

A microscopic view of numerous spherical virus particles, likely coronaviruses, with distinct surface spikes. The particles are scattered across the frame, some appearing in clusters. The background is a dark teal color with a subtle grid pattern.

Corona Vírus

USO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO
INDIVIDUAL (EPI'S) PELOS FARMACÊUTICOS
E DEMAIS PROFISSIONAIS DA SAÚDE:
COVID-19

Uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) pelos Farmacêuticos e demais Profissionais da Saúde: Covid-19

A COVID-19 pode ser transmitida por duas principais formas: **respiratória** e **contato direto** ou por meio de **fômites** contaminados pelo vírus (WHO, 2020a; CDC, 2020).



O termo **fômite** significa objeto de uso pessoal do caso clínico ou portador (suspeito), que pode estar contaminado e transmitir agentes infecciosos, cujo controle é feito por meio de uma desinfecção (BRASIL, 2009). Exemplos: termômetro, caneta, prontuário, receitas, utensílios, comida, entre outros.

As gotículas respiratórias são produzidas quando uma pessoa infectada pelo vírus tosse, fala ou espirra. O profissional da saúde que estiver em contato próximo com pessoa infectada apresentando sintomas respiratórios ou assintomática encontra-se exposto a essas gotículas respiratórias potencialmente infecciosas (WHO, 2020a). A contaminação também pode ocorrer em superfícies próximas ao paciente e tocadas pelo profissional da saúde, por isso, a importância dos processos que envolvam sua limpeza e sua desinfecção para impedir a proliferação do vírus (ANVISA, 2010; 2018). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) é apenas uma medida eficaz dentre outras importantes que compreendem as áreas administrativa, de engenharia e de controle ambiental de doenças respiratórias agudas com tendência às infecções epidêmicas e pandêmicas (WHO, 2020b). A seleção e o uso adequados dos EPI's são fundamentais para a garantia de sua eficácia, evitando a transmissibilidade do vírus. Neste sentido, a paramentação e a desparamentação exigem treinamento (WHO, 2020b).

Portanto, é de suma importância que os farmacêuticos e os demais profissionais da saúde conheçam as formas de transmissão da COVID-19 para se conscientizarem sobre o uso correto de EPI's (paramentação e desparamentação) e garantirem a sua segurança e de toda a coletividade.

Este documento objetiva a orientação de farmacêuticos e demais profissionais da saúde sobre a colocação e a retirada dos EPI's em diferentes contextos, com o intuito de organizar os processos efetivos de proteção em locais de trabalho onde haja possibilidade de transmissão da COVID-19.

1. Quando devo utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)?

Os farmacêuticos e os demais profissionais da saúde devem utilizar os EPI's adequados e descritos neste guia quando forem atender algum caso suspeito ou confirmado de COVID-19, respeitando as orientações de colocação e de retirada dos mesmos, a fim de evitar contaminações e proliferações do vírus (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Cabe destacar a importância da utilização do calçado adequado nas instituições de saúde ou nos serviços para prestação do cuidado ao paciente. O profissional da saúde deve utilizar um calçado fechado que apoie e cubra o pé suficientemente para proteger contra contato de sangue ou quaisquer fluidos corporais e possíveis acidentes de trabalho envolvendo objetos cortantes. Ele ainda deve ser antiderrapante, limpo e bem conservado (BRASIL, 2005; NHS, 2012).



Antes de iniciar a paramentação adequada, é necessário a higienização das mãos com água e sabão líquido ou com a preparação alcoólica a 70% (na forma de gel, espuma – concentração mínima de 70%) ou sob forma líquida (concentração entre 60% a 80%) (CDC, 2007; ANVISA, 2013; COFEN/COREN, 2020).



Quanto ao uso correto dos EPI's, o CDC fez algumas recomendações com nível de evidência para os profissionais da saúde. O quadro abaixo descreve as ações que o profissional da saúde deve executar com o intuito de evitar a transmissão dos patógenos para manter a sua saúde e de toda a coletividade (CDC, 2007).

Tabela 1 - Nível de evidência quanto às recomendações sobre o uso de EPI na assistência ao paciente.

Recomendação sobre o uso de EPI na assistência ao paciente	Nível de evidência ¹
Higienizar as mãos após remover/retirar as luvas ou qualquer outro EPI	IB
Fornecer educação e treinamento específicos para procedimentos sobre prevenção da transmissão de agentes infecciosos associados aos cuidados de saúde durante a orientação ao paciente no estabelecimento de saúde	IB
Direcionar todos os profissionais da saúde e demais setores de apoio (limpeza, lavanderia, manutenção, nutrição) assim como voluntários, estudantes e estagiários para participarem de processos de educação e treinamento	IB
Fornecer para pacientes e visitantes materiais instrucionais sobre as práticas recomendadas de higienização das mãos e de etiqueta respiratória e a aplicação de precauções baseadas na transmissão da doença	II
Utilizar o EPI quando a natureza do procedimento indique contato com sangue ou fluidos corporais	IB/IC
Usar EPI (por exemplo, luvas e aventais), de acordo com o nível de contaminação previsto, ao manusear equipamentos e instrumentos/dispositivos de assistência ao paciente visivelmente sujos ou que possam ter estado em contato com sangue ou fluidos corporais	IB/IC
Evitar a contaminação de roupas e da pele durante o processo de remoção do EPI	II
Antes de sair do quarto ou box do paciente, remover e descartar o EPI	IB/IC
Luvas	
Usar luvas caso haja contato com sangue ou outros materiais potencialmente infecciosos, mucosas, pele não intacta ou pele intacta potencialmente contaminada (por exemplo, paciente incontinente de fezes ou urina)	IB/IC
Usar luvas com ajuste e durabilidade adequados à tarefa: para limpar o ambiente ou equipamentos médicos e para prestar assistência direta ao paciente	IB
Remover as luvas após o contato com um paciente ou o ambiente (incluindo equipamento médico), usando a técnica adequada para evitar a contaminação das mãos. Não utilizar o mesmo par de luvas para cuidar de mais de um paciente. Não lavar as luvas para fins de reutilização, pois essa prática tem sido associada à transmissão de patógenos	IB
Em isolamentos de contato: usar luvas sempre que tocar na pele ou em superfícies e artigos intactos do paciente ou próximos ao paciente (por exemplo, equipamento médico, trilha da cama). Calçar as luvas ao entrar no quarto ou no box do paciente	IB
Trocar as luvas durante o atendimento ao paciente se tocar um local corporal contaminado (por exemplo, área perineal) e se for necessário tocar um local corporal limpo (por exemplo, rosto, acesso venoso)	II
Aventais ou capotes	
Usar um avental/capote adequado ao procedimento, para proteger a pele e evitar sujeira ou contaminação da roupa durante procedimentos e atividades de assistência ao paciente, caso haja contato com sangue, fluidos corporais, secreções ou excreções	IB/IC
Em isolamento de contato: usar um avental/capote sempre que a roupa tiver contato direto com o paciente, superfícies ou equipamentos ambientais potencialmente contaminados nas proximidades. Remover o avental/capote e higienizar as mãos antes de sair do ambiente de atendimento	IB
Usar um avental/capote para contato direto com o paciente, caso haja secreções ou excreções não contidas	IB/IC
Remover o avental/capote e fazer a higiene das mãos antes de sair do ambiente do paciente	IB/IC
Após a remoção do avental/capote, certificar-se de que a roupa e a pele não entrem em contato com superfícies ambientais potencialmente contaminadas que possam resultar em possível transferência de microrganismos para outros pacientes ou superfícies ambientais	II
Não reutilizar aventais/capotes, mesmo para contatos repetidos com o mesmo paciente	II
Não é indicada a colocação rotineira de aventais/capotes ao entrar em uma unidade de alto risco, por exemplo: Unidade de Terapia Intensiva (UTI)	IC

Boca, nariz e proteção ocular	
Usar o EPI para proteger as membranas mucosas dos olhos, nariz e boca durante procedimentos e atividades de assistência ao paciente que possam gerar respingos de sangue, fluidos corporais, secreções e excreções. Selecionar as máscaras, os óculos, os protetores faciais e as combinações de cada um, de acordo com a necessidade prevista pelo procedimento a ser executado	IB/IC
Durante procedimentos geradores de aerossol em pacientes com suspeita de infecção por um agente para o qual a proteção respiratória é recomendada (por exemplo: COVID-19), usar uma das seguintes opções: um protetor facial que cubra totalmente a frente e os lados do rosto, uma máscara com um protetor facial conectado ou uma máscara e óculos de proteção (além de luvas e avental/capote e gorro/touca)	IB

¹ **Categoria IA:** altamente recomendado para implementação e fortemente apoiado por estudos experimentais, clínicos ou epidemiológicos bem projetados. **Categoria IB:** altamente recomendado para implementação e apoiado por alguns estudos experimentais, clínicos ou epidemiológicos e uma forte fundamentação teórica. **Categoria IC:** necessário para implementação, conforme exigido por regulamentos ou normas federais e/ou estaduais. **Categoria II:** sugerido para implementação e apoiado por estudos clínicos ou epidemiológicos sugestivos ou uma fundamentação teórica.

Fonte: CDC, (2007).

2. Qual a ordem correta de paramentação?

A ordem de paramentação depende do nível de proteção necessária. Nos procedimentos potenciais geradores de aerossóis, deve-se utilizar gorro ou touca. Tabela 2 (CDC, 2007; WHO, 2020b; COFEN/COREN, 2020).

Tabela 2 - Ordem de paramentação conforme o nível de proteção necessária.

Ordem de paramentação para procedimentos não geradores de aerossóis	Ordem de paramentação para procedimentos geradores de aerossóis
Avental ou capote	Avental ou capote
Máscara cirúrgica	Máscara de proteção respiratória (N95 ou PFF2)
Óculos ou protetor facial	Óculos ou protetor facial
Luvas	Gorro ou touca
-----	Luvas

Fonte: (CDC, 2007; ANVISA, 2020).



Procedimentos potenciais geradores de aerossóis: intubação ou aspiração traqueal, ventilação mecânica invasiva e não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar (RCP), broncoscopia, traqueostomia, ventilação manual antes da intubação, coletas de amostras nasotraqueais (WHO, 2020c).

Os procedimentos que podem aerossolizar devem ser realizados preferencialmente em uma unidade de isolamento respiratório com pressão negativa e filtro *High Efficiency Particulate Arrestance* (HEPA). Entretanto, na ausência desta unidade, o paciente deve permanecer em um quarto de portas fechadas (janelas abertas), sendo restrito o número de profissionais durante os procedimentos e devendo eles utilizarem obrigatoriamente a máscara respiratória com filtro (ANVISA, 2020; WHO, 2020c).



2020 Conselho Federal de Farmácia.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Venda proibida.

3. O uso adequado dos EPI's

3.1. Avental ou capote: parâmetros

O avental ou capote (gramatura mínima de 30g/m²), obrigatoriamente de mangas longas, punho de malha ou elástico e abertura posterior, deve ser utilizado para evitar a contaminação da pele e da roupa pessoal do profissional da saúde. O tecido deve ser de boa qualidade, confortável, atóxico, hidro/hemorrepelente, resistente e deve promover uma barreira antimicrobiana efetiva em Teste de Eficiência de Filtração Bacteriológica (BFE) (ANVISA, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Os aventais devem ser trocados entre os pacientes e/ou após a conclusão de um procedimento clínico ou tarefa. Eles devem estar disponíveis em locais acessíveis. O avental ou capote descartável deve ser de uso único, não podendo realizar o seu reprocessamento ou a sua reutilização (NHS, 2012).

3.1.1. Técnica (CDC, 2007; COFEN/COREN, 2020).

1. Vestir o avental ou capote primeiramente pelas mangas com a abertura para as costas. Figura 1.
2. Ajustar as amarrações atrás e na cintura.
3. Certificar-se de que o tronco foi totalmente coberto, assim como os membros superiores até os punhos.

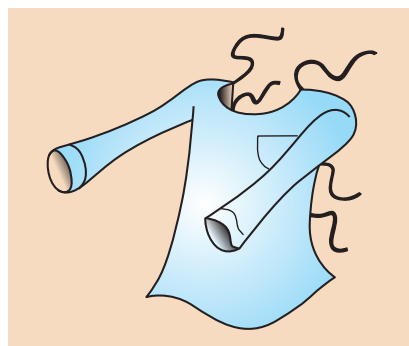


Figura 1 - Avental descartável.

Fonte: ANVISA (2020).

3.2. Máscara cirúrgica ou facial

O número de gotículas infecciosas necessárias para causar uma infecção é frequentemente incerto ou desconhecido para patógenos respiratórios, pois há diversos fatores como a duração da exposição e a natureza dos sintomas clínicos da infecção de pessoa-a-pessoa (ANVISA, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Portanto, as máscaras cirúrgicas/faciais devem ser usadas pelos profissionais da saúde em uma área de atendimento a pacientes, pelos profissionais de apoio, caso participem da assistência direta a pacientes, e por pacientes ou acompanhantes sintomáticos para o controle da fonte. Neste caso, oferecer a máscara cirúrgica para o paciente nos serviços de saúde. A manutenção da distância do paciente (no mínimo de 1 metro) é essencial para reduzir o risco de transmissão da COVID-19 (ANVISA, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A máscara cirúrgica/facial deve ser feita de material tecido-não-tecido (TNT-Polipropileno, poliestireno, policarbonato, polietileno, poliéster) com espessura da fibra <1 a 10 µm, possuir no mínimo uma camada interna e uma camada externa e obrigatoriamente um elemento filtrante. A camada externa e o elemento filtrante necessariamente devem ser resistentes à penetração de fluidos transportados pelo ar (repelência a fluidos). Obrigatoriamente deve ser confeccionada de forma a cobrir adequadamente as áreas do nariz e da boca do profissional da saúde/paciente, deve possuir uma haste flexível que possibilite o ajuste adequado à anatomia nasal e às bochechas. O elemento filtrante tem que possuir uma eficiência de filtragem de partículas (EFP) maior que 98% e eficiência de filtragem bacteriológica (EFE) maior que 95%. As máscaras de pano não são recomendadas para estes casos (ANVISA, 2020; CDC, 2020; WHO, 2020c).

Em relação ao tempo de uso, é recomendada a troca da máscara cirúrgica/facial pelo profissional nos serviços de saúde a cada duas a quatro horas, devido ao risco de contaminação da mesma. Entretanto, devido à pandemia da COVID-19, o *Center Disease Control and Prevention* (CDC) preconizou o uso prolongado de máscaras faciais pelos profissionais da saúde, ou seja, usar a mesma máscara, mesmo em contato

próximo com pessoas diferentes, sem removê-la entre os atendimentos. Ainda, a mesma deve ser removida ou descartada se estiver suja, úmida, danificada, se o profissional apresentar dificuldade de respirar com ela ou se a mesma for tocada na parte frontal (CDC, 2020).

3.2.1. Técnica (CDC, 2007; CDC, 2020; ANVISA; 2020).

1. Higienizar as mãos, lavando com água ou sabão ou aplicando álcool 70% em gel;
2. Verificar se a máscara não está danificada;
3. Utilizar a haste metálica nasal como referência para identificar a parte superior;
4. Colocar a máscara no rosto e prender as alças atrás da orelha ou cabeça de acordo com o modelo utilizado, mantendo-as paralelas e alinhadas, sem fazer cruzamento das mesmas;
5. Apertar a haste metálica nasal da máscara de forma que ela se adapte ao formato do nariz, a fim de diminuir os espaços entre a face do profissional e a máscara;
6. Puxar a parte inferior da máscara para que ela cubra a boca e a região mentoniana (queixo) completamente. Figura 2;
7. Trocar a máscara quando estiver úmida ou sempre que houver necessidade;
8. Não tocar a parte da frente da máscara enquanto estiver em uso.



Figura 2 - Colocação correta de máscara facial.

Fonte: Figura adaptada COFEN/COREN (2020).

3.3. Máscara de proteção respiratória ou máscara de alta filtragem do tipo N 95, PFF2 ou equivalente

A máscara de proteção respiratória (respirador particulado) com eficácia mínima na filtração de 95% de partículas de até $0,3\mu$ (sistema americano: tipo N95, N99, N100 e sistema europeu: PFF2 ou PFF3) deve ser utilizada pelo profissional da saúde que for atuar em procedimentos de pacientes suspeitos ou infectados com a COVID-19, com risco de geração de aerossóis. Figura 3 (ANVISA, 2020; WHO, 2020c).

A máscara de proteção respiratória deve cobrir a boca e o nariz, proporcionando vedação adequada sobre a face do profissional da saúde e possuir filtro eficiente para a retenção das partículas contaminantes na atmosfera em forma de aerossóis. Existem modelos com e sem válvula de exalação. A válvula de exalação permite a saída do ar quente e úmido da expiração do usuário, com menos esforço, proporcionando maior conforto para o usuário. Ela evita o embaçamento dos óculos de proteção e aumenta o tempo para a saturação da máscara (ECDC,2014). Em ambiente hospitalar, para uma proteção adequada, a peça semifacial filtrante (PPF) deve ter uma aprovação mínima como PFF2 (capacidade mínima de filtração 94%). Porém, é importante salientar que, caso a instituição de saúde ou serviço disponha da máscara PFF3 (N99) ou N100, a mesma possui

uma capacidade de filtração mínima de 99% ou maior de partículas de até 0,3 μ . A máscara de proteção respiratória conhecida como N95 refere-se a uma classificação de filtro para aerossóis adotada nos Estados Unidos da América (EUA) e equivale, no Brasil e na Europa, à PFF2 (ANVISA, 2006).

Se a máscara de proteção respiratória estiver íntegra, limpa e seca, poderá ser usada várias vezes durante o mesmo plantão, pelo mesmo profissional, por até 12 horas ou conforme definido pela CCIH do serviço de saúde (ANVISA, 2020).



Excepcionalmente, em situações de falta de materiais para atender demanda da pandemia da COVID-19, a máscara respiratória (N95 ou equivalente) poderá ser reutilizada pelo mesmo profissional da saúde, desde que siga rigorosamente as recomendações para retirada adequada desta máscara, para não contaminar a parte interna da mesma (WHO, 2020b).

Para minimizar a contaminação da máscara respiratória poderá ser utilizado o protetor facial na instituição de saúde ou serviço (ANVISA, 2020).

Figura 3 - Tipos de máscaras de proteção respiratória utilizados em procedimentos que podem causar aerossóis.



Fonte: autoria própria.



A máscara PFF1 não é adequada para ambientes de saúde, em especial para aqueles com risco de contaminação (ECDC, 2014; Anvisa, 2006).



2020 Conselho Federal de Farmácia.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Venda proibida.

A máscara respiratória só deverá ser utilizada se o procedimento a ser realizado for potencial gerador de aerossóis. Ela terá que ser colocada antes de entrar no quarto do paciente em isolamento respiratório e ajustada à face do profissional da saúde (CDC, 2020; ANVISA, 2020).

A forma de uso, manipulação e armazenamento da máscara respiratória deve seguir recomendações do fabricante e da instituição de saúde em que o profissional atua. Jamais deve-se compartilhá-la com outros profissionais, pois seu uso é individualizado (CDC, 2020; ANVISA, 2020).

O profissional da saúde deverá verificar o prazo de validade da máscara de proteção respiratória proposto pelo fabricante, pois isso pode comprometer sua vedação e qualidade. Todavia, devido ao aumento da demanda causada pela emergência de saúde pública de COVID-19, as máscaras respiratórias (N95/PFF2 ou equivalente) poderão, excepcionalmente, ser utilizadas pelo mesmo profissional da saúde por um período maior ou por um número de vezes maior que o previsto pelo fabricante.



A Organização Mundial da Saúde (OMS) permite a utilização da mesma máscara enquanto cuida de vários pacientes com mesmo diagnóstico, porém recomenda descartá-la para a assistência a outros pacientes, a fim de se evitar infecção hospitalar. Além disso, a OMS salienta que utilizar uma máscara de proteção respiratória por mais de 4 horas pode causar desconforto e deve ser evitado (WHO, 2020c).

Ao fazer a utilização prolongada ou a reutilização das máscaras, o profissional deve seguir as seguintes recomendações:

- utilizar um anteparo facial (protetor facial – *Face Shield*) sobre a máscara para minimizar a contaminação, pois o equipamento protegerá a máscara de contato com as gotículas expelidas pelo paciente durante a realização de procedimentos;
- o serviço de saúde, por meio da CCIH e das unidades assistenciais, deverá definir um protocolo para orientar os profissionais da saúde sobre o uso, a retirada, o acondicionamento, a avaliação da integridade, o tempo de uso e os critérios de descarte das máscaras de proteção respiratória;
- os profissionais devem fazer a inspeção visual da máscara antes de cada uso para avaliar sua integridade. Máscaras amassadas, rasgadas, úmidas, sujas ou com vincos deverão ser descartadas;
- se não for possível realizar uma verificação bem sucedida do teste de vedação da máscara à face do profissional (positivo e negativo, conforme descritos a seguir no item 3.3.1 – passos de 8 a 10 e 11 a 13, respectivamente), ela deverá ser descartada imediatamente.



As máscaras usadas por um período de tempo maior do que o previsto pelo fabricante podem não cumprir os requisitos acima, pois os componentes (tiras, material da haste metálica nasal) podem se degradar, o que afetará a qualidade do ajuste e a vedação. Nestes casos também se recomenda descarte apropriado.

3.3.1. Técnica (CDC, 2007; COFEN/COREN, 2020).

1. Higienizar as mãos, lavando com água ou sabão ou aplicando álcool 70% em gel;
2. Inspeccionar visualmente a integridade física da máscara anteriormente à sua colocação (se está úmida, rasgada, amassada ou suja, pois isso pode comprometer sua vedação, havendo necessidade de descarte);
3. Segurar o respirador com a haste metálica nasal próxima à ponta dos dedos, deixando as alças pendentes;



4. Encaixar o respirador sob a região mentoniana (queixo);
5. Posicionar umas das alças pendentes na nuca e a outra na cabeça;
6. Ajustar a haste metálica nasal;
7. Verificar a vedação da máscara pelo teste positivo (passos 8, 9 e 10) e negativo (11,12 e 13);
8. Expirar profundamente (pressão positiva dentro da máscara significa que não há vazamento);
9. Caso tenha vazamento, ajustar a posição e/ou as alças de tensão. Testar novamente a vedação;
10. Repita os passos até que a máscara esteja vedando de forma correta;
 - A máscara cirúrgica nunca deve ser sobreposta à máscara respiratória (N95 ou equivalente), pois não há evidências que aumentem a proteção de filtração ou de contaminação. Além disso, pode desperdiçar um EPI desnecessariamente, o que pode ser muito prejudicial em um cenário de escassez (CDC, 2020; ANVISA, 2020, WHO, 2020b);
11. Inspirar profundamente;
12. Caso **não** tenha vazamento, a pressão negativa fará com que o respirador agarre o seu rosto;
 - Somente o perfeito encaixe da máscara sobre o rosto pode garantir uma boa vedação e a consequente proteção do profissional da saúde de aerossóis e gotículas do ambiente. Do contrário, o profissional estará em risco de contaminação (ECDC, 2014);
13. O vazamento resultará em perda de pressão negativa devido à entrada de ar através dos espaços na vedação.

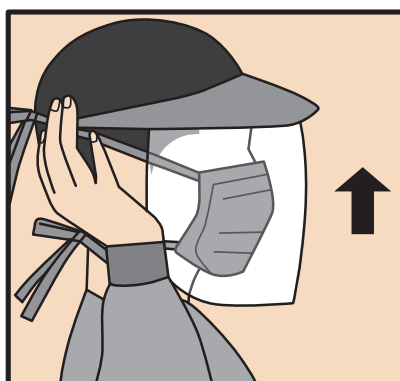
3.4. Óculos de proteção ou protetor facial (*Face Shield*)

Os óculos de proteção ou protetores faciais (que cobrem a frente e as laterais do rosto) devem ser utilizados quando o profissional da saúde tiver risco de exposição a respingos de sangue, fluidos corporais e excreções durante o atendimento ao paciente. Figura 4 (CDC, 2020; ANVISA, 2020).

Figura 2 - Diferença entre os óculos de proteção e o protetor facial.



Óculos de proteção



Protetor facial

Fonte: Figura adaptada COFEN/COREN (2020).



2020 Conselho Federal de Farmácia.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Venda proibida.

O CDC estabelece que o uso de óculos de grau ou lentes de contato pelo profissional da saúde não exclui o uso dos óculos de proteção ou protetor facial (*Face shield*) para evitar contaminação (NHS, 2012; CDC, 2020).

O protetor facial (*Face Shield*) poderá ser utilizado como anteparo facial sobreposto à máscara cirúrgica ou à máscara respiratória (N95, PFF2 ou equivalente) para minimizar a contaminação, pois o equipamento protegerá as máscaras de contato com gotículas expelidas pelo paciente durante a realização de procedimentos. Entretanto, é imprescindível que o profissional da saúde compreenda que o uso do protetor facial **não** exclui a utilização da máscara cirúrgica ou respiratória, conforme descrito neste guia (ANVISA, 2020).

É importante que cada profissional tenha os seus próprios óculos de proteção, devendo, após o uso, realizar a limpeza e desinfecção. Caso o protetor facial tenha alguma sujidade visível, deverá ser lavado com água e sabão líquido e, somente depois, realizar a desinfecção com álcool a 70% (quando o material for compatível), hipoclorito de sódio ou outro desinfetante preconizado pelo fabricante ou pela CCIH da instituição de saúde (ANVISA, 2020).

3.4.1. Técnica (CDC, 2007; ANVISA, 2020; COFEN/COREN, 2020).

1. Apoiar a viseira do protetor facial na testa e passar o elástico pela parte superior da cabeça. Se forem óculos de proteção, colocar da forma usual;
2. Atentar para o uso individualizado, sendo necessária a limpeza e desinfecção após o uso, caso não possa ser descartado;
3. Realizar a limpeza e a desinfecção, de acordo com as instruções de reprocessamento do fabricante ou da CCIH da instituição de saúde.

3.5. Uso adequado do gorro ou da touca

O gorro ou a touca estão indicados para a proteção dos cabelos e da cabeça dos profissionais em procedimentos que podem gerar aerossóis. Deve ser de material descartável e removido após o uso. Figura 5 (ANVISA, 2020).

3.5.1. Técnica (CDC, 2007; COFEN/COREN, 2020)

1. Prender os cabelos, caso o profissional da saúde tenha cabelos longos;
2. Colocar o gorro ou a touca na cabeça, começando pela testa, em direção à nuca;
3. Adaptar o gorro ou a touca de modo confortável, com a finalidade de cobrir todo o cabelo e as orelhas;
4. Substituir o gorro ou a touca caso estejam com sinais de umidade ou rasgados.

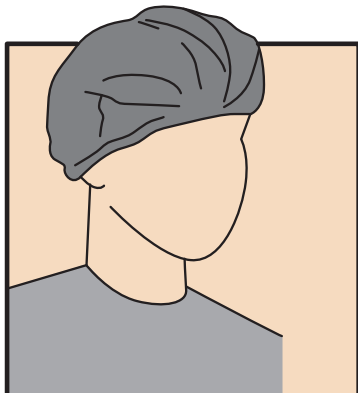


Figura 5 - Gorro ou touca.

Fonte: Adaptada COFEN/COREN (2020).

3.6. Uso adequado das luvas de procedimentos

As **luvas de procedimentos não cirúrgicos** devem ser utilizadas quando houver risco de contato das mãos do profissional da saúde com: sangue, fluidos corporais, secreções, excreções (fezes e urina), mucosas, pele não íntegra e artigos ou equipamentos contaminados (fômites). Figura 6 (CDC, 2007; ANVISA, 2020). Têm o intuito de reduzir a transmissão da COVID-19 para o profissional da saúde, bem como de paciente-paciente por meio das mãos do profissional – “precaução de contato” (ANVISA, 2020).



As luvas de procedimento cirúrgicas devem ser utilizadas somente em caso de exigência de técnica asséptica (ANVISA, 2020).

3.6.1. Técnica (CDC, 2007; NHS, 2012; CDC, 2020; WHO,2020b; ANVISA, 2020).

1. Retirar todos os adornos (anéis, pulseiras ou outras joias) antes de calçar as luvas. Isto pode danificá-las ou dificultar o processo de paramentação;
2. Calçar as luvas e estender até cobrir o punho do avental ou capote utilizado na precaução de contato (isolamento);
 - Estas são de utilização única. Não é possível reprocessar;
 - Escolha o tamanho de luva adequado para evitar danificação e risco de exposição ocupacional;
 - **Não utilizar duas luvas sobrepostas.** Não há evidências que este ato aumente a proteção e segurança;
 - Alérgicos a látex (paciente ou o próprio profissional) devem utilizar luva de nitrilo, vinil ou neoprene. As luvas de vinil podem ser utilizadas **quando o risco de contaminação é baixo**;
3. Trocar as luvas sempre que houver necessidade ou quando for entrar em contato com outro paciente;
 - Verificar a integridade das luvas. Se houver rasgos ou outros problemas visíveis, retire-as, lave novamente as mãos e calce luvas novas.
4. Trocar as luvas durante o contato com o paciente se for mudar de uma parte corporal contaminada para outra limpa (exemplo, mucosa ocular e genitália), ou quando essa estiver danificada;
5. Nunca tocar as superfícies e os materiais/ objetos (tais como telefones, maçanetas, portas) quando estiver com luvas;
6. O uso de luvas não deve substituir a higienização das mãos;
7. Realizar a higienização das mãos logo após a retirada das luvas.



Figura 6 - Luvas de procedimento.

Fonte: Adaptada COFEN/COREN (2020).



4. Quando devo remover os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)?

É preciso considerar o grande risco de contaminação dos profissionais da saúde no momento de retirada dos EPI's. Por isso, é muito importante saber a ordem e o momento corretos da retirada para não haver contaminação da roupa ou da pele do profissional, bem como de superfícies contaminadas pelo coronavírus (CDC, 2007; CDC, 2020; ANVISA, 2020). O momento correto é imediatamente após a realização de procedimentos e/ou o atendimento do paciente com suspeita ou confirmação de COVID-19, ainda dentro do quarto ou *box* do paciente em isolamento na instituição hospitalar ou em outro lugar em que o procedimento ocorreu (CDC, 2020; ANVISA, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Os profissionais da saúde não poderão circular pela instituição de saúde ou serviço utilizando os EPI's. Estes devem ser imediatamente removidos após a saída do quarto, enfermaria ou área de isolamento (CDC, 2020; WHO, 2020b). A ordem de retirada correta dos EPI's está descrita na Tabela 3.

Preconiza-se a higienização simples das mãos, com água e sabão líquido ou com a preparação alcoólica a 70% ou (gel, espuma – concentração mínima de 70%), ou sob a forma líquida (concentração entre 60% a 80%) nas etapas recomendadas e sempre que possível (CDC, 2007; CDC, 2020; ANVISA, 2020).

Tabela 3 - Ordem de desparamentação conforme nível de proteção necessária.

Ordem de desparamentação para procedimentos não geradores de aerossóis	Ordem de desparamentação para procedimentos geradores de aerossóis
Luvas	Luvas
Avental ou capote	Avental ou capote
Higienizar as mãos	Higienizar as mãos
Ao sair do quarto ou box, dará continuidade à desparamentação do lado de fora	
Higienizar novamente as mãos	Higienizar novamente as mãos
Óculos ou protetor facial	Gorro ou touca [Quando o profissional utilizar o face shield, ele deve removê-lo primeiro, depois a touca (dependendo do modelo do protetor facial, este pega na região da cabeça, por cima da touca)]
Higienizar novamente as mãos	Óculos ou protetor facial
Máscara cirúrgica	Higienizar novamente as mãos
Higienizar novamente as mãos	Máscara de proteção respiratória (N95 ou PFF2)
	Higienizar novamente as mãos

Fonte: Adaptado de CDC, (2007) e ANVISA, (2020).



5. A retirada adequada dos EPI's

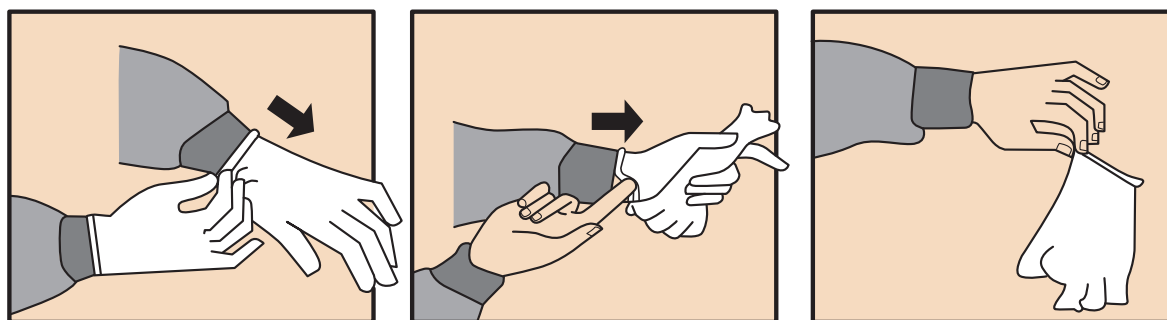
5.1. Retirada das luvas de procedimento

O farmacêutico ou outro profissional da saúde deve ficar atento ao remover as luvas de procedimento ou estéreis sem tocá-las externamente, pois as mesmas estarão contaminadas após terem prestado a assistência ao paciente. Figura 7 (CDC, 2020; ANVISA, 2020).

5.1.1. Técnica (CDC, 2007; ANVISA, 2020).

1. Com as duas mãos enluvadas, segurar a parte externa de uma luva na parte superior do pulso;
2. Retirar esta primeira luva, afastando-se do corpo e do pulso até as pontas dos dedos, virando a luva de dentro para fora;
3. Segurar a luva que acabou de ser removida na outra mão enluvada;
4. Com a mão sem luva, retirar a segunda luva inserindo os dedos dentro da luva na parte superior do pulso;
5. Virar a segunda luva do avesso enquanto a inclina para longe do corpo, deixando a primeira luva dentro da segunda;
6. Descartar as luvas no lixo padronizado da instituição de saúde ou serviço;
7. Nunca reutilizar as luvas;
8. Realizar a higienização das mãos logo após a retirada das luvas.

Figura 7 - Remoção correta das luvas de procedimento.



Fonte: Figura adaptada do COFEN/COREN (2020).

5.2. Retirada do avental ou capote

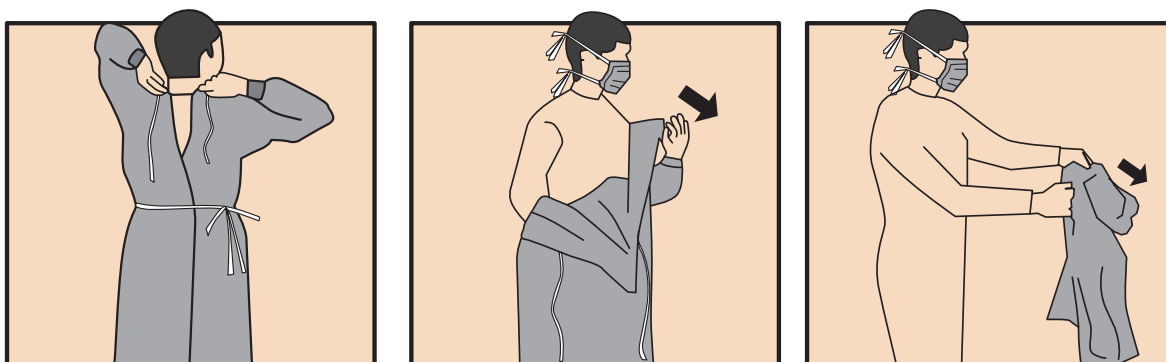
O farmacêutico ou outro profissional da saúde deve ficar atento ao remover o avental ou capote sem tocá-lo externamente, pois ele estará contaminado após ter prestado a assistência ao paciente. Figura 8 (CDC, 2007; ANVISA, 2020).

5.2.1. Técnica (Figura 5) (CDC, 2007; ANVISA, 2020).

1. Abrir as tiras do avental ou capote e logo em seguida soltar as amarras;
2. Empurrar pelo pescoço e pelos ombros, tocando somente a parte interna do avental ou capote;

3. Retirar o avental ou capote pelo avesso;
4. Dobrar ou enrolar em uma trouxa e descartar em recipiente apropriado padronizado na instituição de saúde ou serviço;
5. Realizar a higienização das mãos logo após a retirada do capote ou avental.

Figura 8 - Remoção correta do avental ou capote.



Fonte: Figura adaptada do COFEN/COREN (2020).

5.3. Técnica de retirada dos óculos de proteção ou protetor facial (CDC, 2007; ANVISA, 2020)

1. Remover os óculos de proteção ou o protetor facial pela lateral ou pelas hastes. Não esquecer de que a parte frontal está contaminada após o seu uso;
2. Proceder à limpeza e à desinfecção conforme orientações de reprocessamento do fabricante;
3. Realizar a higienização das mãos logo após a retirada dos óculos de proteção ou protetor facial.

5.4. Técnica de retirada do gorro ou da touca (ANVISA, 2020; COFEN/COREN, 2020)

O farmacêutico ou outro profissional da saúde deve ficar atento ao remover o gorro ou a touca imediatamente após a retirada do avental ou capote. Em caso de uso de protetor facial e se este estiver sobre a touca, necessário removê-lo antes de retirar a mesma (ANVISA, 2020; COFEN/COREN, 2020).

1. Puxar o gorro ou a touca pela parte superior central, sem tocar os cabelos;
2. Descartar o gorro ou a touca no lixo padronizado na instituição de saúde ou serviço;
3. Realizar a higienização das mãos logo após a retirada do gorro ou da touca.

5.5. Técnica de retirada da máscara cirúrgica (CDC, 2007; ANVISA, 2020)

O farmacêutico ou outro profissional da saúde deve ficar atento ao remover a máscara cirúrgica sem tocá-la **externamente**, pois estará contaminada após ter prestado a assistência ao paciente. A retirada deverá ser realizada pela parte das alças/dos elásticos superiores ou inferiores da máscara conforme descrito na técnica (ANVISA, 2020; COFEN/COREN, 2020).

1. Desatar as alças inferiores e depois as alças ou os elásticos superiores e removê-los;
2. Descartar a máscara cirúrgica no lixo contaminado padronizado na instituição de saúde ou serviço;
3. Realizar a higienização das mãos logo após a retirada da máscara cirúrgica.



5.6. Técnica de retirada da máscara de proteção respiratória (máscara de alta filtragem do tipo N95, PFF2 ou equivalente) (CDC, 2007; ANVISA, 2020)

É essencial que o profissional da saúde remova a máscara respiratória sem tocá-la **internamente** para evitar a sua contaminação (ANVISA, 2020; COFEN/COREN, 2020). Veja o processo de armazenamento adequado ou descarte das máscaras respiratórias (máscara de alta filtragem do tipo N95, PFF2 ou equivalente) (ANVISA, 2020; COFEN/COREN, 2020).

1. Segurar a alça ou o elástico inferior com as duas mãos, passando-o por cima da cabeça para removê-lo;
2. Segurar a alça ou o elástico superior com as duas mãos, passando-o por cima da cabeça para removê-lo;
3. Retirar a máscara respiratória segurando-a pelas alças ou pelos elásticos, sem tocar a parte interna;
4. Armazenar a máscara respiratória em um saco ou envelope de papel com os elásticos para fora, para facilitar a retirada posteriormente, caso necessite reutilizá-la;
5. Não colocar a máscara respiratória já utilizada em um saco plástico, pois ela poderá ficar úmida e potencialmente contaminada;
6. Realizar a higienização das mãos logo após a retirada da máscara de proteção respiratória.

Consulte vídeos sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)

<https://youtu.be/zQj1zpZEYVM>

<https://www.youtube.com/watch?v=Kza71bme6ms&feature=youtu.be>

<https://youtu.be/7EuRkfMsbSc>



Referências

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria nº 485. Aprova a norma regulamentadora nº 32 (Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde)**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília: 11 de novembro de 2005. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf. Acessado em 01/04/2020.

Centers for Disease Control and Prevention. **Guideline for Isolation Precautions: preventing transmission of infectious agents in healthcare settings**. Estados Unidos, 2007. Disponível: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines-H.pdf>> Acessado em: 26/03/2020.

Conselho Federal de Enfermagem. Conselho Regional de Enfermagem. COVID-19. **Orientações sobre a colocação e retirada dos equipamentos de proteção individual (EPI's)**. 27 de março de 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/cofen-lanca-cartilha-sobre-colocacao-e-retirada-de-epis_78405.html Acessado em: 30/03/2020.

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). **Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence**. Stockholm, 2014. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf> Acessado em: 07/04/2020.

Ministério da Saúde. Agência de Vigilância Sanitária. **Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores de Saúde**. 26 de outubro de 2006. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/214604/816023/Cartilha+de+Prote%C3%A7%C3%A3o+Respirat%C3%B3ria+contra+Agentes+Biol%C3%B3gicos+para+Trabalhadores+de+Sa%C3%BAde.pdf/58075f57-e0e2-4ec5-aa96-743d142642f1>. Acessado em: 31/03/2020.

Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7ª edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Página 109. Acessado em 26/03/2020.

Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271892>. Acessado em: 27/03/2020.

Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Anexo 01. Protocolo para prática de higiene das mãos em serviços de saúde. Protocolo Integrante do Programa Nacional de Segurança ao Paciente**. Brasília: 2013. Acessado em 26/03/2020.

Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018 que regulamenta as boas práticas de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União. Data de publicação: 28 de março de 2018, Edição 61, Seção 1, Página 76.

Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus COVID-19 na Atenção Primária em Saúde** Brasília: 20 de março de 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/20/20200318-ProtocoloManejo-ver002.pdf>. Acessado em 30/03/2020.

Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde. Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde. **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)**. Brasília: 21 de março de 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>. Acessado em: 01/04/2020.

National Health Service. **Personal Protective Equipment (PPE) Cleanliness Champions Promoting the prevention and control of infection**. Programme work book for open and distance learning, unit 4. 2012. Disponível em: https://www.nhs.uk/media/4011312/ccp_unit_4.pdf, Acessado em 01/04/2020.

World Health Organization. **Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus**. Interim guidance 19 March 2020a. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/water-sanitation-hygiene-and-waste-management-for-covid-19>. Acessado em: 27/03/2020.

World Health Organization. **Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019**. 27 Feb. 2020b. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acessado em: 30/03/2020.

World Health Organization. **Advice on the use of masks in the community, during home care, and in health care settings in the context of COVID-19**. Interim Guidance, 19 March 2020c. Disponível em: [https://www.who.int/publications-detail/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-detail/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). Acessado em: 31/03/2020.





Equipe de elaboração

Elaboração

Aline Carrilho Menezes

Universidade Federal de São João Del-Rei
Escola Técnica do Complexo de Saúde São João de Deus

Angelita Cristine de Melo

Universidade Federal de São João Del-Rei
Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica
Grupo de Pesquisa em Farmácia Clínica, Assistência Farmacêutica e Saúde Coletiva

Josélia Cintya Quintão Pena Frade

Conselho Federal de Farmácia

Revisão

Ilana Socolik

Conselho Federal de Farmácia

Micheline Marie Milward de Azevedo Meiners

Universidade de Brasília (UnB)- Academia de Ciências Farmacêuticas do Brasil / Grupo de Pesquisa Acesso a Medicamentos e Uso Responsável (AMUR)

Murilo Caldas

Conselho Federal de Farmácia



Conselho
Federal de
Farmácia