



Foto: Rodolfo Pongelupe

# Prevenção da Propagação do SARS-CoV-2: Um guia prático para melhorar as práticas de prevenção e controle de infecções em ambientes de saúde



Esta publicação traduzida e adaptada pela Fundação Amazônia Sustentável (FAS) integra uma iniciativa da USAID, a Palladium/NPI EXPAND e a SITAWI Finanças do Bem, que se uniram para criar uma parceria para apoiar a "Iniciativa de Novos Parceiros, Ampliando Parcerias em Saúde (NPIEXPAND): Resposta à COVID-19 na Amazônia Brasileira".

A "Iniciativa de Novos Parceiros, Ampliando Parcerias em Saúde (NPIEXPAND): Resposta à COVID-19 na Amazônia Brasileira" é uma iniciativa que engaja organizações da sociedade civil (OSCs) em parcerias estratégicas para alavancar soluções inovadoras e escaláveis para fortalecer a resposta rápida a emergências e ao combate a COVID-19. Entre 2020 e 2021, a primeira fase da iniciativa distribuiu mais de 23 mil cestas básicas e kits de higiene, capacitou mais de 500 agentes comunitários de saúde, doou mais de 1,4 milhão de máscaras feitas por costureiras locais e divulgou mensagens educativas de prevenção para mais de 875 mil pessoas na região. Esta nova fase da iniciativa está promovendo maior resiliência das comunidades amazônicas através do apoio amplo a vacinação contra a COVID-19, campanhas de informação e combate à fake News, e apoiando os sistemas locais de saúde na região com equipamentos e insumos para detectar, prevenir e controlar a transmissão de COVID-19, bem como realizar o acompanhamento de casos agudos de COVID-19 e tratar as sequelas de síndrome pós-COVID-19.

Projeto gráfico e adaptação: UP Comunicações

Revisão: Júlia de Freitas, Letícia Ávila, Mickela Souza, Francinete Rodrigues Lima e Francisco Queiroz Menezes

Imagem da capa: Rodolfo Pongelupe

A publicação original foi desenvolvida por: Alicia Cerrato Grande, MD, MBA (Health Policy Plus, Palladium), Lisa Dolan-Branton, RN, BSN (Health Policy Plus, Palladium), Sara Eloisa Rivera Molina MD, MSc (Health Policy Plus, Palladium), Mirwais Rahimzai, MD, MPH (Política de Saúde Plus, Palladium).

A publicação original foi revisada por: Diana Varela, MD, Chefe do Departamento de Doenças Infecciosas, Hospital Escuela; Marco Tulio Luque, MD, MPH, Presidente, Sociedad Hondureña de Enfermedades Infecciosas; Wendy Moncada, MD, Secretária, Sociedad Hondureña de Enfermedades Infecciosas; e Ángel Díaz, MD, Departamento de Garantia de Qualidade, Ministério da Saúde de Honduras.

Este guia foi projetado e ilustrado por Gwendolyn Stinger.

Citação sugerida: Cerrato Grande, A., L. Dolan-Branton, e S. E. Rivera Molina. 2021. Prevenção da Propagação do SARS-CoV-2: Um Guia Prático para Melhorar as Práticas de Prevenção e Controle de Infecções em Ambientes de Saúde. Washington, DC: Palladium, Health Policy Plus. ISBN: 978-1-59560-274-9

Health Policy Plus (HP+) é um acordo cooperativo de sete anos financiado pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional sob o Acordo Nio. AID-OAA-A-15-00051, com início em 28 de agosto de 2015. As atividades de HIV do projeto são apoiadas pelo Plano de Emergência do Presidente dos EUA para o Alívio da AIDS (PEPFAR). O HP+ é implementado pela Palladium, em colaboração com a Avenir Health, Futures Group Global Outreach, Plan International USA, Population Reference Bureau, RTI International, ThinkWell e a White Ribbon Alliance for Safe Motherhood. O foi produzido para revisão pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional. As informações fornecidas neste relatório não são informações oficiais do governo dos EUA e não refletem necessariamente as opiniões ou posições da Agência dos EUA para o Desenvolvimento Internacional ou do governo dos EUA.

A "Iniciativa de Novos Parceiros, Ampliando Parcerias em Saúde (NPIEXPAND): Resposta à COVID-19 na Amazônia Brasileira" é uma iniciativa da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID), NPI EXPAND e SITAWI, sob o acordo de cooperação financiado pela USAID e executado pela Palladium, Nu. 7200AA19CA00015. A publicação traduzida e adaptada 'Prevenção da Propagação do SARS-CoV-2: Um guia prático para melhorar as práticas de prevenção e controle de infecções em ambientes de saúde' é possível graças ao generoso apoio do povo americano através da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) através do Acordo Nu. 7200AA19CA00015. O conteúdo é da responsabilidade Fundação Amazônia Sustentável (FAS) e não reflete necessariamente a opinião da USAID ou do Governo dos Estados Unidos.



# FICHA TÉCNICA

Fundação Amazônia Sustentável (FAS)

## Superintendência

Superintendente Geral: Virgílio Viana

Superintendente de Desenvolvimento Sustentável de Comunidades: Valcléia Solidade

Superintendente de Inovação e Desenvolvimento Institucional: Victor Salviati

Superintendente Administrativo-Financeiro: Luiz Villares

Superintendente de Gestão e Planejamento: Michelle Costa

## Programa Saúde na Floresta (PSF)

Gerência: Mickela Souza Costa

Supervisão Educação em Saúde: Francinete Lima

Supervisão Telessaúde: Izi Caterini Santos

Consultor: Francisco Menezes

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Prevenção da propagação do SARS-CoV-2 : um guia prático para melhorar as práticas de prevenção e controle de infecções em ambientes de saúde [livro eletrônico] = Preventing the spread of sarscov-2 : a practical guide to improve infection prevention and control practices in healthcare settings / A. Cerrato Grande... [et al.] ; tradução Fundação Amazônia Sustentável FAS). -- 1. ed. -- Manaus, AM : Fundação Amazônia Sustentável, 2022. PDF.

Outros autores: L. Dolan-Branton, S. E. Rivera Molina, Mirwais Rahimzai.  
Edição bilingue: português/inglês.  
Bibliografia.  
ISBN 978-65-89242-82-6

1. Biossegurança 2. COVID-19 - Pandemia  
3. Coronavírus (COVID-19) - Aspectos da saúde  
4. Saúde pública I. Grande, A. Cerrato.  
II. Dolan-Branton, L. III. Molina, S. E. Rivera.  
IV. Rahimzai, Mirwais. V. Título: Preventing the spread of sarscov-2 : a practical guide to improve infection prevention and control practices in healthcare settings.

22-125657

CDD-614.44

### Índices para catálogo sistemático:

1. COVID-19 : Pandemia : Controle e prevenção :  
Saúde pública 614.44

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129



# Índice

Introdução	7
Objetivos deste guia	8
<b>SEÇÃO 1</b>	
Higienização das mãos	9
O que é higienização das mãos?	9
Quando você deve praticar a higienização das mãos?	10
Quem deve praticar a higienização das mãos?	11
Como você deve praticar a higienização das mãos?	11
<b>SEÇÃO 2</b>	
Uso adequado de máscaras cirúrgicas e N95/KN95	14
Colocação e remoção	15
Considerações especiais	17
Métodos para otimizar o uso de EPI (máscara N95/KN95)	18
Prática de espera e reutilização	19
<b>SEÇÃO 3</b>	
Colocação e retirada de equipamentos de proteção individual com segurança	21
Procedimentos de geração de aerossol	21
Colocação e retirada de equipamentos de proteção individual com segurança	23
Processo para procedimentos que não geram aerossóis	23
Processo para procedimentos de geração de aerossol	23
Erros comuns ao colocar e remover EPI	25
<b>SEÇÃO 4</b>	
Práticas de Prevenção de Infecções Pessoais e Ambientais (áreas COVID-19 e não COVID-19)	26
Desinfecção de superfícies	28
Frequência de limpeza e desinfecção	30
Gestão de resíduos sólidos	31
Precauções baseadas na transmissão específicas para COVID-19: cartazes de isolamento	32

# Figuras

Figura 1. Como o Sabão Funciona Contra o Coronavírus	9
Figura 2. Os Cinco Momentos da Higienização das mãos	10
Figura 3. Técnica de Higienização das mãos com Água e Sabão da OMS	12
Figura 4. Técnica de Higienização das mãos com Esfoliação das Mãos à Base de Álcool da OMS	13
Figura 5. Colocação e Remoção com Segurança uma Máscara Cirúrgica	15
Figura 6. Colocação e Remoção com Segurança uma N95/KN95	16
Figura 7. Estratégia Sugerida de Espera e Reutilização	20
Figura 8. Colocação e Remoção de Equipamentos de EPI para Procedimentos Que Não Gerar Aerossóis	23
Figura 9. Colocação e Remoção de EPI para Procedimentos Geradores de Aerossol	24
Figura 10. Distanciamento Físico em Áreas de Descanso	27
Figura 11. O Tempo que o Coronavírus Permanece em Diversas Superfícies	27

# Tabelas

Tabela 1. Diluindo Hipoclorito de Sódio (Cloro) para Desinfetar Superfícies	29
Tabela 2. Frequência Sugerida de Limpeza e Desinfecção da Superfície Dependendo da Área na Unidade de Saúde	30

## Introdução

O surto do novo SARS-CoV-2 foi visto pela primeira vez em Wuhan, na China. A Organização Mundial da Saúde classificou o surto como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional em 30 de janeiro de 2020 e declarou-o uma pandemia em 11 de março do mesmo ano.

Na América Latina especificamente, a capacidade de resposta à pandemia tem sido insuficiente; os serviços de saúde estão sobrecarregados e há falta de capacidade laboratorial, além da falta de profissionais de saúde treinados. A taxa de infecção nos profissionais de saúde que trabalham na linha de frente ao combate da Covid-19 varia – em julho de 2020, a China relatou uma taxa de equipe de saúde infectada de 2,7%; Itália, 20%; e o Reino Unido, 1,6% (Wang et al., 2020; Quigley et al., 2021).

Existem várias explicações para a elevação das taxas de contaminação dos profissionais de saúde infectados, como a falta de equipamentos de proteção individual (EPIs) de qualidade; a falta de treinamento sobre o uso seguro de EPI; e a alta carga de trabalho, que aumenta a exposição de pacientes infectados e contribui para o cansaço que cresce a cada dia, aumentando o risco de infecção quando os protocolos de prevenção não são seguidos adequadamente.

Portanto, implementar medidas de prevenção e controle da transmissão de microrganismos nocivos nas unidades de saúde é fundamental para salvaguardar o bem-estar dos funcionários da linha de frente diante dessa pandemia. Este guia de referência rápida fornece à equipe de saúde informações resumidas sobre medidas de prevenção e controle de infecções que mostraram maior eficácia em estudos publicados internacionalmente.



Foto: Samara Souza

## Objetivos deste guia

1. Reforçar a capacidade de resposta à pandemia, diminuindo as taxas de infecção por SARS-CoV-2 dos profissionais de saúde.
2. Fornecer aos profissionais de saúde recomendações práticas para prevenir e controlar infecções nas unidades de saúde.
3. Estabelecer uma cultura de segurança onde todos sejam responsáveis e atentos ao bem-estar da equipe. A boa comunicação é fundamental para a melhoria da ação, e é por isso que essas diretrizes promovem uma comunicação sincera, honesta e solidária entre os colegas para diminuir o número de erros cometidos.



# Higienização das mãos



## O que é higienização das mãos?

A **higienização das mãos** foi citada como a prática mais importante para reduzir a transmissão de germes nocivos em ambientes de saúde.

O termo higienização das mãos inclui:



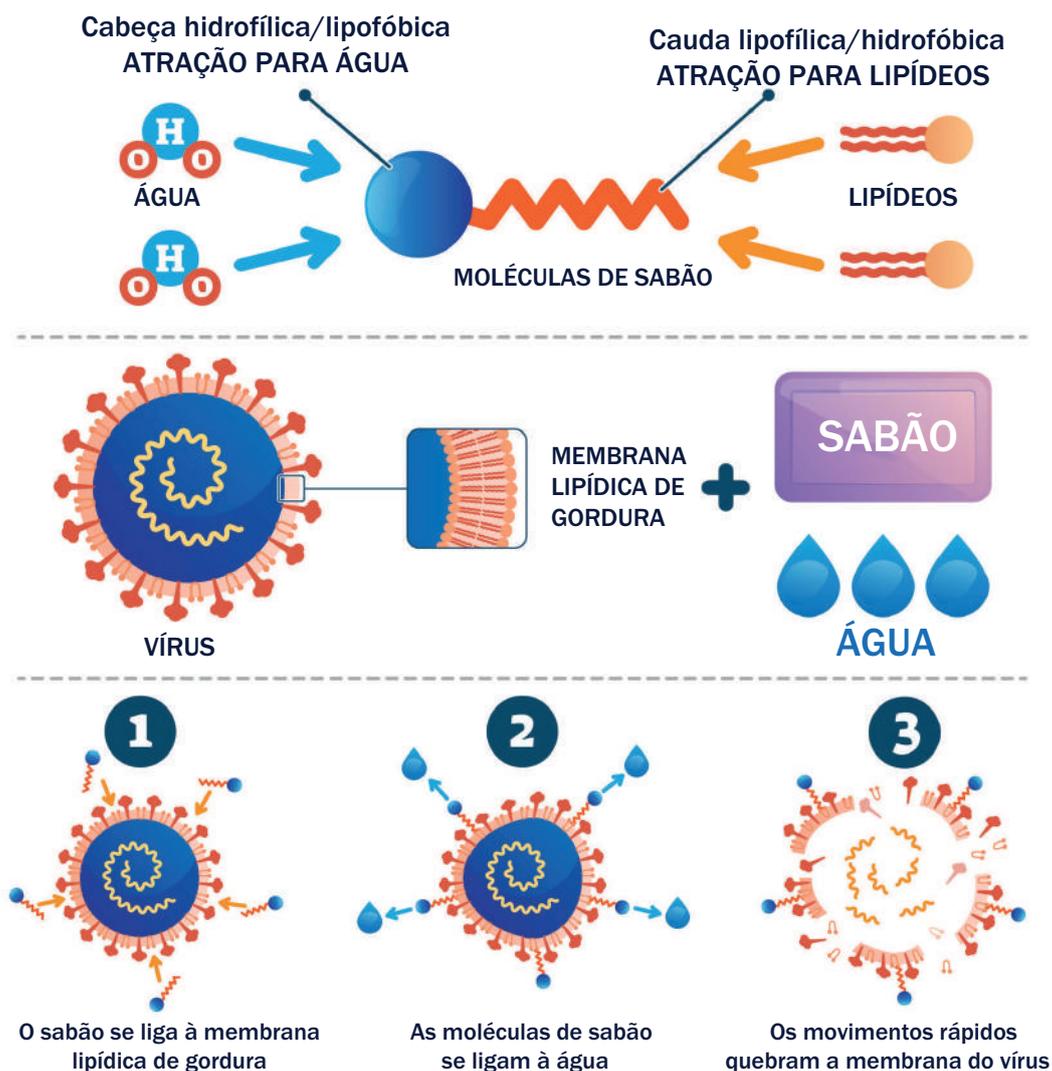
Lavagem das mãos com água e sabão antisséptico



Esfregar as mãos à com produto base de álcool (géis, lavagens, espumas)

A Figura 1 descreve como o sabão funciona como antisséptico contra o SARS-CoV-2.

Figura 1. Como o sabão funciona contra o coronavírus





## Quando você deve praticar a higienização das mãos?

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), há cinco momentos para a prática da higienização das mãos nas unidades de saúde.

Figura 2. Os Cinco Momentos da Higienização das mãos



**1** Antes do contato direto com o paciente.



**2** Antes de tarefas ou procedimentos clínicos limpos e assépticos.

Proteger o paciente de germes nocivos



**3** Após risco ou contato direto com líquidos ou secreções corporais.



**4** Após contato direto com o paciente.



**5** Após contato com quaisquer objetos dentro do quarto do paciente.

Proteger a equipe da unidade de saúde, outros pacientes e o meio ambiente da transmissão de germes nocivos.

Adaptado da Organização Mundial da Saúde e Segurança do Paciente da OMS, 2009



## Quem deve praticar a higienização das mãos?

Todos os profissionais de saúde ou qualquer pessoa que preste assistência direta ou indireta a um paciente devem praticar a higienização das mãos e conhecer a técnica e o momento adequados.



## Como você deve praticar a higienização das mãos?



### Higienização das mãos

A higienização das mãos é definida como o ato de esfregar vigorosamente as mãos com sabão por 40 a 60 segundos, seguido de enxágue com água em abundância.

**Objetivo:** Eliminar bactérias, vírus e fungos.

**Produto:** É importante usar soluções antissépticas com sabão, idealmente clorexidina 2-4%, se disponível.

#### Você sabia?

A clorexidina, também conhecida como gluconato de clorexidina ou CHG, é uma substância química com propriedades antimicrobianas capaz de matar e inibir o crescimento de microrganismos, como vírus, fungos e bactérias. Por exemplo, a clorexidina é usada na medicina humana e veterinária como desinfetante em esfoliantes para as mãos antes da cirurgia, para limpar feridas e para limpar a pele antes do uso de seringas ou outras agulhas. *(Fonte: O que é clorexidina? - Spiegato)*

**Indicações:** Use a técnica de higienização das mãos durante cada um dos cinco momentos definidos pela OMS e nos seguintes casos:

- A cada 5 a 10 usos de produtos à base de álcool, lavar as mãos com água e sabão.
- Antes e depois de cada dia de trabalho.
- Sempre que as mãos estiverem sujas ou contaminadas com matéria orgânica, sangue ou outros fluidos corporais.



Figura 3. Técnica de Higienização das mãos com Água e Sabão da OMS

 **40-60 segundos** OU CANTAR "FELIZ ANIVERSÁRIO" QUATRO VEZES 

<b>1</b>  Remova anéis, relógios e pulseiras.	<b>2</b>  Enxague as mãos com água.	<b>3</b>  Aplique sabão suficiente na palma de suas mãos para cobrir toda a superfície de suas mãos. Deve haver muitas bolhas.
<b>4</b> <b>PALMAS</b>  Esfregue suas palmas uma na outra.	<b>5</b> <b>PARTE DE TRÁS DAS MÃOS</b>  Esfregue a palma da mão direita com a parte de trás de sua mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa.	<b>6</b> <b>ENTRE SEUS DEDOS</b>  Esfregue as palmas das mãos, com os dedos entrelaçados.
<b>7</b> <b>NÓS DOS DEDOS</b>  Esfregue a parte de trás de seus dedos de uma mão na palma da mão oposta, segurando seus dedos.	<b>8</b> <b>POLEGAR</b>  Esfregue o polegar com um movimento de rotação.	<b>9</b> <b>UNHAS</b>  Esfregue as pontas dos dedos da mão direita contra a palma da mão esquerda com um movimento de rotação e vice-versa.
<b>10</b>  Enxague as mãos com água.	<b>11</b>  Seque as mãos completamente com uma toalha de uso único.	<b>12</b>  Feche a torneira com a toalha de papel. Jogue fora a toalha de papel em um recipiente designado especificamente para esse fim.

Adaptado da Organização Mundial da Saúde e Segurança do Paciente da OMS, 2009

## Esfregar as mãos com gel à base de álcool



A maneira mais eficiente de garantir a máxima higienização das mãos é esfregando as mãos com álcool em gel (ABHR). A recomendação é usar uma solução de etanol ou 60-95% de isopropila. De acordo com as diretrizes da OMS, o método preferencial para a higiene rotineira das mãos deve ser utilizar álcool em gel para higienização, quando disponível.



### Você sabia? Características do Álcool Líquido 70°

1º: O álcool destrói a membrana celular externa por desidratação.

2º: As moléculas de álcool penetram no citoplasma e, como resultado, precipitam as proteínas devido à desnaturação.

3º: Causa coagulação de enzimas responsáveis por atividades celulares essenciais nessa concentração.

Fonte: <https://audaxco.com/alcoois-e-suas-funcoes/>

Esfregar as mãos com álcool em gel tem as seguintes vantagens imediatas:

- Elimina a maioria dos germes (incluindo vírus como o SARS-CoV-2).
- Não requer muito tempo (técnica de 20 a 30 segundos no mínimo).
- O produto está disponível no ponto de atendimento.
- A pele tem uma alta tolerância a esses produtos.
- Nenhuma infraestrutura específica é necessária (ao contrário da lavagem das mãos, onde você precisa de uma rede de abastecimento de água limpa, pia, sabão e toalha de mão).

O álcool em gel tem algumas desvantagens:

Quando as mãos estão visivelmente sujas, não é recomendado esfregar as mãos com álcool em gel. Em vez disso, lave as mãos com água e sabão.

Figura 4. Técnica de Higienização das mãos com Esfoliação das Mãos à Base de Álcool da OMS

 **20-30 segundos** OU CANTAR "FELIZ ANIVERSÁRIO" DUAS VEZES ATÉ QUE SUAS MÃOS ESTEJAM COMPLETAMENTE SECAS 

<b>1</b>  Remova anéis, relógios e pulseiras. As unhas devem ser curtas e sem esmalte.	<b>2</b>  Aplique o suficiente do produto na palma das mãos para cobrir toda a superfície.	<b>3</b> <b>PALMAS</b>  Esfregue suas palmas uma na outra.
<b>4</b> <b>PARTE DE TRÁS DA MÃO</b>  trás de sua mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa.	<b>5</b> <b>ENTRE OS DEDOS</b>  Esfregue as palmas das mãos, com os dedos entrelaçados.	<b>6</b> <b>NÓS DOS DEDOS</b>  Esfregue a parte de trás de seus dedos de uma mão na palma da mão oposta, segurando seus dedos.
<b>7</b> <b>POLEGAR</b>  Esfregue seu polegar esquerdo contra a palma da mão direita com um movimento de rotação e vice-versa.	<b>8</b> <b>UNHAS</b>  Esfregue as pontas dos dedos de sua mão direita contra a palma da mão esquerda com um movimento de rotação e vice-versa.	<b>9</b>  Deixe suas mãos secarem sem movimentos bruscos para acelerar o processo.

Adaptado da Organização Mundial da Saúde e Segurança do Paciente da OMS, 2009

# Uso Adequado de Máscaras Cirúrgicas e N95/KN95



## Você sabia?

Alguns países orientam o uso de N95 para a população geral em ambientes específicos, como, por exemplo, no transporte público. No Brasil, não há nenhuma orientação formal deste uso, exceto pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) que atualizou recentemente as recomendações de uso de máscaras em aeronaves e aeroportos. Nesse documento a ANVISA autoriza o uso de máscara profissional (cirúrgica ou N95/PFF2 sem válvula) ou não profissional (de tecido com duas ou mais camadas) em aeroportos. No momento no Brasil a obrigatoriedade do uso de máscara N95/PFF2 é destinada a profissionais de saúde, que atuam diretamente com pacientes com suspeita de Covid ou outras doenças respiratórias.

Saiba mais no link:

<https://www.ufrgs.br/telessauders/perguntas/quais-as-mascaras-devem-ser-utilizadas-por-profissionais-de-saude/>



Foto: Rodolfo Pongelupe



## Colocação e remoção

### Colocar e retirar com segurança uma máscara cirúrgica ou N95/KN95

Parece um procedimento relativamente simples. No entanto, é importante ficar atento aos detalhes para diminuir o risco de infecção do usuário.

Figura 5. Colocação e Remoção com Segurança de uma Máscara Cirúrgica

Máscara

**COLOCAÇÃO**

- 1**  

Antes de tocar na máscara, limpe as mãos com álcool gel ou água e sabão.
- 2**  

Verifique se a máscara tem quaisquer rasgos ou furos.
- 3**  

Coloque o lado superior (onde a tira de metal está localizada) para cima.
- 4**  

Coloque o lado correto da máscara para fora (o lado colorido).
- 5**  

Ajuste a tira flexível (a parte de metal) na ponte do nariz e ajuste-a ao formato do seu nariz.
- 6**  

Prenda os elásticos ou faixas ao redor das orelhas ou na parte central da parte de trás da cabeça e do pescoço.
- 7**  

Puxe a parte inferior da máscara para cobrir a boca e o queixo.
- 8**  

Ajuste-o confortavelmente no seu rosto. Certifique-se de que seu nariz esteja completamente.

**Lembre-se!**

- Lado colorido para fora
- Tira de metal flexível sobre a ponte do nariz

Adaptado da OMS, 2020a



## Máscara

## Máscara cirúrgica



<p><b>1</b></p>  <p>Limpe as mãos com um produto à base de álcool (60-95%) ou água e sabão.</p>	<p><b>2</b></p>  <p>Remova os elásticos por trás de suas orelhas ou desamarre-as. Não toque na parte interna ou externa da máscara; ela está contaminada.</p>
<p><b>3</b></p>  <p>Jogue a máscara em uma lixeira com tampa que deve ser fechada imediatamente após o uso.</p>	<p><b>4</b></p>  <p>Lave as mãos após tocar ou jogar fora a máscara. Use um desinfetante para as mãos à base de álcool ou se estiverem visivelmente sujas, lave-as com água e sabão.</p>

Adaptado da OMS, 2020a

Figura 6. Colocação e Remoção com Segurança de uma máscara N95/KN95

## Máscara N95/KN95

## COLOCAÇÃO



<p><b>1</b></p>  <p>Antes de tocar na máscara, limpe as mãos com álcool gel ou água e sabão.</p>	<p><b>2</b></p>  <p>Verifique a máscara quanto a rasgos ou furos.</p>	<p><b>3</b></p>  <p>Coloque o lado superior (onde a tira de metal está localizada) para cima.</p>
<p><b>4</b></p>  <p>Cubra seu nariz e boca. Dependendo do seu tipo de máscara, coloque as tiras acima da orelha e abaixo na parte de trás do pescoço ou prenda por trás das orelhas.</p>	<p><b>5</b></p>  <p>Ajuste-a ao seu nariz e sobre para garantir que o ar não saia pelas laterais. Se isso acontecer, reposicione a tira de metal para evitar que o ar escape.</p>	<p><b>6</b></p>  <p>Durante o uso, evite tocar na máscara.</p>

Adaptado da OMS, 2020a



## Máscara N95/KN95

## REMOÇÃO



Adaptado da OMS, 2020a

## Considerações especiais

### SIM

- Para diminuir a carga microbiana na máscara KN95/ N95, recomenda-se o uso de um protetor facial.
- Pratique a higienização das mãos antes e depois de manusear uma máscara cirúrgica ou N95/KN95.
- Lembre-se: Ao retirar a máscara para beber ou comer, mantenha uma distância (dois metros) de outras pessoas no refeitório.<sup>1</sup>

### NÃO

- Nunca use uma máscara úmida, manchada de secreções ou rasgada.
- Não toque na parte interna da máscara, pois está contaminada. Se isso ocorrer, pratique a higienização das mãos imediatamente.
- Não remova a máscara para falar, espirrar ou realizar ações semelhantes.
- Não deixe a máscara ao alcance de outras pessoas.
- As máscaras cirúrgicas nunca devem ser reutilizadas. No entanto, para as máscaras N95/KN95, existem protocolos de “esperar e reutilizar” que podem ser implementados adequadamente.
- Não use uma máscara cirúrgica sob ou por cima da máscara N95/KN95. Não há provas de que isso aumenta a proteção. Se a máscara KN95/N95 não se ajustar corretamente, use um extensor de alça.

<sup>1</sup> Em áreas de descanso, quando as pessoas retiram a máscara para comer, recomenda-se manter uma distância mínima de dois metros e diminuir o tempo de exposição.



## Métodos para otimizar o uso de EPI (máscara N95/KN95)

Globalmente, há uma escassez de EPI devido ao aumento da demanda em decorrência da pandemia. Muitos países, incluindo Estados Unidos e Reino Unido, enfrentaram essa escassez e recorreram a métodos para otimizar o uso de EPI. As publicações internacionais incluem estratégias sobre a melhor forma de fazê-lo.



Foto: Rodolfo Pongelupe

Isso se aplica apenas às máscaras N95/KN95.



**Embora a descontaminação e a reutilização de máscaras não sejam recomendadas, várias estratégias foram propostas durante a pandemia para otimizar seu uso:**

- Descontaminação com luz ultravioleta
- Vapor de peróxido de hidrogênio
- Vapor

Estes métodos são eficazes quando aplicados corretamente; no entanto, nem todas as unidades de saúde possuem autoclave ou tipo de dispositivo similar. Por isso, em situações com recursos limitados, a recomendação é praticar a espera e reutilização conforme descrito a seguir.

**Os métodos que alteram o filtro não devem ser usados para descontaminar as máscaras.**

Estes incluem:

- Lavar com água e sabão ou detergente
- Aplicar cloro ou álcool
- Limpar lenços desinfetantes
- Aquecer no micro-ondas



### Você sabia?

O peróxido de hidrogênio é um poderoso oxidante. Sua forte ação deve-se ao ataque da membrana lipídica, DNA e outros componentes das células, pelos radicais livres tóxicos que o peróxido produz. Ele também é um poderoso agente combatente de organismos anaeróbicos (bactérias, principalmente).

## Prática de Espera e Reutilização

O vírus SARS-CoV-2 encontrado nas superfícies das máscaras pode se tornar inativo com o tempo. Armazenar uma máscara KN95/N95 por sete dias a 22°C e umidade de 40–65% reduz significativamente o risco de exposição entre os funcionários que reutilizam uma máscara. Em temperaturas abaixo de 22°C, o período de inativação se estende.

Máscaras que não estejam intactas (por exemplo, manchadas de maquiagem, sangue ou outras secreções; tiras esticadas ou não ajustadas) não devem ser armazenadas. Estas devem ser descartadas.



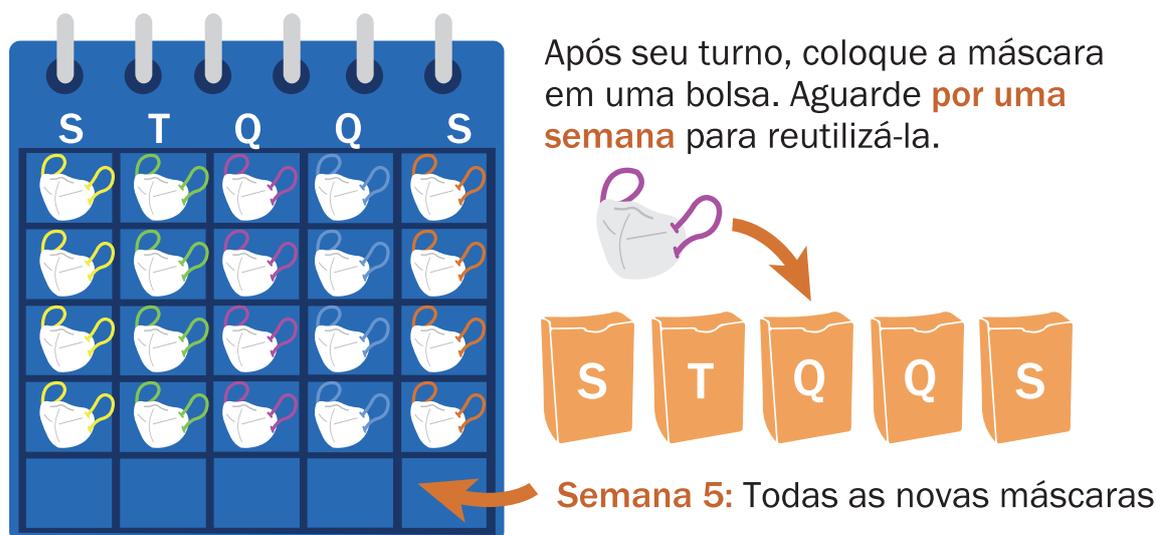
Foto: Samara Souza

### Estratégia sugerida

1. Fornecer a cada profissional de saúde cinco máscaras KN95/N95; uma por dia. Uma máscara não deve ser usada mais de quatro vezes.
2. Ao final de um turno, retire a máscara de acordo com as recomendações mencionadas anteriormente e guarde-a em uma sacola (de preferência de papel).
3. Use essa máscara no mesmo dia da semana seguinte (atribua uma para as Segundas, outra para as Terças e assim por diante).
4. Se você seguir essa estratégia, a recomendação é guardar a máscara pelo menos sete dias antes de usá-la novamente; por isso, é importante identificar uma máscara para cada dia.



Figura 7. Estratégia Sugerida de Espera e Reutilização



## Considerações importantes ao adotar este método para reutilização

### SIM

- Só pode ser usada pela mesma pessoa.
- O local onde está armazenada não deve alterar a forma original da máscara.
- O recipiente ou bolsa onde a máscara está armazenada deve ser descartado após a remoção ou lavagem da máscara, se for um recipiente de plástico rígido.

### NÃO

- Se a máscara não estiver intacta (por exemplo, não se ajustar adequadamente, os elásticos estiverem esticados ou estiver manchada com secreções ou maquiagem), ela não deve ser usada e deve ser descartada. Isso não se aplica às máscaras cirúrgicas, que devem ser descartadas após o primeiro uso.
- Marcadores não devem ser usados para rotular a superfície da máscara diretamente. Marcadores podem conter álcool e alterar o filtro.

## Desvantagens do método de reutilização

- A equipe que reutiliza máscaras corre o risco de infecção se as medidas de biossegurança adequadas não forem implementadas quando colocadas e removidas.
- A inativação do vírus pode demorar mais se a máscara não for armazenada na temperatura e umidade adequadas, ou se a carga viral na superfície for maior.
- Bactérias e fungos não são eliminados.

**Não use uma máscara cirúrgica sob ou por cima da máscara N95/KN95.**

**Não há provas de que isso aumenta a proteção. Se a máscara KN95/N95 não se ajustar corretamente, use um extensor de alça.**

Se não houver outra opção de descontaminação, a estratégia de espera e reutilização pode reduzir consideravelmente a carga viral na superfície da máscara.



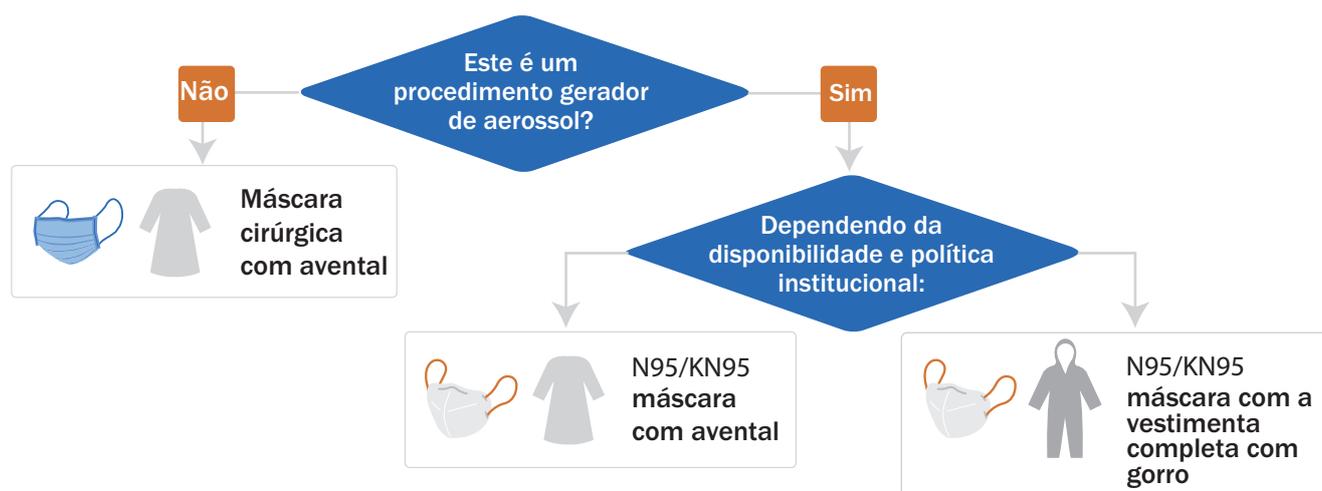
# Colocação e Retirada de Equipamentos de Proteção Individual com Segurança

## Procedimentos geradores de aerossol

Aerossóis são partículas sólidas e líquidas suspensas em um meio gasoso, sendo gotículas de pequeno diâmetro (menos de cinco microns) que podem resultar de certos procedimentos médicos, como o procedimento de nebulização. Essas gotículas podem ficar suspensas no ar por algum tempo e podem viajar mais de 1,8 metros (seis pés). Se estiver realizando ou auxiliando em um procedimento gerador de aerossol, a recomendação é utilizar uma máscara N95/KN95, pois ela proporciona uma vedação ao redor do nariz e da boca, o que reduz o risco de infecção da equipe.



Foto: Rodolfo Pongelupe



## Alguns procedimentos geradores de aerossol



1. Procedimentos de traqueotomia/traqueostomia (inserção/aspiração aberta/remoção)
2. Ressuscitação cardiopulmonar
3. Intubação e extubação endotraqueal
4. Ventilação não invasiva, por exemplo, pressão positiva contínua nas vias aéreas ou pressão positiva nas vias aéreas de dois níveis
5. Fornecimento de oxigênio de alto fluxo
6. Ventilação oscilatória de alta frequência
7. Alguns procedimentos odontológicos (por exemplo, perfuração de alta velocidade)
8. Broncoscopias e endoscopias
9. Ventilação manual com bolsa-válvula-máscara (ambu)
10. Nebulizações
11. Indução de escarro com solução salina nebulizada



## Colocação e retirada de equipamentos de proteção individual com segurança

As técnicas de colocação e remoção de EPI são de extrema importância.

A remoção do EPI acarreta maior risco de infecção para o pessoal da unidade de saúde do que o processo de colocação. O ideal é remover o EPI na frente de outra pessoa que supervisiona o processo e/ou na frente de cartazes que lembrem a equipe do processo correto de remoção.

### Processo para procedimentos que não geram aerossóis

Figura 8. Colocação e remoção de equipamentos de EPI para procedimentos que não geram aerossóis



Adaptado de OMS, 202 CDC, 2019; CDC, 2020a



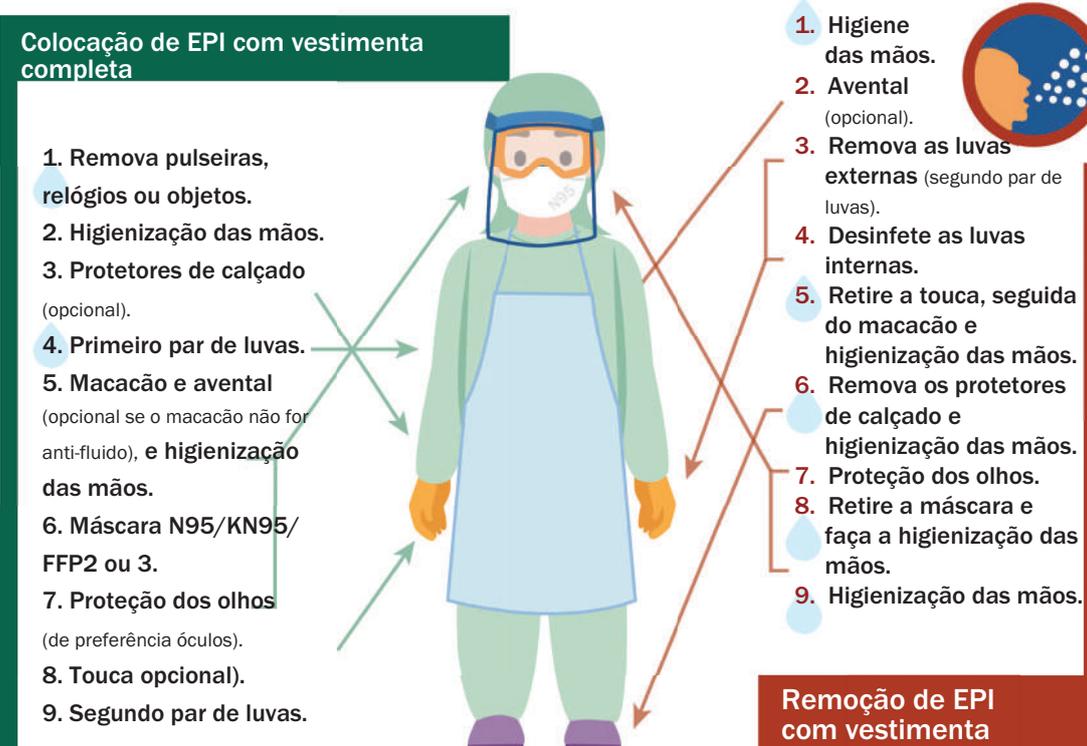
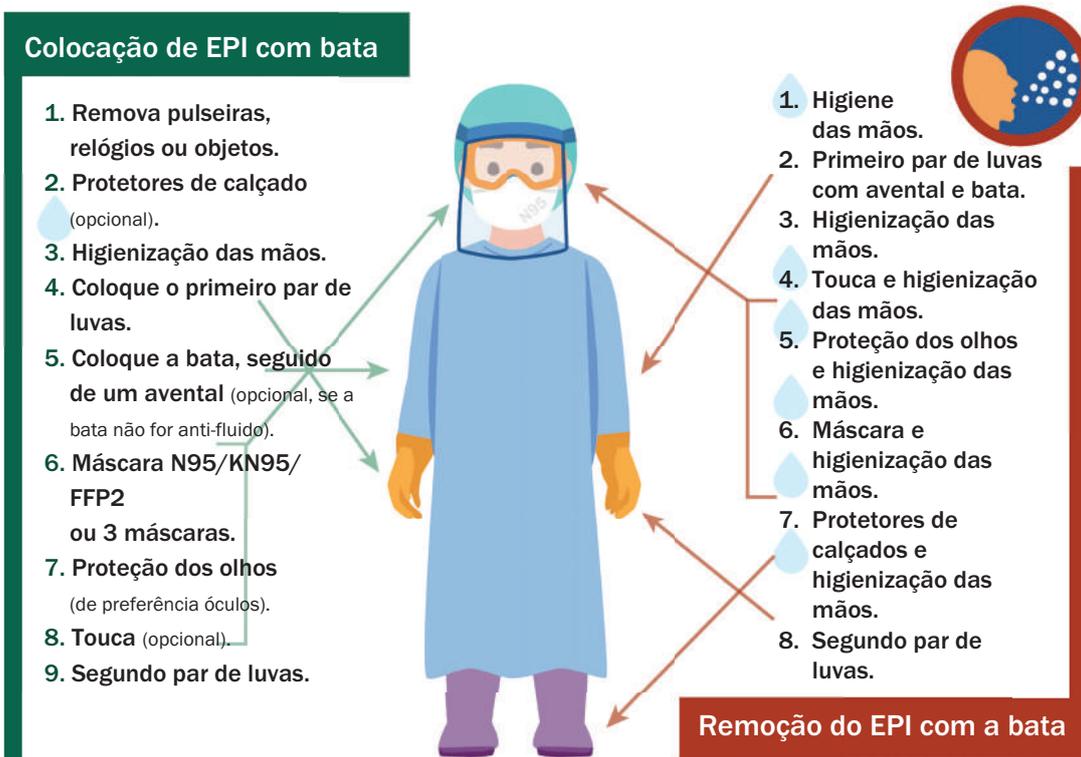
### Processo para procedimentos de geração de aerossol

As instalações de saúde podem ter protocolos diferentes quando um funcionário é exposto a procedimentos geradores de aerossóis. A OMS e os Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA aceitam e recomendam o uso de batas anti-fluidos com máscara N95/KN95 e o restante do EPI. Algumas unidades de saúde têm roupas completas ou macacões disponíveis. A desvantagem das vestimentas completas é o tempo necessário para colocá-las e removê-las. A complexa técnica de remoção pode contribuir para possíveis infecções na equipe, se não for feita corretamente.

Abaixo, confira a técnica passo a passo para colocar e remover EPI com bata e macacão quando um profissional de saúde tiver sido ou possa ser exposto a aerossóis.



Figura 9. Colocação e Remoção de EPI para Procedimentos Geradores de Aerossol



Adaptado de CDC, 2019



## Erros comuns ao colocar e remover o EPI

### NÃO

- Não agite a bata ou o macacão. Isso poderia gerar partículas de aerossol.
- Nunca remova a máscara ou o protetor facial antes da bata ou do macacão. A remoção da bata ou da vestimenta completa pode gerar partículas de aerossol, por isso é importante manter a mucosa ocular e nasal e os olhos cobertos durante a remoção.





# Práticas de Prevenção de Infecções Pessoais e Ambientais (Áreas COVID-19 e não COVID-19)



É importante que todos os funcionários que trabalhem em áreas relacionadas ao COVID-19 e áreas não relacionadas ao COVID-19, incluindo funcionários administrativos, sigam as medidas universais de prevenção:

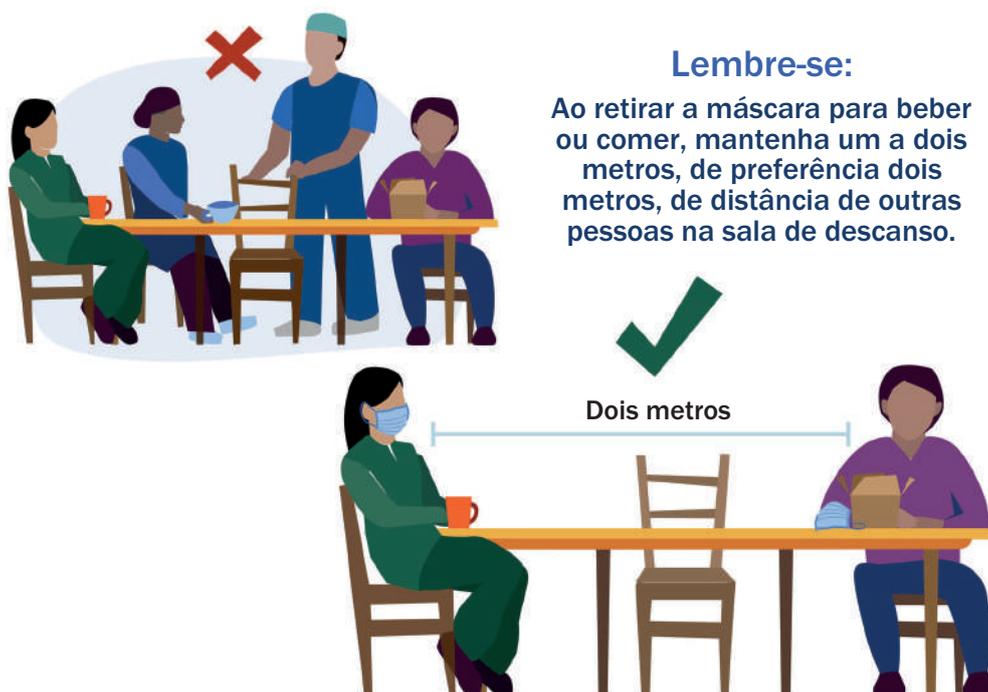
- Evite dizer olá com um beijo, abraço ou aperto de mão.
- Evite tocar seu rosto, especialmente a conjuntiva e as membranas mucosas orais/nasais.
- Siga o protocolo “chegada segura em casa”: retire a roupa antes de atravessar a porta, deixe os sapatos do lado de fora e desinfete superfícies como bolsas, lancheiras e acessórios em geral. Não entre com máscara ou luvas.
- Equipe médica: não use jaleco.
- Não use relógio, pulseiras ou anéis; não tenha unhas compridas, nem use esmalte.
- Distanciamento físico: manter uma distância mínima de dois metros, exceto nos casos em que seja absolutamente necessário (exame físico do paciente, administração de medicamento, aspiração de secreção, banho de paciente, etc.).<sup>2</sup>
- Respeite a distância física nas áreas de descanso (Figura 10).

---

<sup>2</sup> Em áreas de descanso, quando as pessoas retiram a máscara para beber ou comer, recomenda-se manter uma distância mínima de dois metros e diminuir o tempo de exposição.



Figura 10. Distanciamento Físico em Áreas de Descanso



- Se estiver doente, permaneça em isolamento e não compareça ao trabalho. Informe imediatamente o supervisor da sua unidade de saúde.
- A transmissão indireta da infecção através de superfícies é provável, mas não comum. A desinfecção de superfícies continua a desempenhar um papel fundamental na prevenção. O vírus pode permanecer vivo em superfícies por muitos dias (Figura 11).

Figura 11. O tempo em que o Coronavírus permanece em diversas superfícies



## Desinfecção de superfícies

Patógenos, incluindo SARS-CoV-2, podem permanecer nas superfícies por um longo período; isso pode contribuir para uma transmissão indireta.

Os desinfetantes recomendados para superfícies são:

- Hipoclorito de sódio (cloro)
- Amônio quaternário (Quats)
- Álcool

Estes não devem ser ingeridos ou aplicados diretamente na pele.



### Cloro

**Descrição:** os hipocloritos são os desinfetantes compostos clorados mais utilizados. Eles têm um amplo espectro de atividade antimicrobiana. Os hipocloritos removem microorganismos e biofilmes fixados nas superfícies. Este desinfetante não deixa resíduos tóxicos e não é afetado pela dureza da água. É de baixo custo e ação rápida com baixa toxicidade.

**Desvantagens dos hipocloritos:** hipocloritos corroem metais em altas concentrações (>500 partes por milhão [ppm]). Eles são inativados por material orgânico (sangue), e causam descoloração de roupas e geram gases tóxicos quando misturados com amônia ou ácido (por exemplo, agentes de limpeza).

**Diluição:** é necessário utilizar água potável para preparar a solução de cloro para limpeza de desinfecção. A preparação não dura mais de seis horas e deve ser armazenado em local com ventilação adequada e o piso deve ser resistente à água e não inflamável.

Deve ser armazenado ao abrigo da luz e a uma temperatura não superior a 30°C. Os recipientes devem ser fechados adequadamente sem exposição à luz solar.

Os recipientes para armazenar hipoclorito de sódio devem ter as seguintes características:

- Plástico de polietileno de alta densidade;
- Opaco, não translúcido;
- Tampa apertada;
- Usado exclusivamente para a solução de desinfecção;
- Previamente lavado ou enxaguado com a solução de hipoclorito de sódio a ser embalada; não deve ser lavado com água e sabão.

Se não for armazenado em um recipiente opaco, a vida útil após a diluição é de apenas seis horas. Caso contrário, pode ser usado por 24 horas. Se o recipiente se deteriorar, ele deve ser descartado.

A eficácia de todos os desinfetantes é afetada pela quantidade de material orgânico. No ambiente atual do COVID-19, uma concentração de 0,1% (1.000 ppm) é moderadamente eficaz e inativa para maioria dos patógenos, incluindo o SARS-CoV-2. No entanto, quando há grande derramamento de sangue ou fluido corporal (mais de 10 mL), a recomendação é uma concentração de 0,5 por cento (5.000 ppm).

<sup>2</sup>Água potável: água própria para consumo humano sem restrições para beber ou cozinhar.



**Tabela 1.** Diluindo Hipoclorito de Sódio (Cloro) para desinfetar superfícies

Preparação comercial de cloro	1.000 ppm	5.000 ppm
5%	49 partes de água para 1 parte de cloro	9 partes de água para 1 parte de cloro
5,5%	54 partes de água para 1 parte de cloro	10 partes de água para 1 parte de cloro
6%	59 partes de água para 1 parte de cloro	11 partes de água para 1 parte de cloro
10%	99 partes de água para 1 parte de cloro	19 partes de água para 1 parte de cloro

Nota: ppm = partes por milhão



## Quaternário de amônio

(Cloreto de benzalcônio, cloreto de alquil dimetil benzil amônio, cloreto de didecildimetilamônio)

**Descrição:** Quaternário de amônio são os desinfetantes mais usados nos hospitais dos EUA. No Brasil, alguns dos desinfetantes mais utilizados são a base de aldeídos, ácido peracético, soluções cloradas e álcool, além de produtos à base de quaternário de amônia e peróxido de hidrogênio. Não devem ser usados como antissépticos (na pele).

**Vantagens:** São compostos não corrosivos, não tóxicos e inodoros que não mancham.

**Desvantagens:** Se o armazenamento não for adequado, podem ser contaminados principalmente por bacilos gram-negativos. Tal como acontece com o cloro, eles se tornam inativos com a presença de material orgânico. Podem irritar a pele sem o uso de luvas.

**Usos:** Desinfecção de superfícies onde o cloro não pode ser usado (por ser corrosivo): maca, mesas de cabeceira, púlpitos e equipamentos médicos (monitores, equipamentos de diagnóstico de raios X, ecocardiografia). São úteis para desinfetar protetores faciais/óculos de proteção.



## Álcool

O álcool de uso clínico (70%) é eficaz para desinfetar superfícies como telefones celulares, teclados de computador, estetoscópios, esfigmomanômetros, oxímetros de pulso e termômetros.

Equipamentos de trabalho como teclados, mesas de trabalho e telefones celulares devem ser desinfetados todos os dias e/ou conforme necessário com lenços desinfetantes ou etanol.

## Frequência de limpeza e desinfecção

A limpeza e desinfecção dos espaços físicos das unidades de saúde devem ser feitas regularmente, com foco nas superfícies com contato frequente (mesas, portas e maçanetas).

**Tabela 2.** Frequência sugerida de limpeza e desinfecção da superfície dependendo da área na unidade de saúde

Área do paciente	Frequência	Observações
Área de triagem ou separação 	Pelo menos duas vezes por dia.	Começar com superfícies com contato frequente e terminar com pisos.
Quartos de pacientes 	Pelo menos duas vezes ao dia, de preferência três, principalmente superfícies com contato frequente.	Começar com superfícies de contato frequente, usando um pano diferente para cada cama e terminar com pisos.
Ambulatórios 	Após cada consulta. No final do dia, limpar e desinfetar completamente.	As superfícies com contato frequente devem ser desinfetadas após cada consulta. Ao final do dia, limpar e desinfetar pisos e áreas de menor contato e remover os resíduos.
Lobbies, halls e elevadores 	Pelo menos duas vezes por dia. Elevador: pelo menos três vezes ao dia.	Concentrar-se em superfícies com contato frequente.
Banheiros de pacientes 	Banheiro privativo do paciente: pelo menos duas vezes ao dia. Banheiros compartilhados: pelo menos três vezes ao dia.	Superfícies com contato frequente (maçanetas, interruptor elétrico, balcões, torneiras), depois pias e vasos sanitários e, finalmente, o piso (nessa ordem).

Fonte: OMS, 2020c



## Gestão de resíduos sólidos

A gestão adequada dos resíduos sólidos é fundamental para minimizar o risco de infecção da equipe.



## Segregação, transporte e descarte final de resíduos

Os sacos de resíduos infecciosos, perfurocortantes, patológicos, químicos e radioativos devem ser manejados de forma diferente do lixo comum. Os resíduos infecciosos devem ser armazenados em sacos brancos certificando-se de que não sejam rasgados no momento do transporte. Se estiverem rasgados, coloque um segundo saco branco.

É necessário estabelecer uma rota específica para recolher todos os resíduos da unidade de saúde. Os resíduos infecciosos devem ser tratados em autoclave ou incinerador ou depositados diretamente em célula de segurança no aterro ou lixeira a céu aberto.

Os resíduos comuns devem ser transportados através do sistema municipal de resíduos até ao seu armazenamento final.



## Equipamento de Proteção Individual

A equipe operacional deve dispor de equipamentos de proteção individual (máscaras, macacão/bata ou avental, touca, luvas de borracha e botas grossas de borracha), de acordo com suas funções. A equipe que gerencia os resíduos deve utilizar EPI em todas as etapas (coleta, transporte e descarte final).

Algumas unidades de saúde disponibilizam batas anti-fluidos e vestimentas completas laváveis. Ao lavá-las, devem ser devidamente tratadas: água a 60–90°C e detergente normal.



Foto: Rodolfo Pongelupe

# Precauções baseadas em transmissão específicas para COVID-19: Cartazes de isolamento



As precauções baseadas na transmissão reduzirão a propagação de germes nocivos nas instalações de saúde. As unidades de saúde devem ter lembretes visuais no ponto de atendimento para orientar as práticas ideais dos profissionais de saúde. Os cartazes abaixo podem ser usados como modelo para uso em treinamentos ou impressos como cartazes para melhorar a adesão à higienização das mãos e o uso adequado de EPI nas unidades de saúde.

## Sinalizações de higienização das mãos



- Técnica de higienização das mãos com álcool em gel
- Técnica de higienização das mãos com água e sabão
- Os Cinco Momentos da Higienização das Mãos

## Medidas de biossegurança nas áreas de refeição e descanso



## Sinalizações de medidas de precaução baseadas na transmissão

- Precauções de vias aéreas
- Precauções de gotículas

# Técnica de higienização das mãos com álcool em gel



 **20-30 segundos**



OU CANTAR "FELIZ ANIVERSÁRIO" **DUAS VEZES** ATÉ QUE SUAS MÃOS ESTEJAM COMPLETAMENTE SECAS

<b>1</b>  Remova anéis, relógios e pulseiras. As unhas devem ser curtas e sem esmalte.	<b>2</b>  Aplique o suficiente do produto na palma das mãos para cobrir toda a superfície.	<b>3</b> <b>PALMAS</b>  Esfregue suas palmas uma na outra.
<b>4</b> <b>PARTE DE TRÁS DAS MÃOS</b>  Esfregue a palma da mão direita com a parte de trás de sua mão esquerda, entrelaçando os dedos e vice-versa	<b>5</b> <b>ENTRE OS DEDOS</b>  Esfregue as palmas das mãos, com os dedos entrelaçados.	<b>6</b> <b>NÓS DOS DEDOS</b>  Esfregue a parte de trás dos dedos de uma mão na palma da mão oposta, segurando seus dedos.
<b>7</b> <b>POLEGAR</b>  Esfregue seu polegar esquerdo contra a palma da mão direita com um movimento de rotação e vice-versa.	<b>8</b> <b>UNHAS</b>  Esfregue as pontas dos dedos de sua mão direita contra a palma da mão esquerda com um movimento de rotação e vice-versa.	<b>9</b>  Deixe suas mãos secarem sem movimentos bruscos para acelerar o processo.

# Técnica de higienização das mãos com água e sabão



40-60 segundos



OU CANTAR "FELIZ ANIVERSÁRIO" QUATRO VEZES

1		2		3	
Remove anéis, relógios e pulseiras.		Enxague as mãos com água.		Aplique sabão suficiente na palma de suas mãos para cobrir toda a superfície. Deve haver muitas bolhas.	
4	<b>PALMAS</b> 	5	<b>PARTE DE TRÁS DAS MÃOS</b> 	6	<b>ENTRE OS DEDOS</b> 
Esfregue as palmas das mãos juntas.		Esfregue a palma da mão direita com a parte de trás de sua mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.		Esfregue as palmas das mãos com os dedos entrelaçados.	
7	<b>NÓS DE DEDOS</b> 	8	<b>POLEGAR</b> 	9	<b>UNHAS</b> 
Esfregue a parte de trás de seus dedos de uma mão na palma da mão oposta, segurando seus dedos.		Esfregue o polegar com um movimento de rotação.		Esfregue as pontas dos dedos da mão direita contra a palma da mão esquerda com um movimento de rotação e vice-versa.	
10		11		12	
Enxague as mãos com água.		Seque as mãos completamente com uma toalha de uso único.		Feche a torneira com a toalha de papel. Jogue fora a toalha de papel em um recipiente designado especificamente para esse fim.	

# Os cinco momentos de higienização das mãos



**1** Antes do contato direto com o paciente.



**2** Antes de tarefas ou procedimentos clínicos limpos e assépticos.

Proteja o paciente de germes nocivos



**3** Após risco ou contato direto com líquidos ou secreções corporais.



**4** Após contato direto com o paciente.



**5** Após contato com quaisquer objetos dentro do quarto do paciente.

Proteger a equipe da unidade de saúde, outros pacientes e o meio ambiente da transmissão de germes nocivos.

# Medidas de biossegurança nas áreas de refeições e descanso



- Evite dizer olá com um beijo, abraço ou aperto de mão.
- Evite tocar seu rosto, especialmente a conjuntiva e as membranas mucosas orais/nasais.
- Siga o protocolo "chegada segura em casa": retire a roupa antes de atravessar a porta, deixe os sapatos do lado de fora e desinfete superfícies como bolsas, lancheiras e acessórios em geral. Não entre com máscara ou luvas.

- Equipe médica: não use jaleco.
- Não use relógio, pulseiras ou anéis; não tenha unhas compridas nem use esmalte.
- Distanciamento físico: manter uma distância mínima de dois metros, exceto nos casos em que seja absolutamente necessário (exame físico do paciente, administração de medicamento, aspiração de secreção, banho de paciente, etc.).
- Respeite a distância física nas áreas de descanso.



# Precauções aéreas



Siga estas recomendações ao lidar com pacientes com infecção suspeita ou confirmada por SARS-CoV-2, ao realizar procedimentos geradores de aerossóis\*:

1

Higienização das mãos antes de tocar no paciente

2

Equipamento de proteção individual:

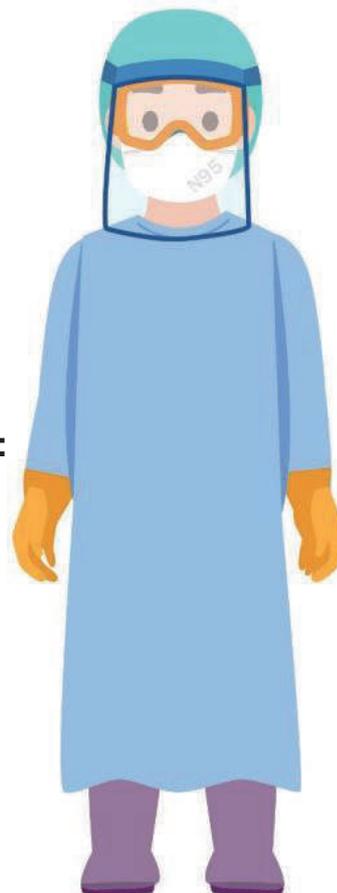
- Bata ou macacão
- Máscara N95 ou KN95
- Proteção dos olhos
- Touca gorro (opcional)
- Dois pares de luvas

3

Higienização das mãos após contato com o paciente



Procedimentos geradores de aerossol: traqueotomia/traqueostomia (colocação/aspiração/remoção), ressuscitação cardiopulmonar, intubação e extubação endotraqueal, ventilação não invasiva (e.x. ventilação oscilatória de alta frequência, alguns procedimentos odontológicos (por exemplo, perfuração de alta velocidade), broncoscopias e endoscopias, ventilação manual com bolsa-válvula-máscara (ambu) , nebulizações e indução de escarro com solução salina nebulizada.



# Precauções de gotículas

Siga estas recomendações ao lidar com pacientes com infecção suspeita ou confirmada por SARS-CoV-2, quando não estiver realizando procedimentos geradores de aerossol\*:

1

Higienização das mãos antes de tocar no paciente

2

Equipamento de proteção individual:

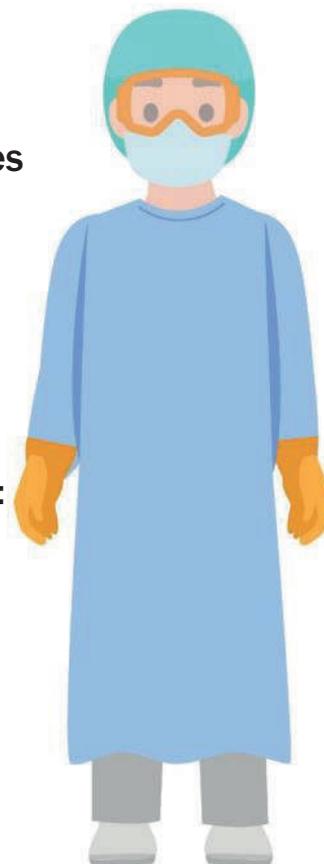
- Bata
- Máscara cirúrgica
- Proteção dos olhos
- Touca gorro (opcional)
- Luvas

3

Higienização das mãos após contato com o paciente



Procedimentos geradores de aerossol: traqueotomia/traqueostomia (colocação/aspiração/remoção), ressuscitação cardiopulmonar, intubação e extubação endotraqueal, ventilação não invasiva (e.x. ventilação oscilatória de alta frequência, alguns procedimentos odontológicos (por exemplo, perfuração de alta velocidade), broncoscopias e endoscopias, ventilação manual com bolsa-válvula-máscara (ambu) , nebulizações e indução de escarro com solução salina nebulizada.



# Referências

Bloise, I., B. Gómez-Arroyo, J. García-Rodríguez, and SARS-CoV-2 Working Group. 2020. "Detection of SARS-CoV-2 on High-Touch Surfaces in a Clinical Microbiology Laboratory." *Journal of Hospital Infection* 105(4): 784–6.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2003. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. Updated July 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines-P.pdf>.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). 2013. Respirator Awareness: Your Health May Depend On It. Disponível em: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2013-138/default.html>.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2019. "Guidance for Donning and Doffing Personal Protective Equipment (PPE) During Management of Patients with Ebola Virus Disease in U.S. Hospitals." Disponível em: <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/ppe-training/index.html>.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2020a. "Personal Protective Equipment: Questions and Answers." Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirator-use-faq.html>.

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

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2021. "Handwashing: Clean Hands Save Lives." Disponível em: <https://www.cdc.gov/handwashing/index.html>.

Jerry, J., E. O'Regan, L. O'Sullivan, M. Lynch, and D. Brady. 2020. "Do Established Infection Prevention and Control Measures Prevent Spread of SARS-CoV-2 to the Hospital Environment Beyond the Patient Room?" *Journal of Hospital Infection* 105(4): 589–92.

Jones, N., Z. Qureshi, R. Temple, J. Larwood, T. Greenhalgh, et al. 2020. "Two Metres or One: What is the Evidence for Physical Distancing in COVID-19?" *BMJ* 370: m3223.

Kampf, G., D. Todt, S. Pfaender, and E. Steinmann. 2020. "Persistence of Coronaviruses on Inanimate Surfaces and Their Inactivation with Biocidal Agents." *Journal of Hospital Infection* 104(3): 246–51.

N95decon. 2020. "Decontamination Methods." Disponível em: <https://www.n95decon.org/publications#time>.

Open Critical Care. 2020. "Resources." Disponível em: <https://opencriticalcare.org/resources/>.

Pan American Health Organization. 2020a. Recommendations for Preparing Disinfectant Solution in Health Establishments. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52257>.

Pan American Health Organization. 2020b. Technical and Regulatory Aspects of the Extended Use, Reuse, and Reprocessing of Respirators During Shortages. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52431>.

Pittet, D., B. Allegranzi, H. Sax, S. Dharan, C. L. Pessoa-Silva, et al. 2006. "Evidence-Based Model for Hand Transmission During Patient Care and the Role of Improved Practices." *The Lancet Infectious Diseases* 6(10): 641–652.

Public Health Ontario. 2021. "IPAC Recommendations for Use of Personal Protective Equipment for Care of Individuals with Suspect or Confirmed COVID-19." Disponível em: <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/updated-ipac-measures-covid-19.pdf?la=en>.

Quigley A. L., H. Stone, P. Y. Nguyen, A. A. Chughtai, and C. R. MacIntyre. 2021 "Estimating the Burden of COVID-19 on the Australian Healthcare Workers and Health System During the First Six Months of the Pandemic." *International Journal of Nursing Studies* 114: 103811.

Rawlinson, S., L. Ciric, and E. Cloutman-Green. 2020 "COVID-19 Pandemic—Let's Not Forget Surfaces." *Journal of Hospital Infection* 105(4): 790–1.

Wang, J., M. Zhou, and F. Liu. 2020. "Reasons for Healthcare Workers Becoming Infected with Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China." *Journal of Hospital Infection* 105(1): 100–1.

World Health Organization (WHO). 2020a. Mask Use in the Context of COVID-19, Interim Guidance, 1 December 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337199>.

World Health Organization (WHO). 2020b. COVID-19: How to Put On and Remove Personal Protective Equipment (PPE). Online Course. Disponível em: <https://openwho.org/courses/IPC-PPE-EN>.

World Health Organization (WHO). 2020c. Cleaning and Disinfection of Environmental Surfaces in the Context of COVID-19: Interim Guidance, 15 May 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332096>.

World Health Organization (WHO). 2020d. Advice on the Use of Masks in the Context of COVID-19: Interim Guidance, 5 June 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332293>.

World Health Organization (WHO). 2020e. COVID-19: How it Spreads. Coronavirus Update

20. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-20-epi-win-covid-19.pdf?sfvrsn=5e0b2d74\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-20-epi-win-covid-19.pdf?sfvrsn=5e0b2d74_2).

World Health Organization (WHO). 2020f. "Coronavirus Disease (COVID-19) Advice for the Public: When and How to Use Masks." Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>.

World Health Organization (WHO). 2021. "Infection Prevention and Control, Higienização das mãos Tools and Resources." Disponível em: <https://www.who.int/infection-prevention/tools/hand-hygiene/en/>.

World Health Organization (WHO) and WHO Patient Safety. 2009. Higienização das mãos Technical Reference Manual: To Be Used by Health-Care Workers, Trainers and Observers of Higienização das mãos Practices. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44196>.

# Fundação Amazônia Sustentável (FAS)

Fundada em 2008 e com sede em Manaus/AM, a Fundação Amazônia Sustentável (FAS) é uma organização da sociedade civil e sem fins lucrativos que dissemina e implementa conhecimentos sobre desenvolvimento sustentável, contribuindo para a conservação da Amazônia.

A instituição atua com projetos voltados para educação, empreendedorismo, turismo sustentável, inovação, saúde e outras áreas prioritárias. Por meio da valorização da floresta em pé e de sua sociobiodiversidade, a FAS desenvolve trabalhos que promovem a melhoria da qualidade de vida de comunidades ribeirinhas, indígenas e periféricas da Amazônia.

## Confira os programas da FAS:

<b>Programa de Gestão e Transparência (PGT)</b>	Por meio de mecanismos e instâncias de gestão, o PGT atua junto à comunidade interna, com planejamento e avaliação de resultados de programas e projetos.
<b>Programa Floresta em Pé (PFP)</b>	O PFP está focado em quatro ações estratégicas: geração de renda, empreendedorismo, infraestrutura e empoderamento comunitário.
<b>Programa Saúde na Floresta (PSF)</b>	Resultado de ações da Aliança Covid Amazônia, o PSF qualifica o acesso à saúde, com políticas públicas e capacitações de profissionais da área.
<b>Programa de Educação para a Sustentabilidade (PES)</b>	Os trabalhos do PES são voltados à formação de crianças e adolescentes, garantindo oportunidades para uma educação mais inclusiva e de qualidade.
<b>Programa de Soluções Inovadoras (PSI)</b>	Com base em tecnologias sociais e soluções para a sustentabilidade desenvolve-se o PSI, cujos trabalhos focam em parcerias técnicas em PD&I.
<b>Programa de Empreendedorismo e Negócios Sustentáveis (Pensa)</b>	O PENSA auxilia empreendedores de comunidades ribeirinhas e indígenas com incubadora, cursos, oficinas e consultorias para gerir negócios inovadores e acessar créditos.



**Para saber mais:**

Health Policy Plus Palladium

[policyinfo@thepalladiumgroup.com](mailto:policyinfo@thepalladiumgroup.com)

[www.healthpolicyplus.com](http://www.healthpolicyplus.com)

