre os EPIs são para os profissionais da saúde e da higienização.

**Quadro 1.** Tipo de Equipamento de Proteção Individual (EPI) recomendado para ser usado em contexto da doença COVID-19, de acordo com o tipo de cenário, pessoal alvo (função) e atividade<sup>a</sup>

INSTALAÇÕES DE SAÚDE			
INSTALAÇÕES HOSPITALARES			
Tipo de cenário	Pessoal alvo no cenário	Tipo de atividade	Tipo de EPI
Quarto do paciente	Profissionais da saúde	Cuidado direto do paciente com COVID-19	Máscara cirúrgica (NÃO é um EPR) <sup>b</sup> Capote Luvas Proteção ocular (óculos ou protetor facial) Gorro
		Procedimentos que geram aerossóis em pacientes com COVID-19	Máscara N95 ou FFP2 Capote Luvas Proteção ocular Avental Gorro
	Profissionais da higiene e limpeza	Entrada no quarto do paciente com COVID-19	Máscara cirúrgica Capote Gorro Luvas de trabalho pesado Proteção ocular (se houver risco de respingo de materiais orgânicos ou químicos) Botas ou sapatos de trabalho fechados.

**Fonte:** WHO 2019. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). Interim guidance. Feb/2020 (tradução livre)<sup>20</sup>.

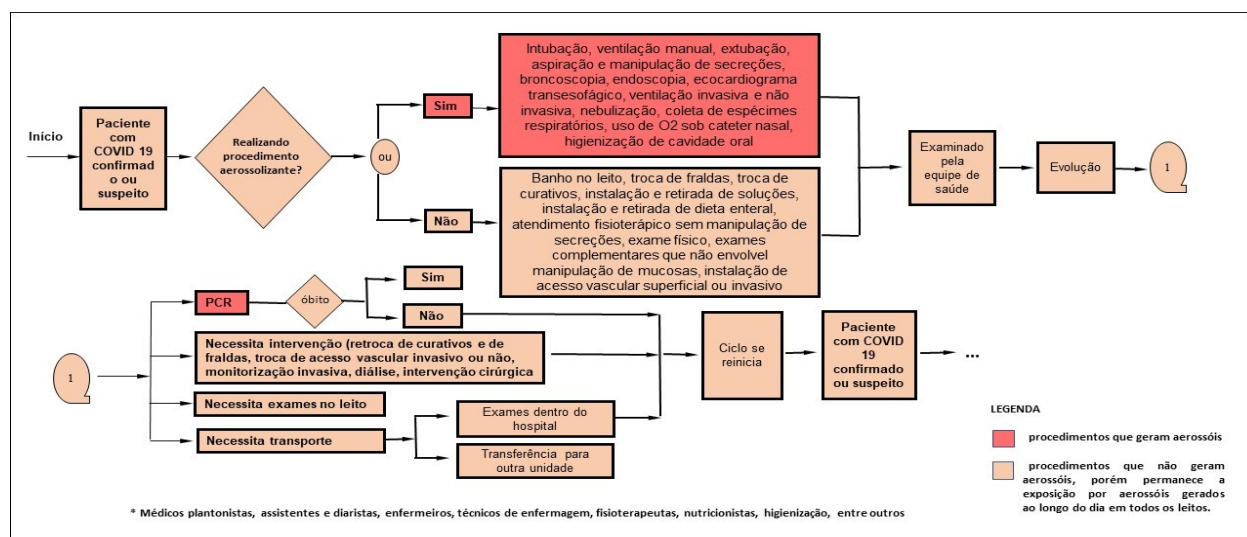
- a. Em adição ao uso apropriado dos EPI, frequente higiene das mãos e higiene respiratória deve ser frequentemente feitas. Os EPI deverão ser descartados em um vasilhame de lixo apropriado após o uso, e a higiene das mãos deverá ser feita antes de colocar e depois de retirar os EPI.
- b. Máscara Cirúrgica não é um Equipamento de Proteção Respiratória

### 3. PROCESSO DE TRABALHO E PONTOS CRÍTICOS

A UTI é um setor fechado de alta complexidade e caracteriza-se pela prestação de cuidados intensivos aos pacientes críticos. Pela natureza dos procedimentos executados neste setor, a exposição ocupacional da UTI é considerada de muito alto risco para agentes biológicos. No contexto pandêmico, o risco de contaminação por SARS-CoV-2 é bem presente, diante da exposição constante, por contato gotículas e aerossóis.

A Figura 1 apresenta o Fluxograma Funcional Ação-Decisão da relação direta entre trabalhador de saúde e o paciente UTI e indica os momentos críticos de exposição (em vermelho) da equipe de saúde.

**Figura 1.** Fluxograma Funcional Ação-Decisão da relação direta trabalhador de saúde-paciente UTI



**Observação:** São considerados também pontos críticos de exposição a realização de exames fora do leito como o: transporte. Pode haver mobilização de secreção, necessidade de aspiração de vias aéreas, extubação acidental etc.

Os pontos críticos do processo de trabalho elencados abaixo (Quadro 2) requerem atenção específica para a exposição dos profissionais que estão na atividade e para os que estão presentes no ambiente da UTI em outra atividade. A utilização de leitos de isolamento para pacientes mais críticos com quadro de COVID-19 é um recurso importante a ser utilizado.

**Quadro 2.** Pontos críticos de maior probabilidade de contaminação da equipe de saúde na realização de exames complementares

PROCEDIMENTO	SITUAÇÕES DE TRABALHO
ECG RX em geral USG Ecocardiograma Doppler vascular Endoscopia Broncoscopia	- Manipulação dos pacientes para colocação e retirada de eletrodos, fios, chapas - Necessidade de proximidade e de contato direto com o paciente - Necessidade de higienização completa do aparelho e de fios, transdutores e conexões após o procedimento



PROCEDIMENTO	SITUAÇÕES DE TRABALHO
TC RMI Demais exames que dependem de transporte entre unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os anteriores</li> <li>- Momentos de conexão e desconexão de suporte ventilatório</li> <li>- Períodos de ventilação manual</li> <li>- Necessidade de uso de elevadores que podem não ser exclusivos para transporte</li> <li>- Intercorrências indesejadas que necessitem intervenção imediata (PCR)</li> </ul>

#### 4. INDICAÇÕES GERAIS DE EPI PARA USO EM UTI

No Quadro 3, são detalhadas as atividades e os EPI indicados para a assistência. Tomou-se como referência os documentos da OSHA<sup>18,19,21</sup> e CDC<sup>5,6,7,8,9</sup> compatibilizando as indicações com o detalhamento das atividades que caracterizam alto risco e muito alto risco no ambiente da UTI.

**Quadro 3.** EPI recomendados para trabalhadores de saúde em atividade nas UTI

Detalhamento Para Alto Risco e Muito Alto Risco			
UTI	Profissionais da saúde (médico, fisioterapeuta, enfermeiro, técnico de enfermagem)	<p>Cuidado direto do paciente com COVID-19 com procedimento gerador de aerossol (intubação, ventilação manual, extubação, aspiração de secreções, broncoscopia, endoscopia, ecocardiograma transesofágico, atendimento a PCR, ventilação invasiva e não invasiva, nebulização, coleta de espécimes respiratórios, paciente em uso de O<sub>2</sub> sob cateter nasal), higienização oral</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máscara N95 ou superior;</li> <li>- Capote (avental ou macacão) impermeável de mangas longas;</li> <li>- Luvas;</li> <li>- Proteção ocular (óculos ou Protetor facial);</li> <li>- Sapato fechado de fácil higienização;</li> <li>- Gorro.</li> </ul>
		<p>Cuidado direto do paciente com COVID-19 com procedimento não gerador de aerossol (banho no leito, troca de fraldas, trocas de curativos, instalação e retirada de soluções, instalação e retirada de dieta enteral, atendimento fisioterápico sem manipulação de secreções, exame físico, exames complementares que não envolvem manipulação de mucosas, instalação de acesso vascular)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máscara N95 ou superior;</li> <li>- Capote (avental ou macacão) impermeável de mangas longas;</li> <li>- Luvas;</li> <li>- Proteção ocular (óculos ou Protetor facial);</li> <li>- Sapato fechado de fácil higienização;</li> <li>- Gorro.</li> </ul>

Fonte: CDC <sup>5, 6,7,8,9</sup> OSHA<sup>18,19</sup>

## DETALHAMENTO DO EPI PARA USO EM UTI

Máscara N95, PFF2 ou de proteção superior. Deverão ser utilizadas máscaras de proteção respiratória (respirador particulado) com eficácia mínima na filtração de 95% de partículas de até 0,3 $\mu$  (tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3)

Máscara cirúrgica: A máscara deve ser confeccionada de não tecido, possuir no mínimo uma camada interna e uma camada externa e obrigatoriamente um elemento filtrante. A camada externa e o elemento filtrante devem ser resistentes à penetração de fluidos transportados pelo ar (repelência a fluidos). Além disso, deve ser confeccionada de forma a cobrir adequadamente a área do nariz e da boca do usuário, possuir um clipe nasal constituído de material maleável que permita o ajuste adequado do contorno do nariz e das bochechas. E o elemento filtrante deve possuir eficiência de filtração de partículas (EFP) >98% e eficiência de filtração bacteriológica (BFE) > 95%.

Avental/capote impermeável: com resistência à penetração viral, manga longa e com punho cerrado, em malha ou elástico e abertura posterior, confeccionado com material de boa qualidade, não alergênico, resistente, hidro/hemorrepelente, com baixo desprendimento de partículas; proporcionar barreira antimicrobiana efetiva (Teste de Eficiência de Filtração Bacteriológica - BFE), permitir a execução de atividades com conforto e estar disponível em vários tamanhos. Com cobertura abaixo dos joelhos e proteção da parte de anterior e posterior do corpo.

Luvas de procedimento: colocadas para sobrepor a manga do avental impermeável na porção distal dos braços.

Boa qualidade de barreira, forte e durável, boa qualidade de vedação, conforto e ajuste. Boa proteção contra exposição à material biológico e resistente às perfurações.

Gorros: que cubram todo o cabelo. Impermeável, descartável, unissex, com elástico na nuca.

Óculos de ampla visão adequado as especificidades do profissional: sobrepor ou com elástico. Deve ser de material acrílico, que não interfira na acuidade visual do profissional, permita uma perfeita adaptação à face e cubram a frente e os lados do rosto.

Protetor facial por cima dos EPIs supracitados. Deve ser de material acrílico que não interfira com a acuidade visual do profissional e permita uma perfeita adaptação à face. Deve oferecer proteção lateral.

Sapato fechado, impermeável, de fácil higienização.

Fonte: CDC<sup>5,6,7,8,9</sup> OSHA<sup>18</sup>



## 5. MEDIDAS PREVENTIVAS GERAIS

Orientações gerais
Higienização de superfícies de rotina e intensificada após procedimentos produtores de aerossóis.
Reforçar com os profissionais da saúde sobre a proibição do uso de qualquer tipo de adorno, evitar uso de maquiagem (pode levar à retenção de particular contaminadas).
Melhorar a regulação da temperatura do ar de forma a reduzir o uso de roupas privadas para o frio.
Aumentar a distância entre os leitos para pelo menos 2 metros entre si, mesmo que disso resulte uma diminuição no número de leitos.
É fortemente desaconselhado plantões com duração superior à 12h.
Higienização frequente do ar condicionado
Treinamento de toda a equipe para evitar contaminação entre os próprios trabalhadores
Adotar medidas de prevenção da fadiga laboral; da síndrome de burnout; do assédio moral no trabalho; do estresse laboral; Promover ações de acompanhamento psicológico e psicoterapêutico, quando necessário <sup>11, 15</sup>
Acompanhamento dos profissionais com suspeita ou adoecidos por COVID-19, desde a identificação dos sintomas, afastamento e retorno ao trabalho.
Instalar de maneira urgente centro de testagem para profissionais
Caracterização donexo-causal entre diagnóstico de COVID-19 e o trabalho das equipes das UTI <sup>11</sup>

**Fonte:** ANVISA<sup>1,2,3</sup> BRASIL<sup>4</sup>, LEE et al<sup>15</sup>

Orientações gerais aos trabalhadores
Evitar uso de celular ou higienizar o mesmo entre os usos
Cobrir material de higiene mais difícil com papel filme
Não atendimento de ligações telefônicas em telefone SEM viva voz
Evitar ao máximo a nebulização
Evitar ventilação não invasiva
Decisão de intubação precoce

**Fonte:** ANVISA<sup>3</sup>

### Orientação sobre processo e organização do trabalho

Adequar as equipes de trabalho, com seleção, recrutamento e capacitação de profissionais, a qualquer tempo, a fim de assegurar contingente compatível com as demandas ocupacionais, visando também à substituição de pessoal que tenha sido afastado por agravo à saúde<sup>11</sup>

Evitar a duração excessiva ou extensão da jornada de trabalho e/ou a redução de pausas e intervalos, ou alterações nos esquemas do trabalho em turnos, bem como a supressão do direito ao repouso remunerado, entre outros<sup>11, 15</sup>

Definir os profissionais de saúde para atuarem na assistência direta aos pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19 e profissionais de apoio, de forma a trabalharem somente nesta área, durante todo o seu turno de trabalho, não devendo circular por outras áreas de assistência e nem prestar assistência a outros pacientes (**coorte de profissionais**);

Organizar e definir fluxos de trabalhadores, pacientes, materiais e equipamentos, de forma a não haver cruzamento de fluxos com outras áreas/setores do hospital;

FRENTE AMPLA EM DEFESA DA SAÚDE DOS TRABALHADORES<sup>11</sup>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

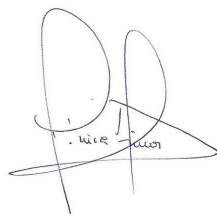
1. ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Uso de EPI e higienização das mãos no APH/corona vírus. Resolução - RDC N015/2012. Manual do Usuário de Equipamentos. 2012.
2. ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde. RDC nº 222/2018 RDC Nº 222.
3. ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020: 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).
4. BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria MTE nº 485, de 11 de Novembro de 2005 - NR 32 - Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. **DOU de 16/11/05 - Seção 1**, v. 2005, n. 32, p. 1-40, 2005.
5. CDC, Center for Disease Control and Prevention. Sequence for putting on personal protective equipment (PPE). **CDC**. 2020.
6. CDC, Center for Disease Control and Prevention. Selecting protective clothing. **CDC**. 2020.
7. CDC, Center for Disease Control and Prevention. Interim U.S. Guidance for Risk Assessment and Public Health Management of Healthcare Personnel with Potential Exposure in a Healthcare Setting to Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020.
8. CDC Interim Guidance for Emergency Medical Services (EMS) Systems and 911 Public Safety Answering Points (PSAPs) for COVID-19 in the United States <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/guidance-law-enforcement.pdf> ([https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)).
9. CDC Considerations for Selecting Protective Clothing used in Healthcare for Protection against Microorganisms in Blood and Body Fluids. Disponível em (<https://www.cdc.gov/niosh/nppt/topics/protectiveclothing/default.html>).
10. DOREMALEN, N. VAN; BUSHMAKER, T.; MORRIS, D. H.; et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, v. 382, n. 16, p. 1564-1567, 2020. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>>.

11. FRENTE AMPLA EM DEFESA DA SAÚDE DOS TRABALHADORES. Nota Técnica conjunta : orientação sobre direitos de trabalhadoras e trabalhadores dos serviços de saúde, enquanto grupo vulnerável prioritário na pandemia da covid-19. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/gtsaudedotrabalhador/wp-content/uploads/sites/22/2020/04/Nota-Técnica-da-FRENTE-AMPLA-DIREITOS-TRABALHADORES-07-04-20.pdf>>. Acesso em: 7/4/2020.
12. G1. Ao menos 14% dos 85,1 mil infectados por coronavírus na Espanha são profissionais da saúde. Disponível em: <<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/30/ao-menos-14percent-dos-851-mil-infectados-por-coronavirus-na-espanha-sao-profissionais-da-saude.ghtml>>. Acesso em: 30/3/2020.
13. G1. Samu do Recife tem 14% dos profissionais afastados por conta do novo coronavírus. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pe/peernambuco/noticia/2020/04/15/samu-do-recife-tem-43-profissionais-com-novo-coronavirus.ghtml>>. Acesso em: 15/4/2020.
14. SESAB, Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Bahia registra 807 casos confirmados de Covid-19. Disponível em: <<http://www.saude.ba.gov.br/2020/04/15/bahia-registra-807-casos-confirmados-de-covid-19/>>. Acesso em: 15/4/2020.
15. LEE, M. P.; HUDSON, H.; RICHARDS, R.; et al. Total Worker Health: Advancing Worker Safety, Health and Well-Being. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health. DHHS (NIOSH), , n. 2017-112, p. 32, 2016. Disponível em: <[https://www.cdc.gov/niosh/twh/pdfs/faq-for-total-worker-health\\_2015-03-01-trademark-amended-for-download.pdf](https://www.cdc.gov/niosh/twh/pdfs/faq-for-total-worker-health_2015-03-01-trademark-amended-for-download.pdf)>.
16. NCIRD, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Viral Diseases. Interim U.S. Guidance for Risk Assessment and Public Health Management of Healthcare Personnel with Potential Exposure in a Healthcare Setting to Patients with Coronavirus Disease (COVID-19). CDC, 2020.
17. NIOSH; CDC, National Institute for Occupational Safety and Health. Center for Disease Control and Prevention. Considerations for Selecting Protective Clothing used in Healthcare for Protection against Microorganisms in Blood and Body Fluids. NIOSH/CDC. p. 1-7, 2020.
18. OSHA, Occupational Safety and Health Administration. Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19. 2020.

19. WHO, World Health Organization. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. Pandemic and Epidemic Diseases, p. 1-156, 2014.  
Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112656/1/9789241507134\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112656/1/9789241507134_eng.pdf?ua=1)
20. WHO, World Health Organization. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 ( COVID-19 ). Who, v. 2019, n. February, p. 1-7, 2020.
21. World Health Organization. (2020). Operational support and logistics: disease commodity packages. What law enforcement personnel need to know about coronavirus disease 2019 (COVID-19).
22. REDE COVIDA. Boletim CoVida : fortalecer o sistema de saúde para proteger a população. Salvador, 4. ed., 2020.

---

**Luíza Cortês Mendes**  
Diretora Geral de Vigilância da Saúde



---

  
**Tiza Trípodí Marchi Mendes**  
Gerente do CEREST Salvador

---

**Mônica Angelim Gomes de Lima**  
Coordenadora do Grupo de Trabalho  
Programa de Pós-graduação em  
Saúde, Ambiente e Trabalho

## APENDICE 1

Abaixo, a adaptação de tabela da Organização Mundial de Saúde que descreve tecnicamente os EPI's necessários para suporte operacional e de logística.

AÇÃO		ITEM	DESCRIÇÃO TÉCNICA
MANEJO DE CASOS COVID-19	EPI em instalações de saúde	<b>Luvas de exame não estéreis</b>	Luvas de exame, nitrílicas, sem pó, não esterilizadas, descartáveis. As luvas devem ter punhos longos, atingindo bem acima do pulso, idealmente para o meio do antebraço. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diretiva MDD da UE 93/42 / EEC Categoria III</li> <li>- Regulamento EPI da UE 2016/425, categoria III</li> <li>- EN 455</li> <li>- EN 374</li> <li>- ANSI / ISEA 105</li> <li>- ASTM D6319 ou equivalente</li> </ul>
		<b>Luvas cirúrgica, estéreis</b>	Luvas de exame ou cirúrgicas, nitrílicas, sem pó, estéreis, descartáveis. As luvas devem ter punhos longos, atingindo bem acima do pulso, idealmente para o meio do antebraço. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diretiva MDD da UE 93/42 / EEC Categoria III</li> <li>- Regulamento EPI da UE 2016/425, categoria III</li> <li>- EN 455</li> <li>- ANSI / ISEA 105</li> <li>- ASTM D6319 ou equivalente</li> </ul>
		<b>Óculos de proteção</b>	Boa vedação com a pele do rosto, armação de PVC flexível para ajustar facilmente todos os contornos do rosto com pressão uniforme, acomodar os olhos e as áreas circundantes, acomodar usuários com óculos de grau; lentes de plástico transparente com tratamentos resistentes a nevoeiro e arranhões; banda ajustável para prender firmemente para não se soltar durante a atividade clínica; ventilação indireta para evitar embaçamento. Pode ser reutilizável (desde que sejam tomadas as devidas providências para descontaminação) ou descartável. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulamento EPI da UE 2016/425</li> <li>- EN 166</li> <li>- ANSI / ISEA Z87.1 ou equivalente</li> </ul>
		<b>Face shield</b>	Feito de plástico transparente e proporcionando boa visibilidade ao usuário e ao paciente. Faixa ajustável para prender firmemente em torno da cabeça e encaixar-se confortavelmente na testa, resistente a embaçamento (preferível). Cobre completamente os lados e o comprimento do rosto. Pode ser reutilizável (feito de material robusto que pode ser limpo e desinfetado) ou descartável <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulamento EPI da UE 2016/425</li> <li>- EN 166</li> <li>- ANSI / ISEA Z87.1 ou equivalente</li> </ul>
		<b>Kit de teste de ajuste</b>	Avaliar a eficácia do selo para dispositivos de proteção respiratória bem ajustados <ul style="list-style-type: none"> <li>- OSHA 29 CFR 1910.134 Apêndice A</li> </ul>
		<b>Respirador de partículas, grau N95 ou superior.</b>	Respirador N95 ou FFP2 ou superior. Boa respirabilidade com um design que não desmorona contra a boca (por exemplo, bico de pato, em forma de xícara). <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respirador mínimo "N95" de acordo com a FDA Classe II, sob 21 CFR 878.4040, e CDC NIOSH, ou</li> <li>- Mínimo "FFP2 de acordo com a EN 149, EPI da EU</li> <li>- Regulamento 2016/425 Categoria III ou equivalente</li> </ul>



AÇÃO	ITEM	DESCRIÇÃO TÉCNICA	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">MANEJO DE CASOS COVID-19</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">EPI em instalações de saúde</p>	<p><b>*Máscara cirúrgica - profissional de saúde.</b> OBS: NÃO protege adequadamente o usuário de patologias transmitidas por aerossóis, pois, independentemente de sua capacidade de filtração, a vedação no rosto é precária neste tipo de máscara; • NÃO é um EPR.</p>	Máscara cirúrgica, boa respirabilidade; faces internas e externas devem ser claramente identificadas Tipo II ou superior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diretiva MDD da UE 93/42 / EEC Categoria III ou equivalente</li> <li>- EN 14683 Tipo II, IR, IIIR Mínimo Nível 1 da ASTM F2100 ou equivalente</li> </ul>
	<p><b>Máscara cirúrgica - paciente</b></p>	Máscara cirúrgica, boa respirabilidade; faces internas e externas devem ser claramente identificadas Tipo I. <b>Não é um equipamento de Proteção Respiratória - EPR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 14683 qualquer tipo, incluindo o tipo I</li> <li>- Mínimo Nível 1 da ASTM F2100 ou equivalente</li> </ul>
	<p><b>Roupa privativa - parte superior</b></p>	Túnica / parte superior, tecida, avental, reutilizável ou descartável, manga curta (túnica / parte superior), usada por baixo do macacão ou do avental impermeável	
	<p><b>Roupa privativa - parte inferior</b></p>	Calças / calças, tecidos, esfoliantes, reutilizáveis ou descartáveis, usados por baixo do macacão ou do avental impermeável	
	<p><b>Avental resistente</b></p>	Avental reto, tecido: 100% poliéster com revestimento de PVC ou 100% PVC ou 100% borracha ou outro material revestido resistente a líquidos. Correia costurada à prova d'água para fixação no pescoço e nas costas. Peso mínimo: 300 g/m <sup>2</sup> . Tamanho da capa: 7090 cm (largura) x 120-150 cm (altura). Reutilizável (desde que sejam tomadas as devidas providências para descontaminação)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EN ISO 13688</li> <li>- EN 14126-B e proteção parcial (EN 13034 ou EN 14605)</li> <li>- EN 343 para água e respirabilidade e ou equivalente.</li> </ul>
	<p><b>Avental impermeável descartável</b></p>	Uso único, comprimento médio da panturrilha. Somente os aventais de Nível 4 são testados quanto à resistência à penetração viral e, portanto, apenas as roupas de nível 4 são consideradas impermeáveis à penetração viral usando o ASTM F1671. Os aventais que atendem aos níveis mais baixos (Nível 1, 2 e 3) não podem ser considerados impermeáveis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado AAMI PB70:2012. Testes:</li> <li>- - ASTM F1670 (Teste de penetração de sangue sintético para campos cirúrgicos);</li> <li>- - ASTM F1671 (Teste de penetração viral para aventais cirúrgicos e de isolamento).</li> </ul>

## REFERÊNCIAS

World Health Organization. (2020). Operational support and logistics: disease commodity packages. What law enforcement personnel need to know about coronavirus disease 2019 (COVID-19)<sup>28</sup>

CDC Interim Guidance for Emergency Medical Services (EMS) Systems and 911 Public Safety Answering Points (PSAPs) for COVID-19 in the United States <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/guidance-law-enforcement.pdf> ([https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125))<sup>8</sup>

CDC Considerations for Selecting Protective Clothing used in Healthcare for Protection against Microorganisms in Blood and Body Fluids  
(<https://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/protectiveclothing/default.html>)<sup>9</sup>

ISO [2004b]. ISO 16604:2004 Clothing for protection against contact with blood and body fluids — determination of resistance of protective clothing materials to penetration by blood-borne pathogens — Test method using Phi-X 174 bacteriophage. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization. (<https://www.iso.org/standard/32248.html>)<sup>14</sup>

NFPA [2013] National Fire Protection Association. NFPA 1999: Standard on Protective Clothing for Emergency Medical Operations. National Fire Protection Association, 2013.<sup>18</sup>