



Conselho
Federal de
Farmácia

Covid-19

INFORMAÇÕES SEGURAS, BASEADAS EM EVIDÊNCIAS

Uso da máscara de tecido pela população:
análise crítica, recomendações de confecção,
técnicas de uso e desinfecção

Publicação: Outubro/2020

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA

PRESIDENTE

Walter da Silva Jorge João

VICE-PRESIDENTE

Lenira da Silva Costa

SECRETÁRIO-GERAL

Erlandson Uchôa Lacerda

TESOUREIRO

João Samuel de Morais Meira

CONSELHEIROS FEDERAIS EFETIVOS

Romeu Cordeiro Barbosa Neto (AC)

Mônica Meira Leite Rodrigues (AL)

Marcos Aurélio Ferreira da Silva (AM)

Carlos André Oeiras Sena (AP)

Altamiro José dos Santos (BA)

Egberto Feitosa Filho (CE)

Forland Oliveira Silva (DF)

Gedayas Medeiros Pedro (ES)

Ernestina Rocha de Sousa e Silva (GO)

Luís Marcelo Vieira Rosa (MA)

Gerson Antônio Pianetti (MG)

Márcia Regina Gutierrez Saldanha (MS)

José Ricardo Arnaut Amadio (MT)

Walter da Silva Jorge João (PA)

João Samuel de Moraes Meira (PB)

José de Arimatea Rocha Filho (PE)

Itálo Sávio Mendes Rodrigues (PI)

Luiz Gustavo de Freitas Pires (PR)

Maely Peçanha Favero Retto (RJ)

Lenira da Silva Costa (RN)

Jardel Teixeira de Moura (RO)

Erlandson Uchôa Lacerda (RR)

Josué Schostack (RS)

Hortência Sallet Muller Tierling (SC)

Antônio Geraldo Ribeiro dos Santos Jr. (SP)

Maria de Fátima Cardoso Aragão (SE)

Marttha de Aguiar Franco Ramos (TO)



Conselho Federal de Farmácia

Equipe

Angelita Cristine de Melo

Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)

Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica (SBFC)

Grupo de Pesquisa em Farmácia Clínica, Assistência Farmacêutica e Saúde Coletiva da UFSJ

Aline Carrilho Menezes

Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)

Escola Técnica do Complexo de Saúde São João de Deus

Josélia Cintya Quintão Pena Frade

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Comitê Eleitoral

Comitê Editorial

Supervisão de conteúdo

Angelita Cristine de Melo

Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)

Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica (SBFC)

Grupo de Pesquisa em Farmácia Clínica, Assistência Farmacêutica e Saúde Coletiva da UFSJ

Josélia Cintya Quintão Pena Frade

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Revisão

Ilana Socolik

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Murilo Caldas

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Diagramação

Kiko Nascimento

Projeto Gráfico

Gustavo Lavorato

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

©2020 Conselho Federal de Farmácia.

É proibida a duplicação ou a reprodução deste volume, no todo ou em parte, sob quaisquer formas ou por quaisquer meios (eletrônico, mecânico, gravação, fotocópia, distribuição na web e outros), sem permissão expressa do CFF.

Conselho Federal de Farmácia.

Uso da máscara de tecido pela população: análise crítica, recomendações de confecção, técnicas de uso e desinfecção / Conselho Federal de Farmácia. – Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2020.

PDF (32 p.) : il. (Covid-19: informações seguras, baseadas em evidências)

ISBN 978-65-87599-05-2

DOI 10.14450/covid-19.9786587599052

1. Máscara facial. 2. Técnicas de confecção. 3. Modo de uso e desinfecção. 4.

COVID-19. I. Título. II. Série.

CDU 615.4

Uso da máscara de tecido pela população: análise crítica, recomendações de confecção, técnicas de uso e desinfecção

Os estudos recentes em relação à Covid-19 sugerem que a maioria das transmissões do vírus SARS-CoV-2 acontece por pessoas infectadas sintomáticas ou pré-sintomáticas. Indivíduos sabidamente contaminados devem usar máscara cirúrgica ou máscara facial com filtro. A transmissão do vírus pode ocorrer diretamente pelo contato pessoa-pessoa, ou indiretamente, pelo contato com fômites (superfície-mucosas de olhos, nariz e garganta) ou pela inalação direta de gotículas existentes no ar (WHO, 2020a). O período de incubação é, em média, de cinco a seis dias, mas pode durar até 14 dias (CDC, 2020a; WHO, 2020a). Sabe-se que o distanciamento social e as boas práticas de higienização das mãos são estratégias importantes a serem adotadas por toda a população.

A China desenvolveu modelo matemático para descrever a propagação do vírus SARS-CoV-2 na pandemia de Covid-19 e o efeito das medidas de intervenção em nível regional e nacional: fechamento das fronteiras, distanciamento social, rastreamento dos contatos, testagem dos casos suspeitos, realização da quarentena e uso de máscaras faciais por toda a população (Tian; Li; Qi; Tang et al, 2020). Tais medidas contribuíram para o achatamento da curva epidemiológica de transmissão da Covid-19.

A transmissão por pessoas infectadas pré-sintomáticas e assintomáticas pode ser muito reduzida sob rigorosa aplicação de todas as medidas descritas, combinadas **ao uso de máscaras faciais por toda a população em locais públicos**, principalmente quando os recursos e a infraestrutura disponíveis não permitem uma implementação robusta de rastreamento e teste de todos os contatos dentro dos prazos preconizados (Tian; Li; Qi; Tang et al, 2020). Novas diretrizes afirmam que pessoas saudáveis que não pertençam ao grupo de risco para a Covid-19 devem fazer o uso de máscara facial em ambientes públicos, principalmente quando o distanciamento físico for difícil, com a finalidade de proteção quando em contato com um indivíduo infectado ou para controle de origem. Neste caso, a finalidade do uso da máscara por um indivíduo infectado pelo vírus é impedir a transmissão subsequente (Desai & Aronoff, 2020; WHO, 2020a). Máscaras não cirúrgicas ou máscaras de tecido confeccionadas artesanalmente podem não ser eficazes na prevenção de infecções por quem as utiliza, por não apresentarem sistema de filtragem eficiente (Desai & Aronoff, 2020; SBI, 2020). Um outro estudo chinês identificou evidências de que 63 indivíduos infectados assintomáticos infectaram outros nove (14% das pessoas) (Wang, Tong, Qin, Xie, Li, Li, et al, 2020).

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) recomendou que, para lidar com o manejo da Covid-19, em que já há transmissão assintomática e pré-sintomática do vírus SARS-CoV-2, é necessário implementar o controle da fonte. Uma cobertura facial ou máscara facial sobre a boca e o nariz podem conter secreções respiratórias. Daí a importância do seu uso para a redução do risco de transmissão do vírus no ambiente por meio da fala, da tosse ou do espirro. (CDC, 2020a; WHO, 2020a). Desde abril de 2020, o Ministério da Saúde (MS) passou a orientar o uso de máscaras faciais para a população brasileira quando estiver em público, com a finalidade de controle da fonte (MS, 2020a,b; ANVISA, 2020b). No dia 03 de julho de 2020, a Lei nº 14.019/2020 foi publicada no Diário Oficial da União, tornando obrigatório o uso de máscaras faciais em todo o território nacional (Brasil, 2020).



As crianças têm sido menos protegidas e parecem ser menos susceptíveis à infecção pelo SARS-CoV-2, independentemente do tipo de máscara, devido ao ajuste imperfeito ao seu rosto. Assim, pelo princípio “*Do not harm*”, ou seja, “Previna o dano”, o Fundo de Emergência Internacional das Nações Unidas para a Infância (Unicef) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendaram que o uso de máscaras tenha início **a partir dos 5 anos de idade**. Isso se deve à baixa eficácia e aos efeitos adversos de seu uso, tais como influência nos marcos de desenvolvimento da infância, desafios de adesão e ausência de autonomia necessária para a utilização correta, notadamente para retirá-la sem assistência, se necessário (Unicef e WHO, 2020c)



• Para crianças entre 6 e 11 anos de idade, uma abordagem baseada no risco deve ser aplicada à decisão de usar uma máscara. Esta abordagem deve levar em consideração:

- intensidade da transmissão na área onde a criança se encontra e dados atualizados/evidências disponíveis sobre o risco de infecção e transmissão nesta faixa etária
- ambiente social e cultural, como crenças, costumes, comportamento ou normas sociais que influenciam a comunidade e as interações sociais da população, especialmente com e entre crianças
- a capacidade da criança de cumprir o uso adequado de máscaras e a disponibilidade de supervisão apropriada de um adulto
- impacto potencial do uso de máscara na aprendizagem e no desenvolvimento psicossocial
- considerações e adaptações específicas adicionais para contextos específicos, como atividades esportivas ou para crianças com deficiência ou doenças subjacentes



Crianças e adolescentes com 12 anos ou mais devem seguir as diretrizes nacionais de máscara para adultos



Enfatizamos que o uso da máscara facial deve ser associado ao desenvolvimento das estratégias de limpeza e desinfecção das superfícies dos ambientes, de higienização das mãos e do distanciamento social

O objetivo deste documento é analisar as evidências existentes sobre o uso de máscaras caseiras, apresentar diferentes técnicas de confecção, modo de uso e desinfecção, a fim de educar a população em geral sobre as formas de minimizar o contágio pelo SARS-CoV-2, em situação de escassez de máscaras cirúrgicas e máscaras com filtros respiradores.

Estudo recente demonstra que o distanciamento social depende da **atividade**, do **nível de ruído** (volume de fala ou canto), da **aglomeração no lugar** e da **ventilação disponível**. Assim, todas

as menções a 1,0; 1,5 ou 2 metros devem ser aplicadas considerando-se estes parâmetros. Recomenda-se fortemente a leitura de “Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in covid-19?” (Jones et al., 2020).

1) Análise das evidências de efetividade dos diferentes tipos de máscaras faciais

No início da pandemia de Covid-19, havia a preocupação de se recomendar o “mascaramento universal” com máscaras cirúrgicas. Porém, ocorreu o receio de desabastecimento para os profissionais da saúde (Klompas, Morris, Sinclair, Pearson, Shenoy, 2020), bem como o de negligenciar outras medidas efetivas para a prevenção do contágio, tais como distanciamento físico, evitando aglomerações no domicílio e em locais públicos, adoção de medidas de etiqueta respiratória, restrição e rastreamento de visitantes nos serviços de saúde, medidas de higienização das mãos (água, sabão e preparação alcoólica) e limpeza dos ambientes e superfícies frequentemente tocadas (CDC, 2020b,c; ANVISA, 2020b).

Todavia, é previsto o mascaramento universal pelos profissionais da saúde e por qualquer pessoa que entre nos serviços de saúde, independentemente das atividades realizadas. O uso contínuo de máscara facial cirúrgica deve ser considerado por todos os profissionais da saúde (farmacêuticos, enfermeiros, médicos, assistentes sociais, entre outros), bem como outros profissionais (faxineiros, agentes comunitários) que trabalham em áreas clínicas durante as atividades de rotina. Elas devem ser trocadas com frequência específica ou caso fiquem sujas, molhadas ou danificadas ou se o profissional da saúde ou cuidador remover a máscara para comer, beber ou cuidar de um paciente que exija cuidados com a precaução de contato ou por gotículas (WHO, 2020a).

Atualmente, o CDC e a Organização Mundial da Saúde (OMS) emitiram orientações sobre a criação e o uso de revestimentos caseiros de tecido em camadas que forneceriam uma barreira inicial contra as gotículas, a principal forma de transmissão do vírus SARS-CoV-2. Porém, o princípio da boa respirabilidade deve ser mantido. Essa recomendação substituiu as orientações anteriores em relação ao uso de máscaras faciais cirúrgicas pela população, devido à escassez destes insumos para as instituições hospitalares e para os profissionais da saúde, sendo considerado como último recurso em hospitais e serviços médicos (CDC, 2020c). Em junho de 2020, a OMS atualizou as recomendações sobre o uso de máscaras caseiras pela população em geral e o uso de máscaras cirúrgicas pela população vulnerável (OMS, 2020a). As recomendações para crianças e adolescentes foram divulgadas em agosto de 2020 (Unicef e OMS, 2020).

Há diversos tipos de máscaras com diferentes efetividades de proteção quanto à transmissão e infecção pelo SARS-CoV-2. As evidências científicas de nível de proteção de cada uma ainda não são conclusivas, sendo necessários estudos de alta qualidade, como ensaios clínicos randomizados que abordem a efetividade do uso de máscaras, com o intuito de verificar como se comportam na contensão das partículas do vírus SARS-CoV-2 expelidas por pessoas infectadas quando falam, tosse ou espirram. Entretanto, as evidências atuais sugerem que a maioria das transmissões de Covid-19 ocorre de pessoas sintomáticas para outras pessoas, sem respeitar o distanciamento social e quando não usam equipamento de proteção individual (EPI) adequado. Entre pacientes sintomáticos com o quadro de síndrome gripal leve, o RNA viral pode ser detectado em amostras semanas após o início da doença. Todavia, o vírus viável não foi encontrado após o oitavo dia do início da manifestação dos sintomas (WHO, 2020a; Unicef e WHO, 2020). Abordaremos os principais estudos que envolveram máscaras faciais artesanais de tecido (a partir de agora denominadas simplesmente de caseiras), objetivo

deste documento, Tabela 1.

A Figura 1 indica os tipos de máscaras e resume os achados de efetividade de máscaras caseiras comparadas às demais. Apesar das informações conflitantes entre os estudos e da necessidade de uma quantidade maior de evidências científicas, até o momento tem-se que:

- 1.** o uso de máscaras faciais artesanais em tecido aumenta a possibilidade de contaminação ambiental e, por conseguinte, a transmissão do SARS-CoV-2 (MacIntyre, Seale, Dung, Hien, Nga, Chughtai, et al, (2015); MacIntyre, Chughtai, (2015); Howarda; Huangb; Lik et al, (2020);
- 2.** as máscaras faciais artesanais em tecido não representam proteção suficiente contra a Covid-19, devido à baixa filtragem, à respirabilidade e ao desempenho geral insatisfatório em relação ao esperado, e não devem ser utilizadas para prevenção. Podem ser utilizadas em atividades específicas, como durante o uso de transporte público, quando o distanciamento físico não pode ser mantido, e seu uso deve sempre ser acompanhado por higienização frequente das mãos e distanciamento físico (WHO, 2020a). Assim, em havendo elevado risco, não devem ser utilizadas (CDC, 2020b,c Desai & Aronoff, 2020; SBI, 2020; WHO, 2020a);
- 3.** as máscaras com filtros respiradores N95 ou PFF2 ou equivalentes são mais eficazes do que as máscaras cirúrgicas e estas são mais efetivas do que as máscaras faciais artesanais em tecido (van der Sande; Teunis; Sabel, 2008; Qing-Xia; Hu; Hong-Liang et al, 2020; SBFC, 2020; Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schunemann HJ et al, 2020; WHO, 2020a);
- 4.** o uso da máscara caseira não substitui as outras medidas de prevenção da transmissão da Covid-19 (CDC, 2020b,c; Desai & Aronoff, 2020; MS, 2020b; SBFC, 2020; (Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schunemann HJ et al, 2020; WHO, 2020a);
- 5.** o uso de máscaras faciais artesanais não possui regulamentação sanitária, não é indicado para os profissionais da saúde e nem para os integrantes dos grupos de risco, tais como idosos acima de 60 anos, cardiopatas, nefropatas, portadores de doenças autoimunes etc, devido à baixa efetividade. (CDC, 2020b; SBI, 2020; SBFC, 2020; WHO, 2020a).

Tabela 1 - Análise da evidência do uso de máscaras caseiras em relação a outros tipos.

Achado principal	Descrição	Citação
<p>Eficácia da máscara respiratória (N95 ou PFF2 ou similar) utilizada pelos profissionais de saúde ligados diretamente ao cuidado ao paciente, quando forem realizar procedimentos que possam gerar aerossóis (intubação, broncoscopia e aspiração aberta). Os demais equipamentos de proteção (EPI's) devem ser utilizados: gorro ou touca, capote ou avental, óculos de proteção ou <i>face shield</i> e luvas</p> <p>Ordem de eficácia Máscara respiratória ou similar > cirúrgicas</p>	<p>As orientações da OMS são práticas recomendadas baseadas em evidências de alta qualidade, como revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados. Tratam da eficácia das máscaras respiratórias em comparação com as máscaras cirúrgicas diante do risco de doença respiratória clínica semelhante à causada pelo vírus influenza em casos de epidemia ou pandemia</p>	<p>WHO, 2020a</p>
<p>Todos os tipos de máscaras faciais reduzem o risco de infecção provocada pelos vírus SARS-CoV-2, SARS ou MERS em serviços de saúde e na comunidade</p> <p>Ordem de eficácia Máscaras respiratórias ou similares > cirúrgicas > caseiras (algodão: 12 a 16 camadas)</p>	<p>Revisão sistemática (n=172 estudos) e meta-análise (n=44), incluindo 25.697 pacientes infectados pelos vírus SARS-CoV-2, SARS ou MERS, investigaram os efeitos das três principais intervenções não farmacológicas (distanciamento físico, máscaras faciais e protetores de olhos ou escudos faciais) nos ambientes de saúde e na comunidade. Concluiu-se que as máscaras respiratórias N95 ou similares foram mais eficientes comparadas às máscaras cirúrgicas, que foram mais eficazes do que as máscaras faciais de camada única (algodão) reutilizável. Os protetores de olhos ou protetor facial podem trazer também uma proteção maior à comunidade</p>	<p>Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schunemann HJ et al, 2020</p>
<p>Todos os tipos de máscaras faciais reduziram a exposição ao aerossol</p> <p>Ordem de eficácia: máscaras respiratórias > cirúrgicas > caseiras</p>	<p>Utilização de máscaras faciais caseiras, máscaras cirúrgicas e máscaras com filtro respiratório para o vírus influenza: concluiu-se que todos os tipos de máscaras faciais reduziram a exposição ao aerossol. As máscaras respiratórias (N95 ou PFF2 ou equivalentes) foram mais eficientes do que as máscaras cirúrgicas, que foram mais eficazes quando comparadas às máscaras faciais de tecido de confecção caseira</p>	<p>Van der Sande; Teunis; Sabel, (2008)</p>
<p>Todos os tipos de máscaras faciais reduziram a exposição ao aerossol do vírus da influenza aviária</p> <p>Ordem de eficácia: máscaras respiratórias ≈ cirúrgicas ≈ caseiras</p>	<p>Investigação do bloqueio e da proteção de máscaras faciais ao vírus da influenza aviária por meio de teste com nebulizadores, liberando aerossóis sobre as máscaras. Concluiu-se que a capacidade do bloqueio de máscaras ao vírus SARS-CoV-2 foi de 99,98% para a N95; 97,14% para a máscara facial cirúrgica e 95,15% para a máscara de tecido</p>	<p>Qing-Xia; Hu; Hong-Liang et al, (2020)</p>
<p>As máscaras faciais em tecido oferecem menos proteção se comparadas às máscaras cirúrgicas e podem até aumentar o risco de infecção devido a fatores como umidade, difusão de líquidos e retenção do vírus influenza.</p> <p>Ordem de eficácia: máscaras cirúrgicas > caseiras</p>	<p>As máscaras faciais em tecido oferecem menos proteção se comparadas às máscaras cirúrgicas e podem até aumentar o risco de infecção devido a fatores como umidade, difusão de líquidos e retenção do vírus influenza e doença viral confirmada em laboratório</p>	<p>MacIntyre, Seale, Dung, Hien, Nga, Chughtai, et al, (2015); MacIntyre, Chughtai, (2015)</p>
<p>Máscaras caseiras retêm partículas virais e podem ser usadas pela comunidade, na impossibilidade de aquisição de máscaras cirúrgicas.</p>	<p>Estudo de revisão sobre o uso da máscara facial de tecido pela população em geral: a máscara retém de 49% a 86% das partículas virais do SARS-CoV-2, que provoca a Covid-19, em combinação com estratégias que possam reduzir a propagação do vírus na comunidade e o impacto econômico para a aquisição de máscaras cirúrgicas.</p>	<p>Howarda; Huangb; Lik et al, (2020)</p>
<p>Máscaras caseiras reduziram a emissão de partículas. Contudo, as máscaras cirúrgicas foram três vezes mais eficazes</p> <p>Ordem de eficácia: máscaras cirúrgicas > caseiras</p>	<p>As máscaras faciais caseiras em tecido reduziram a emissão do vírus influenza pelos voluntários do estudo. Porém, devem ser consideradas como último recurso para se evitar a transmissibilidade de gotículas de pessoas infectadas, pois a máscara facial cirúrgica foi três vezes mais eficaz para este bloqueio</p>	<p>(Davies, Thompson, Kafatos, Walker & Bennett, 2013)</p>



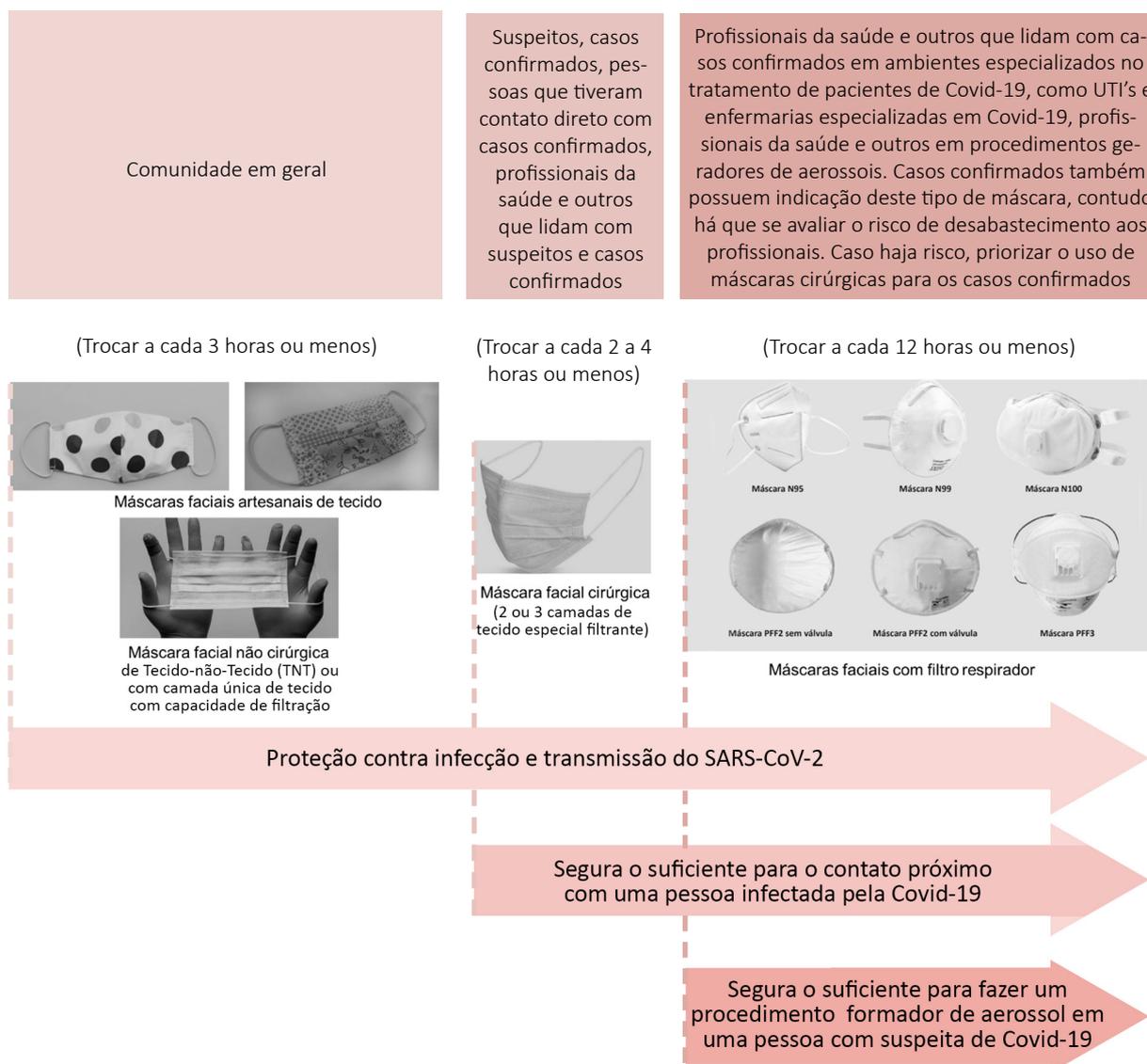


Figura 1: Tipos de máscaras faciais e análise de segurança para a transmissão e infecção pelo SARS-CoV-2.

Fonte: autoria própria

2) Qual tipo de máscara facial a população deve utilizar?

Devido ao potencial de contaminação do SARS-CoV-2, à possibilidade de escassez de recursos àqueles sob maior risco de contaminação, sobretudo ocupacional, bem como à necessidade de emprego universal de máscaras pela população em geral, os organismos nacionais e internacionais têm proposto a hierarquização da utilização de máscaras e do tipo adequado, conforme demonstrado nas Tabelas 2 e 3.

As máscaras faciais cirúrgicas são consideradas equipamentos de proteção individual (EPI's), de uso único, para profissionais da saúde, e são projetadas para proteger contra respingos de secreções, fluidos corporais e sangue (CDC, 2020a). Máscaras faciais cirúrgicas ou médicas ou de pro-

cedimentos são dispositivos de proteção planos ou plissados, devendo ser afixados à cabeça com tiras que circundam as orelhas, a cabeça ou ambas. É importante salientar que as características de desempenho devem ser analisadas de acordo com um conjunto de métodos de testes padronizados (ASTM F2100, EN 14683 ou equivalente) que visam a equilibrar a alta filtragem, a respirabilidade adequada e a resistência à penetração de fluidos (European Standards, 2019; WHO, 2020a). Entretanto, diante do contexto de grave escassez mundial dos EPI's, e **somente se máscaras faciais cirúrgicas ou máscaras respiratórias (N95 ou PFF2 ou equivalente) não estiverem disponíveis**, máscaras caseiras são propostas como alternativa, numa estratégia provisória e de última instância pelo CDC, até que a disponibilidade desses EPI's seja restaurada no mercado. Além disso, ficou preconizada a utilização prioritária das máscaras faciais cirúrgicas e respiratórias (N95 ou PFF2 ou equivalente) pelos profissionais da saúde que estão no enfrentamento da pandemia e por pacientes infectados ou suspeitos de Covid-19. O *guideline* da OMS (2020a) foi recentemente atualizado e preconiza que pessoas da comunidade, que fazem parte do grupo de risco, consideradas suscetíveis à infecção pelo vírus SARS-CoV-2, usem máscaras cirúrgicas quando forem sair para ambientes públicos, além de manterem o distanciamento físico e outras medidas de segurança. (CDC, 2020a,b; Ministério da Saúde, 2020a; ANVISA, 2020b; Unicef e WHO, 2020).

Tabela 2 - Tipo de máscara para uso dos profissionais de saúde, conforme o cenário, a configuração e a atividade de transmissão da Covid-19.

Cenário de transmissão	Quem	Configuração	Atividade	Tipo de máscara ¹
Conhecido ou suspeita de transmissão na comunidade	Profissional da saúde ou cuidador	Serviços de saúde (primário, secundário e terciário), incluindo ambulatorios e instituições de longa permanência	Na área de atendimento ao paciente, independentemente de ele ser suspeito ou confirmado	Máscara facial cirúrgica ou médica ou procedimento (uso contínuo)
	Profissional da saúde que não está atuando diretamente na prestação do cuidado ao paciente (administrativo)	Serviços de saúde (primário, secundário e terciário), incluindo ambulatorios e instituições de longa permanência	Nenhuma atividade rotineira que envolva o paciente diretamente	Não há necessidade de uso de máscara facial cirúrgica. Só será necessário o uso deste tipo de máscara, se houver contato direto ou a uma distância menor que 1 metro do paciente ou de acordo com a avaliação do risco local
	Profissional da saúde	Visita domiciliar (atendimento pré-natal, pós-natal ou avaliação de doença crônica)	Quando em contato direto com o paciente ou quando o distanciamento físico for menor do que 1 metro	Máscara facial cirúrgica. Não é indicado o uso da máscara caseira ou artesanal
	Profissional da saúde	Comunidade	Programas comunitários de saúde	Máscara facial cirúrgica. Não é indicado o uso da máscara caseira ou artesanal
Casos esporádicos de agrupamentos ou de transmissão de Covid-19	Profissional da saúde ou cuidador	Serviços de saúde (primário, secundário e terciário), incluindo ambulatorios e instituições de longa permanência	Fornecendo qualquer assistência ao paciente	Máscara facial cirúrgica de acordo com o padrão de precaução baseado na transmissão (avaliação do risco)
	Profissional da saúde	Comunidade	Programas comunitários de saúde	Máscara facial caseira ou artesanal
Qualquer cenário de transmissão	Profissional da saúde ou cuidador	Serviços de saúde (primário, secundário e terciário), incluindo ambulatorios e instituições de longa permanência	Quando em contato com pacientes suspeitos ou confirmados	Máscara facial cirúrgica. Não é indicado o uso da máscara caseira ou artesanal
	Profissional da saúde	Procedimentos geradores de aerossóis ² (cuidado à saúde em todos os níveis de atenção, incluindo instituições de longa permanência)	Na execução de um procedimento gerador de aerossol em um paciente suspeito ou confirmado	Máscara respiratória N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3
	Profissional da saúde ou cuidador	Assistência domiciliar	Quando em contato próximo ou quando a distância for menor que 1 metro de um paciente suspeito ou confirmado	Máscara facial cirúrgica Não é indicado o uso da máscara caseira ou artesanal

Nota: ¹refere-se apenas ao uso de máscaras faciais cirúrgicas (médicas) e máscaras respiratórias (N95 ou PFF2 ou similar). Deve haver o uso concomitante de outros equipamentos de proteção individual (EPI's) associado às outras medidas, como higiene das mãos de maneira adequada. ²Procedimentos geradores de aerossóis: intubação ou aspiração traqueal, ventilação mecânica invasiva e não-invasiva, ressuscitação cardiopulmonar (RCP), broncoscopia, traqueostomia, ventilação manual antes da intubação e coleta de amostras nasotraqueais (WHO, 2020b).

Fonte: WHO, 2020a



Tabela 3 - Situações em que o público geral (comunidade) deve ser incentivado a usar máscaras faciais cirúrgicas ou médicas e máscaras faciais caseiro-artesanais (não médicas) em áreas com transmissão comunitária suspeita ou confirmada de Covid-19.

Situações/ configurações	População	Propósito do uso da máscara	Tipo de máscara recomendado localmente
Áreas com casos confirmados ou suspeitos de transmissão generalizada e limitada ou na incapacidade de implementar outras medidas (distanciamento físico, rastreamento de contato, testes, isolamento e cuidados adequados) para casos suspeitos e confirmados	População geral em ambientes públicos, como supermercados, áreas de trabalho, reuniões sociais, reuniões com muitas pessoas, ambientes pouco ventilados, incluindo escolas e templos religiosos	Potencial benefício para o controle	Máscara facial caseira ou artesanal
Configurações com alta densidade populacional onde o distanciamento físico não pode ser eficiente e a vigilância, a realização de testes, o isolamento e a quarentena são limitados	Pessoas que vivem em espaços físicos apertados e pouco ventilados, como campos de refugiados, configurações de acampamento e favelas	Potencial benefício para o controle	Máscara facial caseira ou artesanal
Configurações em que o distanciamento físico não pode ser alcançado (contato próximo)	Público em geral que utiliza transporte coletivo (ônibus, avião, trem). Trabalhadores que mantêm contato próximo ou potencial contato próximo com outras pessoas, tais como assistentes sociais, operadores de caixa ou servidores públicos	Potencial benefício para o controle	Máscara facial caseira ou artesanal
Configurações onde o distanciamento físico não pode ser alcançado e há risco aumentado de infecção e/ou resultados negativos	População vulnerável ou integrantes do grupo de risco, ou seja, pessoas com problemas cardiovasculares, diabetes mellitus (DM), doença pulmonar obstrutiva crônica, câncer, doença cerebrovascular (AVC/AVE) e imunossupressão, idosos com idade igual ou superior a 60 anos, mas sobretudo os acima de 80 anos	Proteção	Máscara facial cirúrgica. Não é indicado o uso da máscara caseira/artesanal
Qualquer configuração na comunidade*	Pessoas com sintomas sugestivos de Covid-19	Fonte de controle	Máscara facial cirúrgica

3) Há alguma contraindicação ao uso de máscaras caseiras?

Em princípio, qualquer pessoa pode fazer uso de máscaras faciais em tecido, inclusive crianças acima de 5 anos de idade e pessoas debilitadas. Entretanto, devem ser considerados fatores como a tolerância, o ajuste e a higiene do material. O profissional da saúde também poderá indicar a sua utilização nas condições de exposição em que ele avaliar adequado o seu uso. Salienta-se que o uso da máscara facial de tecido é contraindicado nos seguintes casos (ANVISA, 2020b; WHO, 2020a; Unicef e WHO, 2020):

- 1.** profissionais da saúde durante a atuação. Quando houver suspeita ou confirmação de um paciente com Covid-19, os agentes comunitários de saúde (ACS) devem usar precauções de contato direto e com gotículas, o que incluem, além da máscara cirúrgica, o avental, as luvas e os óculos de proteção ou protetor facial. (Desai & Aronoff, 2020; Ministério da Saúde, 2020b; CDC, 2020b; WHO, 2020a);
- 2.** pacientes contaminados ou suspeitos (com sintomas respiratórios) de Covid-19, mesmo que sejam classificados como casos leves. Pode-se citar os principais sintomas: febre, tosse, fadiga, perda de apetite, falta de ar, dores musculares, perda do olfato ou paladar. Ainda podem apresentar outros sintomas inespecíficos, como dor de garganta, congestão nasal, dor de cabeça, diarreia, náusea e vômito. Os pacientes idosos ou imunossuprimidos podem apresentar sintomas atípicos como fadiga, alerta reduzido, mobilidade reduzida, diarreia, perda de apetite, delírio e ausência de febre. Neste caso, é importante manter o isolamento físico e procurar um serviço médico para avaliação do estado de saúde. A máscara facial cirúrgica deve ser trocada pelo menos uma vez ao dia e as pessoas que não toleram o uso da máscara devem intensificar os cuidados com a higiene e praticar a etiqueta respiratória. (WHO, 2020a);
- 3.** pessoas que cuidam de pacientes contaminados;
- 4.** crianças menores de dois anos, pessoas com problemas respiratórios ou inconscientes, incapacitadas ou incapazes de remover a máscara sem assistência;
- 5.** demais pessoas contraindicadas pelos profissionais da saúde;
- 6.** vulnerabilidade do usuário (grupo de risco): pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, portadores de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, pulmonares crônicas, diabetes mellitus (DM), câncer ou que fazem uso de imunossuppressores (WHO, 2020a);
- 7.** profissionais que atuam em contato direto com o público, como operadores de caixa, atendentes, assistentes sociais, pelo aumento do risco de exposição ao vírus SARS-CoV-2. Se houver transmissão comunitária e se não for possível implementar outras medidas, como rastreamento de contatos, capacidade de realizar testes, isolar e tratar casos suspeitos e confirmados (WHO, 2020a).

Cabe salientar que o mascaramento universal da população pode resultar em alguns danos às pessoas. Por isso, faz-se necessário abordar as principais vantagens e desvantagens do uso de máscara facial pelas pessoas saudáveis na comunidade, conforme descrito na Tabela 4.

Tabela 4 - Vantagens e desvantagens do uso de máscara facial por pessoas saudáveis na comunidade.

Vantagens	Desvantagens
Redução do risco potencial de exposição às pessoas infectadas que não apresentam sintomas	Aumento do risco potencial de auto-contaminação devido à manipulação incorreta de uma máscara facial
Redução da estigmatização pelo uso de máscaras por pessoas saudáveis (prevenção de infecções/controlar a fonte) ao cuidar de pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2 fora dos serviços de saúde	Potencial de auto-contaminação, se as máscaras faciais de tecido não forem trocadas quando molhadas ou sujas. Isso pode criar condições favoráveis à transmissibilidade
Responsabilização das pessoas (contribuição para impedir a propagação do vírus)	Possibilidade de gerar problemas e desconforto físico: dores de cabeça e/ou dificuldades respiratórias, dependendo do tipo de máscara usada, desenvolvimento de possíveis lesões na pele da face, dermatite irritante ou agravamento da acne, quando usada com frequência por longas horas
Estímulo para a prática de outras medidas de controle: higiene das mãos e etiqueta respiratória	Possibilidade de gerar falsa sensação de segurança, reduzindo a adoção de medidas de mitigação, tais como distanciamento social e higienização das mãos
Benefícios econômicos, pois a comercialização de máscaras faciais de tecido pode oferecer uma fonte de renda. O uso correto também reduzirá custos e desperdícios, estimulando a sustentabilidade	Possibilidade de dificultar a comunicação efetiva, principalmente para surdos que necessitam fazer a leitura labial
Benefícios sociais: as máscaras faciais de tecido podem ser uma maneira de fomentar a expressão cultural, contribuindo para a aceitação pública das medidas de proteção	Pouca adesão ou dificuldade em utilizar: crianças pequenas, pessoas com algum déficit, doença mental, idosos com comprometimento cognitivo, pessoas que sofreram trauma facial ou cirurgia maxilofacial oral recente, com asma ou com outras condições respiratórias crônicas e aqueles que vivem em ambientes quentes e úmidos
	Impacto ambiental: descarte inadequado das máscaras faciais no lixo, podendo aumentar a transmissibilidade do vírus

Fonte: WHO, 2020a

4) Qual tecido devo usar para confeccionar uma máscara facial caseira?

Antes de confeccionar uma máscara facial em tecido, recomenda-se fazer o molde em um papel, de forma que o tamanho da máscara permita cobrir a boca, o nariz e o queixo, não podendo apresentar válvulas inspiratórias e expiratórias (ABNT, 2020), seguindo as orientações de limpeza durante o processo de confecção e uso. Após a confecção, antes do uso, é essencial que seja lavada com água e sabão e passada com ferro quente. Para minimizar os riscos de alergia, não utilizar essências ou perfumes no tecido (ANVISA, 2020b).

Geralmente, os padrões das máscaras em tecido contêm dobras simples com tiras elásticas para ajustar nas orelhas e não promovem vedação. Alguns modelos de máscaras faciais são mais contornados para se parecerem com o formato tradicional das máscaras respiratórias N95. Porém, é importante compreender que não existem evidências científicas que garantam que estas máscaras se ajustem à anatomia facial com força suficiente para promover vedação e filtração como a máscara respiratória. Algumas técnicas recomendam o uso do papel toalha filtrante (CDC, 2020c; ANVISA, 2020a).

Uma máscara facial caseira ou artesanal não é um dispositivo médico, nem um equipamento de proteção individual. Entretanto, um padrão foi desenvolvido pela Associação Francesa de Normalização (Grupo AFNOR) para definir o desempenho mínimo em termos de filtração (70% de partículas



sólidas ou líquidas (gotículas) e de respirabilidade (ABNT, 2020; AFNOR, 2020).

Respirabilidade é a capacidade de respirar através do material utilizado na confecção da máscara. É a diferença de pressão na máscara relatada em milibares (mbar) ou Pascal (Pa) ou, para uma área da máscara, acima de 1 centímetro quadrado (mbar/cm² ou Pa/cm²). A respirabilidade aceitável de uma máscara facial cirúrgica ou médica deve estar abaixo de 49 Pa/cm². Para máscaras faciais de tecido, consideradas não médicas, uma diferença de pressão aceitável, em toda a máscara, deve estar abaixo de 100 Pa (AFNOR, 2020; WHO, 2020a).

A seleção adequada do material para a confecção da máscara facial é um passo de extrema importância, pois a filtração (barreira) e a respirabilidade variam dependendo do tipo de tecido utilizado. A eficiência da filtração depende da tensão do tecido, do diâmetro da fibra ou da linha e, no caso de polipropileno, do processo de fabricação (*spunbond*, *meltblown*, carga eletrostática) (WHO, 2020a).

Ao confeccionar a própria máscara em domicílio, é importante saber que alguns tipos de tecidos devem ser evitados (poliéster puro ou outros sintéticos), pois podem irritar a pele. Por isso, devem-se preferir tecidos que possuam 100% de algodão em sua composição. Além disso, é importante avaliar a respirabilidade e a filtração que o tipo de tecido proporciona: Tabela 5 (WHO, 2020a). Usar tecidos densos, compactos, flexíveis, que permitam a passagem do ar e não retenham calor. Não fazer costuras verticais ao longo do nariz, boca e queixo (ABNT, 2020).

Tabela 5 - Eficiência de filtragem de máscara facial de tecido (não cirúrgica), queda da pressão e fator de qualidade do filtro¹

Material	Fonte	Estrutura	Eficiência inicial da filtração (%)	Queda inicial da pressão (Pa)	Fator de qualidade do filtro, Q (kPa1) ²
Prolipropileno	Material de interface (adquirido no estado em que se encontra)	Fiação contínua (não tecido)	6	1,6	16,9
Algodão 1	Vestuário (camiseta)	Tecido	5	4,5	5,4
Algodão 2	Vestuário (camiseta)	Malha	21	14,5	7,4
Algodão 3	Vestuário (suéter)	Malha	26	17	7,6
Poliéster	Vestuário (<i>sling</i> para bebês)	Malha	17	12,3	6,8
Celulose	Lenço de papel	Dupla camada	20	19	5,1
Celulose	Papel toalha	Dupla camada	10	11	4,3
Seda	Guardanapo	Tecido	4	7,3	2,8
Algodão e gaze	N/A	Tecido	0,7	6,5	0,47
Algodão e lenço de pano	N/A	Tecido	1,1	9,8	0,48
<i>Nylon</i>	Vestuário (calça esportiva)	Tecido	23	244	0,4

Nota: ¹Refere-se apenas aos materiais relatados em estudos experimentais revisados por pares. A eficiência da filtragem, queda da pressão e fator de qualidade dependem da vazão. ²Conforme consenso de especialistas, três (3) é o fator mínimo recomendado.

Fonte: WHO, 2020a



Ao escolher o tecido para confeccionar a máscara facial caseira/artesanal, evite utilizar tecidos com elasticidade pois, durante o uso, o tecido pode ser esticado sobre a face, resultando em um aumento da abertura dos poros e uma menor eficiência da filtração, favorecendo a degradação com o tempo, devido à sensibilidade à lavagem em altas temperaturas (WHO, 2020a).

4.1 Números de camadas e material ideal para confecção da máscara facial de tecido

É necessário que a máscara facial de tecido (caseira) tenha no mínimo três camadas, dependendo do tipo utilizado. A camada mais interna estará em contato com a face da pessoa e a camada mais externa será exposta ao ambiente (WHO, 2020a).

Para a confecção da máscara é necessária a combinação ideal de tecidos, conforme as seguintes orientações:

1. uma camada mais interna de material hidrofílico (por exemplo, algodão ou misturas de algodão);
2. uma camada média (hidrofóbica) de material sintético, como polipropileno ou uma camada de algodão, que pode melhorar a filtração ou reter gotículas;
3. uma camada mais externa feita de material hidrofóbico (por exemplo, polipropileno, poliéster ou suas misturas) que pode limitar a contaminação externa pela penetração do vírus pelo nariz ou pela a boca.

As máscaras faciais produzidas somente com tecido de algodão devem consistir em pelo menos quatro camadas, e atingem apenas 13% de eficiência da filtragem. Materiais muito porosos, como gaze, mesmo com várias camadas, não fornecem filtragem suficiente: somente 3% de eficiência de filtração. Salienta-se que, com as máscaras feitas em tecidos mais densos e com um número de camadas maior, a respirabilidade pode diminuir.

4.2 Formato e revestimento da máscara facial de tecido

Os formatos das máscaras incluem dobras planas ou bico de pato e são projetadas para se ajustarem bem ao nariz, às bochechas e ao queixo (WHO, 2020a). Quando as bordas da máscara não estão ajustadas à face, ela é deslocada ao falar e o ar interno e externo penetram nas bordas ao invés de ser filtrado pelo tecido. Este vazamento pode estar relacionado ao tamanho e ao formato da máscara (WHO, 2020a).

O revestimento do tecido com cera não é recomendado, apesar de auxiliar formando uma barreira hidrofóbica. Entretanto, este tipo de revestimento pode bloquear completamente os poros do tecido e dificultar a respiração, além de diminuir a respirabilidade (WHO, 2020a).

Adicionalmente, para a produção das máscaras faciais caseiras em tecido, pode ser utilizado o TNT sintético, desde que o fabricante garanta que o tecido não provoque alergias ou irritações e que seja adequado ao uso humano. A ABNT (2020) não recomenda a confecção de máscaras faciais

com materiais que possam causar irritação, que possam liberar substâncias irritantes no ar inalado ou apresentar perigo ou incômodo ao ser utilizada. Quanto à gramatura, recomenda-se 20-40g/m² e que a máscara possua 3 (três) camadas: tecido não impermeável na parte frontal, tecido respirável no meio e tecido de algodão na parte de contato com a superfície do rosto. Cabe salientar que as máscaras faciais confeccionadas de TNT são de uso único, devendo ser descartadas e não podendo ser reprocessadas (ANVISA, 2020b; ABNT, 2020).

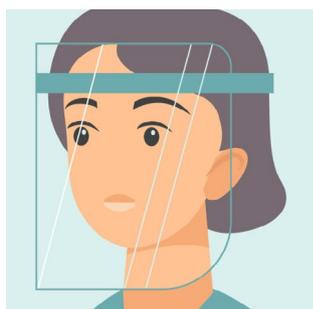


Figura 2 - Protetor facial ou *Face Shield*
Fonte: CFF, 2020

No contexto de escassez das máscaras faciais cirúrgicas, o uso de protetores faciais (*Face Shield*) pode ser considerado uma alternativa pela população geral (comunidade), observando que eles são inferiores à máscara em relação à prevenção de transmissão de gotículas (Figura 2).

Caso opte por usá-los, garanta que o *design* cubra os lados do rosto e abaixo do queixo. São considerados mais fáceis de usar pelas crianças ou pelas pessoas com distúrbios de saúde mental, deficiências de desenvolvimento e audição (WHO, 2020a; Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schunemann HJ et al, 2020).

5) Como confeccionar uma máscara caseira?

As máscaras faciais em tecido são rápidas de serem confeccionadas em casa. Ao confeccionar a sua própria máscara, é preciso que:

1. ela cubra todo o nariz, as bochechas e a boca, o que significa que deve cobrir toda a região mentoniana (queixo) (WHO, 2020a, ANVISA, 2020b);
2. ela seja presa com presilhas ou elásticos. Indica-se usar elásticos ou um laço de tecido ligado à máscara (multicamada - três camadas) costurado. O uso de grampos, cliques ou qualquer dispositivo metálico é contraindicado, devido ao risco de provocarem lesão ou incômodo (ABNT, 2020);
3. ela não deva ser apertada e nem restrinja a capacidade de as pessoas respirarem.

O primeiro modelo de máscara caseira a ser confeccionado pode ser costurado à mão ou com máquina de costura, Figura 3, ANVISA (2020b; WHO, 2020a).

1. separar os tecidos disponíveis, conforme orientação da Tabela 5, e dois elásticos ou amarras (20cm). Lembrar que a máscara deve ser confeccionada com três camadas, sendo uma camada interna com tecido hidrofílico, que seja absorvente de líquidos, uma camada média com tecido sintético hidrofóbico e uma camada externa com tecido hidrofóbico que não absorva facilmente os líquidos;
2. fazer um molde em papel, de forma que o tamanho da máscara permita cobrir a boca, as bochechas e o nariz. Fazer três recortes de tecido, cada um com 21 cm de

altura e 34 cm de largura. Estas medidas são para adulto. No caso de crianças, fazer as medidas conforme o tamanho do rosto;

3. fazer a máscara usando três camadas de tecido (camada interna, intermediária e externa), conforme descrito no item 1. Pode ser utilizada agulha com linha ou máquina de costura;

4. prender e costurar na extremidade da máscara um elástico ou amarras.

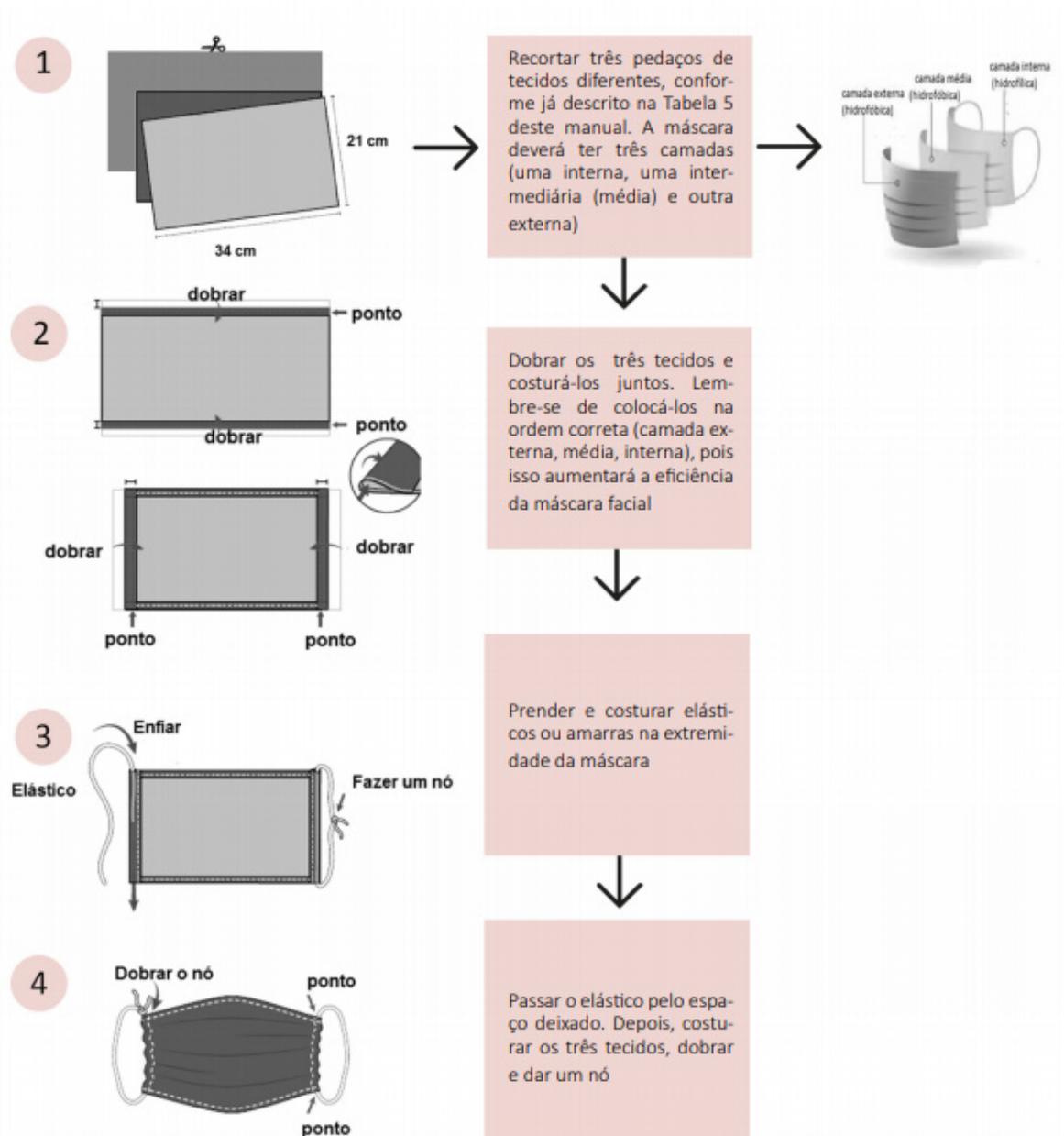


Figura 3: Passo-a-passo da confecção de máscaras caseiras costuradas à máquina ou à mão.

Fonte: autoria própria.



O segundo modelo de máscara caseira não possui costura, Figura 4. O passo-a-passo é adaptado do CDC (2020b,c) e foi atualizado recentemente pela OMS (2020a):

1. separar os tecidos disponíveis conforme orientação da Tabela 5. Lembrar que a máscara deve ser confeccionada com três camadas, sendo uma camada interna com tecido hidrofílico, que seja absorvente de líquidos, uma camada média com tecido sintético hidrofóbico e uma camada externa com tecido hidrofóbico que não absorva facilmente os líquidos;
2. cortar em forma de quadrado os três tecidos diferentes e dobrá-los juntos até obter o diâmetro suficiente para cobrir a boca, as bochechas e o nariz;
3. Dobrar novamente se for preciso. É importante que a máscara tenha três camadas;
4. usar elásticos de cabelo (ou semelhante) para prender as laterais;
5. dobrar as extremidades em direção ao centro e prender uma no interior da outra.

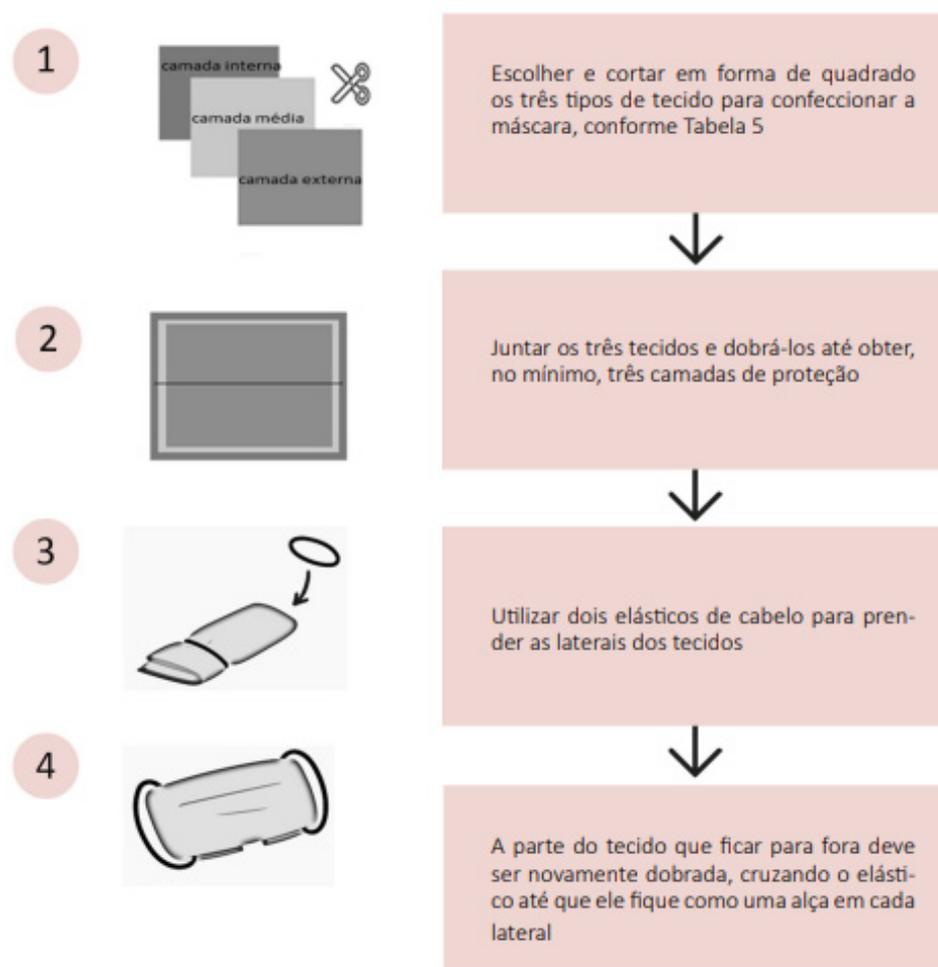


Figura 4: Passo-a-passo para confecção de máscaras caseiras sem costuras.

Fonte: autoria própria.

Tabela 6 - Diretrizes resumidas para a confecção e o processamento da máscara facial de tecido (caseira/artesanal).

Recomendações práticas para confeccionar e processar uma máscara facial de tecido
Escolha do tecido
Escolher tecidos que capturam partículas ou gotículas, mas que não dificultem a respiração
Evitar tecidos muito elásticos, pois fornecem menor eficiência na capacidade de filtração e são sensíveis a lavagens a altas temperaturas
Preferir os tecidos que suportam altas temperaturas (60°C ou mais) nas lavagens
Confecção da máscara facial de tecido
Fazer a máscara com no mínimo três (3) camadas de tecido, sendo uma camada interna (em contato com a boca) e uma camada externa (em contato com o ambiente)
Escolher tecidos hidrofílicos ou absorventes para a camada interna, combinada a um tecido hidrofóbico ou sintético para a camada externa, que não absorvam tão facilmente líquidos/gotículas
Processamento da máscara facial de tecido
As máscaras são de uso individual
Todas as máscaras devem ser trocadas se estiverem sujas ou úmidas, não podendo ser utilizadas por um longo tempo
Devem ser lavadas com frequência e manuseadas com cuidado, para não contaminar outros itens
Os tecidos escolhidos devem suportar altas temperaturas de lavagem (vide indicação no rótulo da roupa/tecido)
O material de polipropileno não-tecido pode ser lavado à alta temperatura e suporta até 140°C
A combinação de polipropileno não-tecido e algodão suporta altas temperaturas de lavagem e pode ser fervida ou vaporizada
Não havendo água aquecida, lavar a máscara com água em temperatura ambiente e sabão detergente. Depois, imergir em água fervente por um minuto ou imergir em cloro 0,1% por um minuto. Enxaguar bem em água corrente

Fonte: WHO, 2020a

6) Modo de uso da máscara facial de tecido

Antes do primeiro uso, a máscara caseira deve ser higienizada, conforme descrito no item 7 deste documento.

6.1 Modo de uso

A população deve seguir os passos descritos abaixo antes de colocar no rosto a máscara facial em tecido:

1. assegurar que a máscara facial esteja em condições de uso (limpa e sem rasgos ou rupturas);
2. lavar as mãos com água e sabão por pelo menos 40 segundos;
3. se houver disponibilidade, esfregar nas mãos preparações alcoólicas de 60 a 80% por 20 a 40 segundos;
4. sem segurar na parte que cobre nariz e boca, colocar a máscara facial em tecido sobre o rosto de forma que cubra completamente o nariz (próximo aos olhos) até o queixo (próximo ao pescoço), sem deixar espaços nas laterais;

5. sem tocar na parte da frente da máscara facial, prender os laços ou elásticos atrás das orelhas ou da cabeça;
6. manter o conforto e o espaço para a respiração, sem deixar a máscara frouxa. Para avaliar o ajuste da máscara, monitorar a impermeabilização e o desconforto respiratório. O ajuste dos elásticos pode ser necessário com o passar do tempo e o número de lavagens. Não se esqueça de reduzir o seu tamanho se ficarem relaxados;
7. evitar o uso de batom ou outra maquiagem, como base, durante o uso da máscara facial. Para o uso eficaz, recomenda-se utilizá-la na pele nua, sem presença de cabelos ou pelos, como bigode ou barba;
8. enquanto estiver utilizando a máscara, não tocar na parte da frente, ou no rosto, ao removê-la. Caso toque a parte da frente, será necessário trocá-la;
9. utilizar a máscara facial em tecido por, no máximo, três horas e trocar por outra limpa, principalmente se estiver úmida;
10. para remover a máscara, retirar os laços ou elásticos das orelhas primeiro. Não tocar na parte da frente da máscara;
11. ao retirá-la, colocar em saco plástico para o momento de lavá-la;
12. tomar cuidado para não tocar a parte externa do saco plástico ao acondicionar a máscara, pois estará potencialmente contaminada;
13. após remover a máscara facial em tecido, lavar as mãos novamente com água e sabão e usar álcool 60 a 80%, seguindo os passos descritos neste guia;
14. se necessário, colocar outra máscara e seguir as recomendações anteriores;
15. ao sair para lugares públicos, é importante manter distância de mais de 1 (um) metro de outra pessoa, mesmo fazendo uso de máscara (CDC, 2020b,c; MS, 2020a; ANVISA, 2020b; ABNT, 2020; WHO, 2020a).

6.2 Advertências durante o uso

Uma maior efetividade das máscaras caseiras requer alguns cuidados específicos, a saber:

1. não remover a máscara durante o uso, pois as mãos e o pescoço podem estar contaminados e, ao recolocar a máscara na posição correta, poderá haver contaminação (CDC, 2020c);
2. utilizar a máscara facial por no máximo três horas, ou menos, se estiver úmida de secreções (CDC, 2020b,c; ANVISA, 2020b; ABNT, 2020; WHO, 2020a). Máscaras de tecido devem ser lavadas antes de novo uso. Máscaras de TNT devem ser descartadas após cada troca;
3. não compartilhar as máscaras faciais, pois são de uso individual (CDC, 2020b,c; MS, 2020a; ANVISA, 2020b; WHO, 2020a);
4. o uso de máscaras faciais em tecido pelos profissionais de saúde durante a atuação é expressamente proibido (CDC, 2020b,c; MS, 2020a; ANVISA, 2020b; CFFC, 2020). Consultar as tabelas 2 e 3, sobre o tipo de máscara a utilizar, a depender da ocasião, atividade e situação.



Qualquer máscara facial será menos eficaz se for removida do rosto, enquanto estiver em local público ou com outras pessoas próximas. Portanto, é necessário ajustar a máscara ou a cobertura facial ao rosto, de maneira confortável, antes de sair de casa.



A máscara facial é de uso individual, não podendo ser compartilhada com outra pessoa. É recomendável possuir ao menos 5 (cinco) máscaras faciais de tecido de uso individual de forma que seja possível a higienização e troca em tempo oportuno.



Máscaras faciais removidas com técnica inadequada, úmidas ou usadas por tempo superior ao recomendado estão associadas à elevação da contaminação. Por isso, no início da pandemia, os estudos sugeriam que máscaras caseiras eram fonte de contaminação, não de proteção.

7) Higienização da máscara facial em tecido

O CDC recomenda a lavagem das máscaras caseiras ou em tecido em máquinas de lavar, antes e após o uso. É importante colocar a máscara facial em tecido com cuidado dentro da máquina de lavar, sem agitá-la, evitando a geração de aerossóis e a propagação do vírus para o ambiente (CDC, 2020b). Ao programar a máquina, faça o ciclo completo (lavagem, enxague e secagem) de pelo menos 30 (trinta) minutos, com temperatura a 60°C. A lavagem regular pode aumentar o desgaste da máscara, necessitando substituí-la com frequência (ANVISA, 2020b; ABNT, 2020 e WHO, 2020a). Não é indicado utilizar amaciantes de roupas no processo de lavagem da máscara (ABNT, 2020). O material de polipropileno pode ser lavado a altas temperaturas, de até 125°C. Máscaras confeccionadas com este material, combinado ao algodão, podem ser fervidas ou processadas no vapor. As fibras naturais podem resistir a lavagens e ao ferro de passar em alta temperatura (WHO, 2020a).

Sabão e outros detergentes líquidos são bastante eficazes na inativação de todos os vírus, devido aos períodos longos de exposição e à agitação proporcionados por um ciclo de lavagem e enxague (Wolfe & Lantagne, 2017; WHO, 2020a). Atentar-se para a necessidade de separar as máscaras faciais em tecido do restante das roupas, ou seja, as máscaras devem ser lavadas separadamente (ANVISA, 2020b; ABNT, 2020).

As recomendações preconizadas estão descritas abaixo para o reprocessamento das máscaras faciais de tecido, evitando mais de 30 (trinta) lavagens (MS, 2020a; ANVISA, 2020a,b; ABNT, 2020; WHO, 2020a).

1. a máscara retirada deve ser transportada com cuidado ao lugar de lavagem, dentro de saco plástico, evitando-se movimentos bruscos para não formar aerossóis;
2. colocá-la no local de lavagem (máquina ou bacia), não podendo estar junto com outras roupas;
3. jogar o saco plástico no lixo com cuidado para não contaminar superfícies;



4. lavar a máscara com água e sabão, esfregando ou usando a programação da máquina. A água quente auxilia na inativação do vírus; se estiver disponível, utilize-a. Havendo indisponibilidade de água aquecida, a OMS (2020a) preconiza lavar a máscara de tecido com sabão e detergente em temperatura ambiente. Colocar a máscara por um minuto em água fervente;
5. enxaguar sem o uso de amaciante, pois como estará em contato direto com o trato respiratório pode provocar dificuldade respiratória em pessoas alérgicas a amaciante;
6. se disponível, utilizar solução sanitizante para a inativação do SARS-CoV-2. O álcool 60 a 80% é efetivo;



A ABNT recomenda o uso de 10ml de água sanitária para 500ml de água filtrada ou mergulhar em cloro a 0,1%, por um minuto. Contudo, o emprego de soluções está associado ao descolorimento do tecido e à redução da vida útil da máscara (ABNT, 2020).

7. evitar torcer fortemente a máscara para minimizar danos ao tecido ou relaxamento dos elásticos. Caso haja dano, faça o descarte da máscara. Caso haja relaxamento do elástico, reduza seu tamanho antes do próximo uso;
8. a máscara facial em tecido deve estar totalmente seca para ser reutilizada. É contraindicado secar as máscaras em forno de micro-ondas. Dar preferência à secagem em máquinas, à temperatura de 60°C. A máscara pode secar em ar ambiente, desde que acondicionada em uma embalagem de tecido que tenha passado pelo mesmo processo de desinfecção e secagem. Evitar exposição a animais, trânsito de pessoas e a resíduos (ABNT, 2020);
9. após o processo de secagem, passar a ferro a máscara, em temperatura elevada, e acondicioná-la em um saco plástico limpo para reutilização.

8) Descarte adequado da máscara facial em tecido

A máscara facial em tecido deve ser descartada se apresentar algum sinal de deterioração, conforme descrito na seção 7, “Higienização da máscara facial em tecido”, itens 7 e 8, pois pode causar prejuízo à barreira contra as gotículas respiratórias e os aerossóis dispersos no ar. As máscaras de TNT devem ser descartadas após o uso, não podendo ser reprocessadas (ANVISA, 2020b).

Após remover a máscara facial em tecido, seguindo as recomendações descritas na seção 4, “Modo de uso da máscara facial em tecido”, itens 10 a 13, ela deve ser descartada no lixo comum com tampa. Todavia, é necessário que ela esteja envolta em dois sacos plásticos bem amarrados. Evitar tocar a superfície do saco plástico após o descarte da máscara, não tocar no rosto ou na superfície, lavar as mãos imediatamente com água e sabão novamente ou proceder à higienização com preparação alcoólica de 60% a 80% (ANVISA, 2020b; WHO, 2020a).

Referências

ABNT. **Prática recomendada: ABNT PR 1002: Máscaras de proteção respiratória para uso não profissional: guia de requisitos básicos para métodos de ensaio, fabricação e uso.** Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br>. Acessado em: 05/06/2020

AFNOR. 2020. SPEC S76-001: **Masque barrière. Guide d'exigence minimales, de méthode d'essais, de confection et d'usage.** Disponível em: <https://masques-barrieres.afnor.org/home/telechargement>. Acessado 17/06/2020.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 04/2020.** Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2). Atualizada em 21/03/2020a. 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: 01/05/2020

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Orientações Gerais - máscaras faciais de uso não profissional.** Brasília: 03 de abril de 2020b. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/NT+M%C3%A1scaras.pdf/bf430184-8550-42cb-a975-1d5e1c5a10f7>. Acessado em: 01/05/2020.

Brasil. **Lei 14.019 de 02 de julho de 2020.** Altera a Lei número 13.979 de 06 de fevereiro de 2020 que dispõe sobre a obrigatoriedade do uso de máscaras de proteção individual para circulação em espaços públicos e privados acessíveis ao público, em vias públicas e transportes públicos, sobre a adoção de medidas de assepsia de locais de acesso públicos e sobre a disponibilização de produtos saneantes aos usuários durante a vigência das medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia da Covid-19. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 03/07/2020. Acessado em: 07/07/2020.

Centers for Disease Control and Prevention. **Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) in Healthcare Settings.** Estados Unidos, 10 de março de 2020a. Disponível em <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Finfection-control.html>. Acessado em 21/04/2020

Centers for Disease Control and Prevention. **Recommendations for Cloth Face Coverers.** Estados Unidos, 03 de abril de 2020b. Disponível em: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent.getting.sick/cloth-face-cover.html. Acessado em 21/04/2020

Centers for Disease Control and Prevention. **How wear a cloth face covering.** Estados Unidos, 13 de abril de 2020c. Disponível em <www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>. Acessado em 21/04/2020



Centers for Disease Control and Prevention. **Use of Cloth face Coverings to Help Slow the Spread of Covid-19.** Estados Unidos, 10 de abril de 2020d. Disponível em: <www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>. Acessado em: 21/04/2020

Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schunemann HJ et al. **Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and Covid-19: a systematic review and meta-analysis.** The Lancet, 2020. 1-15. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9). Acessado em: 05/06/2020

Conselho Federal de Farmácia (CFF). **Uso dos Equipamentos de proteção individual (EPI's) pelos farmacêuticos e demais profissionais de saúde: Covid-19.** Brasília, 24 de abril de 2020. Disponível em: <http://covid19.cff.org.br/materiais-de-apoio/>. Acessado em: 11/05/2020.

Davies, A., Thompson, K. A., Giri, K., Kafatos, G., Walker, J., & Bennett, A. **Testing the efficacy of homemade masks: would they protect in an influenza pandemic?** Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 2013. 7(4), 413–418. DOI: <https://doi.org/10.1017/dmp.2013.43>. Acessado em: 21/04/2020.

Desai NA; Aronoff DM. **Masks and Coronavirus Disease 2019 (Covid-19).** Jama Patient Page. 17 de abril de 2020. DOI:10.1001/jama.2020.6437. Acessado em: 20/04/2020.

European Centre for Disease Prevention and Control. **Cloth masks and mask sterilisation as options in case of shortage of surgical masks and respirators** – 26 March 2020. Stockholm: ECDC; 2020. Acessado em: 20/04/2020.

European Standards. UNE EN 14683:2019+AC:2019. **Medical Face Masks -Requirements and Test Methods.** 2019. Disponível em: <https://www.en-standard.eu/une-en-14683-2019-ac-2019-medical-face-masks-requirements-and-test-methods>. Acessado em: 17/06/2020.

Howarda, J; Huangb, A; Lik, Z et al. **Face masks against Covid-19: an evidence review.** Distributed under a Creative Commons CC BY license. 2020. DOI: doi.org/10.20944/preprints202004.0203.v1. Acessado em: 30/04/2020.

Jones NR, Qureshi ZU, Temple RJ, Larwood JPJ, Greenhalgh T, Bourouiba L. **Two metres or one: what is the evidence for physical distancing in covid-19?.** BMJ. 2020;370:m3223. Published 2020 Aug 25. doi:10.1136/bmj.m3223.

Jung, H., Kim, J.K., Lee, S., Lee, J., Kim, J., Tsai, P., et al., 2014. **Comparison of Filtration Efficiency and Pressure Drop in Anti-Yellow Sand Masks, Quarantine Masks, Medical Masks, General Masks, and Handkerchiefs.** Aerosol Air Qual. Res. 14, 991–1002. Disponível em: <https://doi.org/10.4209/aaqr.2013.06.0201>. Acessado em: 17/06/2020.

Klompas M, Morris CA, Sinclair J, Pearson M & Shenoy ES. **Universal Masking in Hospitals in the Covid-19 Era.** New England Journal Medicine. 3 abril de 2020. DOI: 10.1056/NEJMp2006372. Acessado em: 20/04/2020.



MacIntyre CR, Chughtai AA. **Facemasks for the prevention of infection in healthcare and community settings**. BMJ. 2015;350:h694. Acessado em: 20/04/2020.

MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, et al. **A cluster randomised trial of clothmasks compared with medical masks in healthcare workers**. BMJ open. 2015;5(4):e006577. Acessado em: 20/04/2020.

Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. **Nota informativa nº3/2020-CGGAP/DESF/SAPS/MS**. Brasília, 02/04/2020a.

Ministério da Saúde (MS). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **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 2020b. 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: 11/05/2020

Ministério da Saúde (MS). **Boletim epidemiológico. Doença pelo coronavírus 2019**, Brasília, n.7, 06/04/2020b.

Qing-Xia Ma; Hu Shan; Hong-Liang Zhang et al. **Potential utilities of mask-wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2**. Journal of Medical Virology. 25 March 2020. DOI: doi.org/10.1002/jmv.25805. Acessado em: 30/04/2020.

Rengasamy S, Eimer B, Shaffer RE. **Simple respiratory protection--evaluation of the filtration performance of cloth masks and common fabric materials against 20-1000 nm size particles**. Ann Occup Hyg. 2010;54(7):789-98. Acessado em: 17/06/2020

Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica (SBFC). **Posicionamento sobre as máscaras faciais e a pandemia de COVID-19**. 24 de abril de 2020. Disponível em: www.farmaciaclinica.org.br/index.php/publicacoes/. Acessado em: 11/05/2020.

Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI). Associação Médica Brasileira. **Informes Técnicos: Nota de esclarecimento. Uso de máscaras na pandemia de Covid-19**. 02 de abril de 2020. Disponível em: www.sbac.org.br Acessado em: 21/04/2020

Tian L, Li X, Qi F, Tang Quian-Yuan et al. **Calibrated Intervention and Containment of the Covid-19 Pandemic. 2020**. Disponível em: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2003/2003.07353.pdf> Acessado em: 01/05/2020.

United Nations Children's Fund (UNICEF) e World Health Organization (WHO). **Advice on the use of masks for children in the community in the context of COVID-19**. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC_Masks-Children-2020.1 Acessado em: 11/09/2020



van der Sande M, Teunis P, Sabel R. **Professional and Home-Made Face Masks Reduce Exposure to Respiratory Infections among the General Population.** PLoS ONE. 2008 3(7): e2618. DOI:10.1371/journal.pone.0002618. Acessado em: 20/04/2020.

Wang Y, Tong J, Qin Y, Xie T, Li J, Li J, et al. **Characterization of an asymptomatic cohort of SARS-COV-2 infected individuals outside of Wuhan, China.** Clin Infect Dis. 2020. Acessado em: 16/06/2020.

Wolfe M & Lantagne D. **A method to test the efficacy of handwashing for the removal of emerging infections pathogens.** Journal of Visual Experiments. 2017:7(124). DOI: 10.3791/55604. Acessado em: 21/04/2020.

World Health Organization. **Advice on the use of masks in the context of Covid-19.** Interim guidance 05 Jun 2020a. 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-%282019-ncov%29-outbreak>. Acessado em: 16/06/2020.

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 2020b. 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: 11/05/2020.

World Health Organization (WHO). **Considerations for school-related public health measures in the context of COVID-19.** Genebra, 14 de setembro de 2020e. Disponível em <<https://www.who.int/publications/i/item/considerations-for-school-related-public-health-measures-in-the-context-of-covid-19>> Acessado em 15/09/2020.



Conselho
Federal de
Farmácia