

## **PROFESSORES E PESQUISADORES DO CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS ALERTAM DE QUE MÁSCARAS FACIAIS CASEIRAS PODEM PROTEGER CONTRA INFECÇÕES RESPIRATÓRIAS DESDE QUE MANTIDOS OS CUIDADOS ADICIONAIS DE HIGIENE DE MÃOS E DISTANCIAMENTO SOCIAL**

Um grupo de discussão foi gerado no Centro de Ciências Biológicas da UFSC pelo Professor Dr. Carlos Rodrigo Zárate-Bladés para entender melhor a recomendação de alguns pesquisadores e autoridades sanitárias de diversos países a respeito do uso de máscaras caseiras pela população geral, a fim de se prevenir contra a infecção pelo Coronavírus, COVID19, ou para proteger aos outros em caso de infecção.

O trabalho do grupo levou em consideração as opiniões científicas externadas recentemente pelo Diretor Geral do Centro para Controle e Prevenção de Doenças (CDC) da China, Dr. George Gao, quem colocou como as principais lições aprendidas durante a pandemia de COVID-19 que é importante: (i) o distanciamento social dos indivíduos, (ii) as estratégias não farmacêuticas de controle de infecções (dentre elas a higiene de mãos intensa e repetitiva), (iii) o isolamento e quarentena de todos os casos positivos, (iv) a proibição de encontros públicos e (v) restringir a movimentação da população. Quando perguntado sobre o maior erro que ele estava percebendo na Europa e Estados Unidos ele explicou que pensa que um dos grandes erros que está levando a tanta propagação da infecção é que a população não está usando máscaras faciais. “Sendo que o vírus se propaga por gotículas é muito importante que se usem máscaras para respirar e falar. Muita gente é assintomática ou pré-sintomática porem contagiosa; usando máscaras essas pessoas evitariam contagiar aos outros”.

Considerando as opiniões do Dr. Gao, assim como outros artigos científicos referidos a este tema (ver abaixo), o grupo de discussão de mais de 60 professores e pesquisadores concluiu que o uso de máscaras faciais poderia ser recomendado para a população geral como uma medida adicional, e nunca substitutiva, às medidas de proteção já anunciadas pela Organização Mundial da Saúde e pelo Ministério da Saúde do Brasil, que incluem a higiene exhaustiva das mãos, o distanciamento social e o isolamento de casos positivos.

Considerando que a fabricação de máscaras comerciais (máscaras cirúrgicas ou PFF2/N95 ou superiores) deva ser reservada para os profissionais da saúde, que precisarão delas com maior frequência durante as próximas semanas ou meses, e com preocupação de que proliferem máscaras comerciais que não tenham as mínimas características de proteção esperadas para serem eficientes na sua função, o grupo de professores e pesquisadores encabeçado pelo Dr. Zárate-Bladés decidiu sugerir uma forma de fabricação das máscaras que, ainda mantendo a simplicidade, não apresente falhas que possam colocar em maior risco a saúde dos usuários. O processo de fabricação resultante é mostrado a continuação.

### **FABRICAÇÃO DE MÁSCARAS CASEIRAS E PROPOSTAS DE UTILIZAÇÃO FEITAS PELO GRUPO DE DISCUSSÃO “CCB CONTRA A COVID-19” DA UFSC.**

1. Sugere-se ao público em geral a confecção de máscaras caseiras para ajudar no controle da disseminação do Coronavírus SARS-CoV-2; a confecção será feita com materiais diferentes daquelas de uso hospitalar a fim de ajudar a preservar aquelas para os profissionais da saúde por sua enorme demanda atual.
2. Considere que a máscara caseira não garante a não contaminação, e precisa ser associada às mesmas medidas de higiene e distanciamento social já conhecidas. Propomos esta

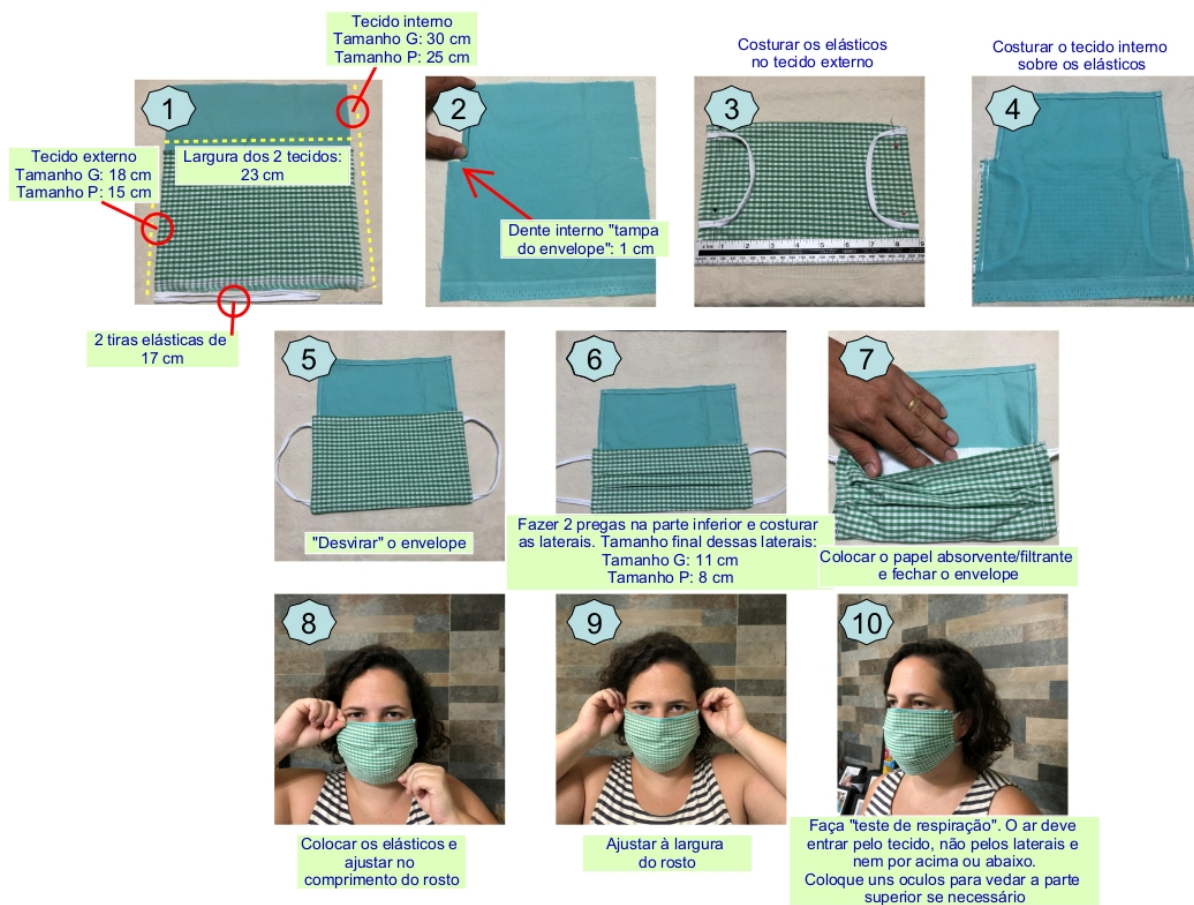
fabricação porque análises de vários pesquisadores em saúde do exterior indicam que elas favorecem a diminuição da contaminação se corretamente feitas e usadas.

3. O tecido para confecção pode ser:

a) Tecido **não elástico** tipo Tricoline ou malha de camiseta fina com quantidade mínima de algodão de 65% na sua composição; fazer camada tripla conforme explicado a seguir, e adicionar um elemento filtrante absorvente de polipropileno+celulose, comumente **vendido como rolos de papel de cozinha reutilizável** (exemplo Scott Duramax, ou similar, veja composição, não use o papel de cozinha comum). A máscara feita deste material é lavável e reutilizável. A folha de elemento filtrante precisa ser trocada após 4 usos (quatro desinfecções da máscara).

b) Tecido-não-tecido (TNT) de alta compactação e diferentes gramaturas (nunca menor de 45 g/m<sup>2</sup>, e recomendado 100 g/m<sup>2</sup>) e 100% polipropileno; fazer camada tripla com o mesmo formato explicado abaixo, mas sem precisar do elemento filtrante sugerido para as de algodão. Uso único descartável.

Veja a seguir as fotografias com a sugestão de processo de fabricação caseiro da máscara.



**Figura 1.** As fotografias mostram de forma seqüencial, de esquerda para direita e de cima para baixo, a confecção da máscara.

A estrutura parte de dois pedaços de tecido:

Tamanho G: Peça externa: 30 cm (altura) x 23 cm (largura) + Interno: 18 cm (altura) x 23 cm (largura).

Tamanho P: Peça externa: 25 cm (altura) x 23 cm (largura) + Interna: 15 cm (altura) x 23 cm (largura).

Dois elásticos são colocados nas laterais para segurar a máscara atrás das orelhas com alguma tensão.

A idéia é formar uma estrutura de envelope onde irá entrar a folha de papel absorvente de polipropileno+celulose (papel de cozinha reutilizável). Esta folha deve ser dobrada de forma que exceda um pouco o tamanho interno (altura) do bolso da máscara, a fim de evitar espaços desprotegidos com fluxo de ar não filtrado. Introduzir a folha e acomodar com as mãos com o cuidado de que chegue até os cantos internos da cavidade.

É recomendado fazer pelo menos 2 pregas no tecido uma vez formado o envelope, e costurá-las nas laterais para melhor ajuste ao rosto.

**O tamanho dos elásticos (17 cm cada um) e dos tecidos pode e deve ser modificada dependendo da estrutura facial de cada pessoa.**

É muito recomendável usar uns óculos sobre a máscara para fixar a parte superior desta sobre o nariz, em especial se sente fluxo de ar saindo pelo lateral do nariz chegando aos seus olhos. Os óculos também ajudam na proteção contra gotículas e aerossóis.

**ATENÇÃO!** Preste atenção para observar se o ar entra na sua boca e nariz através da máscara (correto) ou por algum dos laterais (incorreto). Mude a tensão do elástico (faça nós) ou ajeite o tecido e os óculos, antes de sair na rua. Depois desse momento não é recomendado mexer na máscara. Caso precise, **NUNCA** coloque a sua mão na parte externa da máscara, só NOS LATERAIS internos, e **SEMPRE DEPOIS DE TER LAVADO AS MÃOS.**

#### 4. Recomendações de uso:

Lembre que a máscara é apenas um elemento adicional a todas as recomendações de distanciamento social e higienização indicadas pelas autoridades sanitárias.

É recomendado o uso das máscaras nas seguintes condições e com os seguintes propósitos:

a) Para um uso curto, idealmente inferior a duas horas e especialmente para sair de casa, como idas ao supermercado ou à farmácia. Desaconselha-se seu uso por mais de 2 horas, porque existem evidências de que a umidade gerada pela respiração através da máscara pode ajudar na contaminação do usuário.

b) Sempre para uso pessoal, não podendo compartilhar com ninguém.

c) Lembre que ela deve cobrir O TEMPO TODO a nariz e a boca.

d) Evite tocar na máscara durante seu uso. Se precisar ajustar faça-o somente pelas laterais e com as mãos lavadas.

e) Caso sua rotina exija de você estar fora de casa por mais de duas horas, confeccione mais de uma máscara para uso pessoal e troque, com as precauções explicadas abaixo.

f) As máscaras não devem ser retiradas de qualquer maneira. Quando forem retiradas, é preciso lavar as mãos, e usar SOMENTE os elásticos para puxar delas, com o corpo inclinado para frente a fim de minimizar qualquer possibilidade de contato da parte externa contaminada com o rosto. Coloque na solução de desinfecção de forma imediata, ou se estiver fora de casa, numa sacola plástica que precisa ser bem fechada e sempre manuseada com muito cuidado. LAVE SUAS MÃOS novamente após este procedimento.

g) As máscaras reutilizáveis devem ser desinfetadas depois de cada uso. Caso não consiga desinfetar no momento em que retira ela, guarde numa sacola bem fechada e não mexa até poder desinfetar. O processo de desinfecção consiste em mergulhar a máscara durante 15 minutos numa solução de água sanitária, enxaguando depois em 4 - 6 vezes o mesmo volume de água limpa, durante 2 minutos a cada vez. A solução de água sanitária precisa atingir uma concentração entre 0,25 e 0,5% de cloro livre (escolha uma água sanitária e procure no rótulo que tenha no mínimo 2% a 2,5% de cloro livre e faça a diluição conforme o cálculo adequado, entre 4 e 10 vezes dependendo da concentração). A solução pronta pode ser guardada para reutilização em embalagem opaca ou na escuridão por até 48 horas.

h) Não é preciso retirar a folha de polipropileno+celulose a cada desinfecção, somente após a quarta vez que se repita o processo, e deve-se deixar secar a máscara por completo cada vez, antes do próximo uso.

#todoscontraovirus

#ciênciapelasaúde

#### **Referências Bibliográficas**

1.- Not wearing masks to protect against coronavirus is a 'big mistake,' top Chinese scientist says. Cohen John. Science. 27/03/2020. doi:10.1126/science.abb9368.

2.- Professional and home-made face masks reduce exposure to respiratory infections among the general population. van der Sande M, Teunis P, Sabel R. PLoS One. 2008 Jul 9;3(7):e2618. doi: 10.1371/journal.pone.0002618.

3.- Testing the efficacy of homemade masks: would they protect in an influenza pandemic? Davies A, Thompson KA, Giri K, Kafatos G, Walker J, Bennett A. Disaster Med Public Health Prep. 2013 Aug;7(4):413-8. doi: 10.1017/dmp.2013.43.

4.- The effect of mask use on the spread of influenza during a pandemic. Brienens NC, Timen A, Wallinga J, van Steenbergen JE, Teunis PF. Risk Anal. 2010 Aug;30(8):1210-8. doi: 10.1111/j.1539-6924.2010.01428.x.