

## Máscaras faciais caseiras - Requisitos

*Homemade masks – Requirements*

ICS 59.080.30

11.040.30

© INNOQ 2020

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada em qualquer forma ou por qualquer meio, electrónico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito do INNOQ.

Sede do INNOQ

Av. de Moçambique, Parcela 7168/D1/7 – Bairro do Zimpeto

Maputo – Moçambique

Telefone: +258 21 344600

Fax: +258 21 344610

Telemóvel: +258 82 150 1483

[normalizacao@innq.gov.mz](mailto:normalizacao@innq.gov.mz)

[www.innoq.gov.mz](http://www.innoq.gov.mz)



## Índice

<b>Preâmbulo .....</b>	<b>.....</b>
<b>1 Escopo .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Referências normativas .....</b>	<b>2</b>
<b>3 Definições .....</b>	<b>2</b>
<b>4 Significado e uso .....</b>	<b>3</b>
<b>5 Requisitos .....</b>	<b>4</b>
<b>6 Inspeções e métodos de ensaio .....</b>	<b>6</b>
<b>7 Colocação da máscara facial caseira .....</b>	<b>7</b>
<b>8 Remoção da máscara facial caseira .....</b>	<b>8</b>
<b>9 Tempo e precauções de uso de máscara facial caseira .....</b>	<b>8</b>
<b>10 Amostragem .....</b>	<b>8</b>
<b>11 Número de testes .....</b>	<b>8</b>
<b>12 Relatório .....</b>	<b>8</b>
<b>13 Palavras-chaves .....</b>	<b>9</b>
<b>Anexo A - Uso devido da máscara facial caseira .....</b>	<b>10</b>
<b>Anexo B - Tempo e precauções de uso de máscara facial caseira .....</b>	<b>11</b>
<b>Bibliografia .....</b>	<b>12</b>

## Preâmbulo

O Instituto Nacional de Normalização e Qualidade (INNOQ) foi criado a 24 de Março de 1993, por decreto nº 02/93 do Conselho de Ministros, publicado no Boletim da República (BR) nº 12, I Série do mesmo ano. O INNOQ é uma instituição pública de âmbito nacional e é dotado de personalidade jurídica, com autonomia administrativa.

O seu objectivo é impulsionar e coordenar a Política Nacional da Qualidade, através das actividades de Normalização, Metrologia, Certificação e Gestão da Qualidade, que visam o desenvolvimento da economia nacional.

No contexto da Normalização, é a instituição responsável por pesquisar, elaborar e promulgar as normas nacionais, bem como proceder à sua revisão periódica. Compete-lhe, também, em conjunto com outros organismos, fomentar a adopção e aplicação prática das normas moçambicanas em todo o país.

A elaboração de normas deve orientar-se por documentos que estabelecem as regras básicas e os procedimentos necessários à sua execução. Os documentos variam de país para país, seguindo, no entanto, directrizes comuns emanadas pela Organização Internacional de Normalização (ISO) e pela Comissão Electrotécnica Internacional (IEC).

A presente Norma Moçambicana foi aprovada pelos membros das Comissões Técnicas de Normalização criadas pelo INNOQ, e que envolve representantes do Governo, das instituições de investigação, dos produtores, dos consumidores, das associações económicas e de profissionais e individualidades.

Como qualquer outra Norma Moçambicana, a presente será objecto de revisão sistemática de cinco em cinco anos de acordo com a Directiva INNOQ 1. No entanto, poderá ser revista a qualquer momento, caso a evolução tecnológica assim a exija.



## Máscaras faciais caseiras - Requisitos

### Introdução

O Governo Moçambicano e as autoridades competentes, incluindo a Organização Mundial da Saúde, recomendam o uso de coberturas de rosto com tecidos de algodão (sem elasticidade) máscaras faciais caseiras em locais públicos, onde outras medidas de distanciamento social são difíceis de manter (por exemplo, supermercados, mercados, lojas, transportes colectivos e semi-colectivos de passageiros, incluindo o transporte de pessoal de instituições públicas e privadas, farmácias e em outros locais de aglomeração de pessoas), especialmente em áreas de transmissão significativa na comunidade.



Esta recomendação de uso de máscaras faciais caseiras de tecido de algodão pode reduzir a propagação do coronavírus, causador da Covid-19, ou agentes contaminantes e pode ajudar, também, as pessoas que podem ter contraído o vírus, embora sem saber, para transmiti-lo a outras pessoas. Assim, as máscaras faciais de tecido de algodão feitas com itens domésticos ou feitas em casa com materiais comuns a baixo custo podem ser usadas como uma medida adicional de saúde pública.

As máscaras faciais de tecido de algodão não devem ser colocadas em crianças menores de 2 anos e em pessoas que tenham dificuldades em respirar ou esteja inconsciente, incapacitado ou incapaz de remover o revestimento de rosto do tecido sem assistência.

Estas máscaras faciais recomendadas não são máscaras cirúrgicas ou respiradores. Essas são suprimentos essenciais que devem continuar reservados para os profissionais de saúde e outros socorristas, conforme descrito por outras normas e autoridade competente.

As máscaras faciais de uso caseiro devem ser lavadas frequentemente com sabão, secas por mais de cinco horas e passadas a ferro de engomar. No entanto, as máscaras caseiras são eficazes apenas quando usadas em combinação com a limpeza frequente das mãos com água, sabão ou cinza, ou ainda o uso de álcool a 70%. Se for a usar a máscara, deve saber como conservá-la, usá-la, reutilizá-la e descartá-la. O seu uso é individual, não devendo ser compartilhada entre familiares, amigos e outros. Enquanto estiver a utilizar a máscara, evite tocá-la ou ajustá-la na rua.

Os usuários das máscaras caseiras devem ter cuidado para não tocar nos olhos, nariz e boca ao remover a máscara facial e lavar as mãos imediatamente após a remoção. As máscaras de produção caseira de tecido devem possuir um encaixe confortável na lateral do rosto, ser preso com tiras, laços ou ganchos, incluir pelo menos 3 camadas de tecido e permitir respirar sem restrição.

## 1 Escopo

1.1 Esta Norma estabelece os requisitos mínimos para as máscaras de produção caseira utilizadas em locais públicos onde outras medidas de distanciamento social são difíceis de manter (por exemplo, supermercados, mercados, transportes colectivos e farmácias), especialmente em áreas de transmissão significativa na comunidade, onde é necessário reduzir no mínimo a contaminação cruzada entre as pessoas.

1.2 Esta Norma não se aplica à máscara para uso médico e dos pacientes, dos respiradores ou equipamentos de protecção respiratória cobertos por outras normas.

1.3 Esta Norma não leva em conta também todos aspectos das máscaras para uso facial e do seu desempenho. Ela também não avalia a eficácia das máscaras relacionadas com a obstrução e propriedades de respiração.

Esta Norma não está destinada a cobrir todos os cuidados de segurança, se existir alguma associada à esta, é da responsabilidade do utente desta Norma estabelecer os cuidados apropriados de segurança, saúde, práticas ambientais e determinar a aplicabilidade das limitações regulamentares prioritárias ao uso.

## 2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

NM 1043, Especificação técnica para o desempenho de materiais usados em máscaras faciais médicas

ISO 2859-1, Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection

## 3 Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se os seguintes termos e definições.

### 3.1

#### **eficiência de filtração bacteriana (BFE)**

eficiência do material das três camadas como uma barreira para a passagem das bactérias.

### 3.2

#### **ajuste facial**

capacidade da máscara de cobrir adequadamente desde acima do nariz até abaixo do queixo, de modo a prevenir a inalação e a contaminação cruzada entre as pessoas.



### 3.3

#### **alças ou elásticos**

dispositivos elásticos ou não, que são colocados em volta de cada orelha para fixar de forma segura a máscara ao rosto e à cabeça do usuário

### 3.4

#### **eficiência de filtragem de partículas (EFP)**

eficiência do material do tecido (3 camadas) como barreira à passagem de partículas

### 3.5

#### **tiras**

dispositivos que consistem em duas fitas, aplicadas vertical ou horizontalmente nas extremidades da máscara, para formar quatro amarras, com a finalidade de fixá-la à face e à cabeça do usuário

### 3.6

#### **máscara facial caseira**

peça de tecido de protecção destinada a cobrir a face desde acima do nariz até abaixo do queixo do usuário, indicado para prevenir a contaminação cruzada de agentes contaminantes entre usuários, provenientes das vias respiratórias

### 3.7

#### **respirador**

equipamento de protecção individual, destinado a cobrir a boca e o nariz, visando a preservação do usuário através da alta capacidade de filtração e vedação, devendo minimizar ao máximo a probabilidade de inalação de ar com deficiência de oxigénio e/ou ar contaminado com microorganismos patogénicos, inclusive o bacilo da tuberculose, presentes em ambientes de risco

## **4 Significado e uso**

**4.1** Estas especificações abrangem os requisitos mínimos dos materiais usados na produção de máscaras faciais caseiras.

NOTA 1: Esta Norma não providencia um critério específico para demonstrar a protecção do infectado com as máscaras faciais.

NOTA 2: O nível de protecção providenciado pelas máscaras depende de vários factores que não foram considerados nesta especificação. Exemplos incluem o número de camadas, ajuste facial e degradação pelo usuário (transpiração, fala, espirros, tosse, conservação, lavagem das mãos, higiene pessoal e o tempo de desgaste da máscara caseira).

**4.2** Os usuários desta Norma são alertados que a maior resistência das máscaras faciais caseiras à penetração dos agentes contaminantes torna-se eficaz apenas quando usadas em combinação com a limpeza frequente das mãos com água e sabão ou cinza, ou ainda o uso de álcool a 70%, para além de saber como lavá-la, conservá-la, usá-la, reutilizá-la e descartá-la (destruí-la ou desfazer-se dela) adequadamente.

**4.3** Estas especificações (ou seus requisitos) não avaliam a máscara para a aprovação regulamentar como respirador. Especificamente, avalia o material usado para a sua produção e não limita outras características do desenho que determinam a sua efectividade de prevenção contra partículas ou exposição de agentes contaminantes ao usuário.

## 5 Requisitos

### 5.1 Materiais

A máscara facial caseira deve ser produzida em tecido de algodão que não pode ser fino nem transparente (como a capulana, evitando tecidos com elasticidade) e livre de odores.

- Tecido
- Peças elásticas (ou barbantes, tiras de pano, presilhas ou fitas de tecido)
- Agulha e linha de costura
- Tesoura
- Máquina de costura
- Régua (ou fita métrica)
- Giz (ou lápis)



**Figura 1 — Materiais para produção de máscara facial caseira**

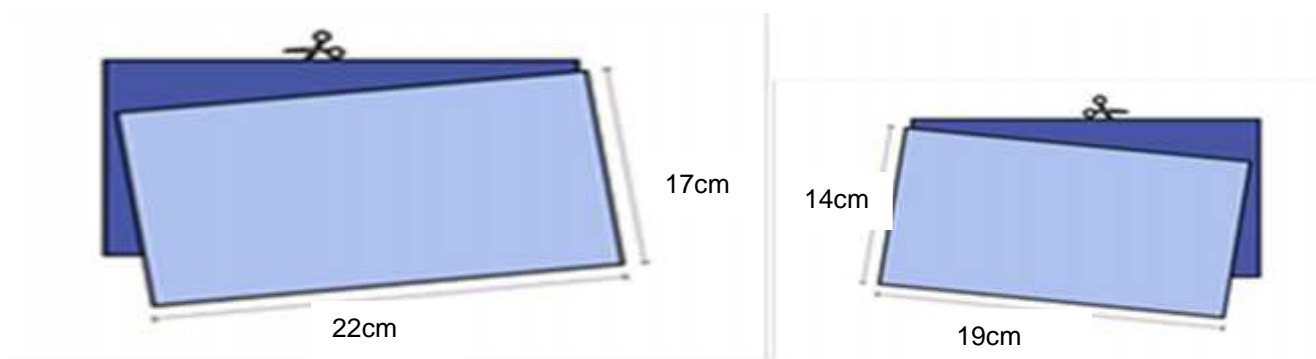
Os materiais utilizados devem ser capazes de suportar manipulação e desgaste durante a vida útil da máscara facial caseira indicada pelo produtor/fabricante.

Materiais que possam entrar em contato com a pele do usuário não podem apresentar riscos onhecidos de irritação ou efeitos adversos à saúde.

Materiais que possam liberar substâncias irritantes no ar inalado ou representar perigo e incômodo para o usuário não podem ser utilizados.

### 5.2 Produção

A máscara deve conter, obrigatoriamente, pelo menos 3 camadas retangulares de 22 cm x 17 cm para adultos e 19 cm x 14 cm em crianças. A parte interna ou de dentro deve estar nitidamente identificada para se distinguir da externa ou parte de fora (pode usar tecido de cor/padrão diferente, bordar algo ou usar outra maneira para sinalizar).



**Figura 2 — Dimensões mínimas para adultos e crianças**

Partes da máscara facial caseira que podem estar em contato com o usuário devem estar livres de bordas afiadas e manchas.

A inspeção visual da máscara facial produzida deve ser realizada de acordo com 6.1.1.

### 5.2.1 Fixação

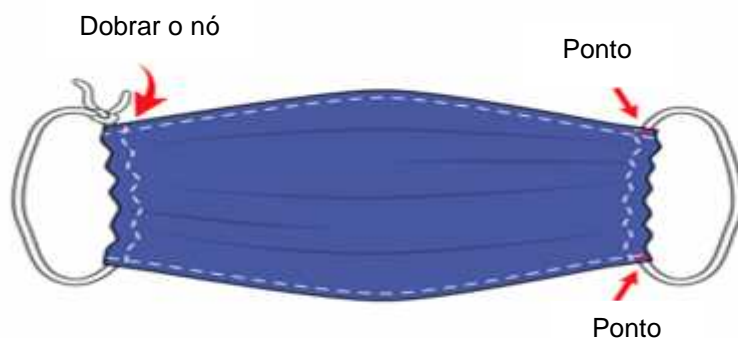
A fixação na cabeça do usuário deve ser feita por tiras de pano, presilhas, barbantes ou elásticos.

As tiras devem ser fixadas nas margens horizontais ou verticais da máscara facial, sem furos ou costuras, tendo comprimento mínimo de 10 cm, figura 4.



**Figura 4 - Comprimento 10cm**

Puxe com cuidado o elástico ou a tira para que os nós fiquem dobrados dentro da bainha. Reúna as laterais da cobertura de tecido elástico ou tira e ajuste-a para que a máscara caiba no seu rosto. Em seguida, costure firmemente o elástico ou tira ao composto multicamadas para evitar que escorregue, conforme a figura 5.



**Figura 5 – Costura do elástico ou tira de pano**

**Nota 1:** Qualquer modelo pode ser usado, desde que o produto final seja a máscara com dimensões que cubram a face desde acima do nariz até abaixo do queixo.

O conjunto de tiras de pano ou elásticos deve ser projectado de forma que a máscara facial caseira possa ser facilmente colocada e removida.

O conjunto de tiras de pano ou elásticos deve ser resistente o suficiente para manter a máscara facial caseira no lugar e para evitar o aperto excessivo e o desconforto durante o uso.

O conjunto de tiras de pano ou elásticos pode cercar a cabeça ou as orelhas do usuário.

**Nota 2:** O uso de cliques, grampos e outros dispositivos de fixação metálicos pode representar perigo ou incômodo para o usuário.

As inspeções visuais poderão ser realizadas de acordo com 6.1.2.

### **5.2.2 Embalagem**

Se for o caso, devem ser embaladas de modo a que fiquem protegidas de danos mecânicos e de qualquer contaminação antes do uso.

As inspeções visuais poderão ser realizadas de acordo com 6.1.1.

### **5.2.3 Exigências físicas**

#### **5.2.3.1 Dimensões**

A máscara deve cobrir a face desde acima do nariz até abaixo do queixo do usuário, e deve ter um ajuste facial apropriado. As dimensões do corpo de uma máscara caseira são mostradas na figura 2, tanto para adulto, como para criança.

#### **5.2.3.2 Desempenho**

Se for o caso, quando ensaiada a eficiência de filtragem de partículas (EFP) e eficiência de filtragem bacteriana (BFE), deve ser feito de acordo com a recomendação contida na NM 1043.

## **5 Inspeções e métodos de ensaio**

### **6.1 Geral**

Os métodos de ensaio recomendados em 11.2 não são de aplicação obrigatória e constituem-se em procedimentos de referência para auxiliar na garantia dos níveis de qualidade e desempenho das máscaras faciais caseiras.

#### **6.1.1 Inspeção visual**

A inspeção visual deve ser realizada pelo produtor e/ou fabricante nas amostras novas de máscaras faciais caseiras.

A inspeção visual deve verificar aspectos do produto como:

##### **Embalagem:**

- sem furos ou rasgos;
- sem sujeira interna;
- sem sinais de umidade interna;

— fechada.

**Máscara:**

- sem pontos de rompimento da costura;
- sem furos ou rasgos;
- sem deformação;
- sem mancha de qualquer tipo.

### **6.1.2 Inspeção de resistência do conjunto de tiras de pano ou elásticos**

A verificação da resistência à tracção do conjunto de tiras de pano ou elásticos deve ser realizada colocando e removendo a máscara de protecção pelo menos cinco vezes.

A inspecção da resistência deve verificar aspectos do conjunto de tiras ou elásticos:

- ruptura de uma ou mais tiras ou elásticos;
- perda da elasticidade, no caso da utilização de elástico;
- desprendimento da costura;
- outros que julgarem pertinentes.

## **7 Colocação da máscara facial caseira**

Para alcançar protecção desejada, a máscara facial caseira deve ser usada correctamente. Para isso, recomenda-se usá-la na pele nua (ou seja, sem a presença de cabelos em contacto com a pele do usuário e, para algumas pessoas, com a pele raspada) e obedecer aos seguintes passos:

- a) lavar as mãos com água e sabão/cinza ou higienizá-las com preparação alcoólica a 70% ou álcool em gel a 70% antes de manusear a máscara facial caseira;
- b) para o reaproveitamento da máscara facial caseira, assegurar que ela tenha sido lavada com antecedência, de acordo com as recomendações do Anexo A;
- c) localizar a parte superior da máscara facial caseira;
- d) colocar a máscara facial caseira no rosto;
- e) segurar a máscara facial caseira do lado de fora e passar os elásticos ou suportes de tecido por trás da cabeça, em ambos os lados das orelhas, sem atravessá-las;
- f) abaixar a parte inferior da máscara facial caseira sob o queixo;
- g) verificar se a máscara facial caseira está a cobrir a face desde acima do nariz até abaixo do queixo;
- h) ajustar com ambas as mãos, para moldá-la ao nariz;
- i) verificar se a máscara está devidamente ajustada. Isso requer monitoramento de impermeabilização e desconforto respiratório. Para verificar a impermeabilização, inspirar fortemente o ar, devendo a máscara facial caseira permanecer ajustada e afixada ao rosto;
- j) uma vez ajustada, não tocar na máscara facial caseira com as mãos. Sempre que a máscara for tocada, o usuário deve lavar as mãos com água e sabão/cinza ou higienizá-las com preparação

alcoólica a 70% ou álcool em gel a 70%.

## **8 Remoção da máscara facial caseira**

Para assegurar a não contaminação durante a remoção da máscara facial caseira, o usuário deve obedecer as seguintes recomendações:

- a) remover a máscara facial segurando a tira/elástico da parte de trás, sem tocar na parte frontal da máscara;
- b) se necessário, retirar com antecedência as luvas de proteção utilizadas;
- c) lavar as mãos com água e sabão ou higienizá-las com preparação alcoólica a 70% ou por álcool em gel a 70%;
- d) colocar a máscara a ser descartada em um recipiente específico que depois deve ser queimada ou enterrada quando estiverem estragada (tecido gasto, que se rasga ao lavar, linhas a soltarem-se ou com furos);
- e) colocar a máscara para lavagem num recipiente específico (embalagem plástica limpa);
- f) lavar as mãos com água e sabão/cinza ou higienizá-las com uma solução alcoólica a 70% ou álcool em gel a 70%;
- g) limpar a parte externa do recipiente com um produto de limpeza específico.

## **9 Tempo e precauções de uso de máscara facial caseira**

A duração e precauções no uso de máscaras deve ser assegurada que cumpre, com as recomendações do Anexo B.

## **10 Amostragem**

10.1 Os testes poderão ser realizados em amostras dos materiais dos produtores de máscaras faciais caseiras, se for o caso.

10.2 Um limite de qualidade aceitável de 4% deve ser usado para todos testes requeridos para estabelecer conformidade de desempenho das máscaras faciais caseiras.

10.3 Exemplos de amostras aceitáveis são encontradas na Norma ISO 2859-1.

## **11 Número de testes**

11.1 Um número suficiente de máscaras caseiras deve ser avaliado para cada teste, para alcançar o limite de qualidade ou nível de confiança estabelecido.

11.2 Se for o caso, os testes devem ser realizados conforme referido na NM 1043.

## **12 Relatório**

12.1 Em caso de produção industrial, o pacote primário contendo a máscara facial caseira que satisfaz

estas especificações deve ser rotulado com a seguinte informação:

12.1.1 Nome, marca ou outros meios de identificação do produtor/indústria ou fornecedor;

12.1.2 Número desta Norma Moçambicana e a designação visível “Máscara facial caseira – Requisitos”;

12.1.3 Instruções de manutenção (modo de lavagem e secagem);

12.1.4 Instruções de utilização da máscara facial caseira.

## **13 Palavras-chaves**

13.1 Eficiência de filtração bacterial; pressão diferencial; resistência do fluido; uso geral; máscara facial caseira; eficiência de filtração de partículas.

## **Anexo A - Uso devido da máscara facial caseira (Informativo)**

**A.1** - Lavar as mãos antes e depois de tocar a parte de tecido da máscara;

**A.2** - Só usar uma máscara se esta tiver sido lavada e passada a ferro (eléctrico ou à carvão ou ainda uma fonte de calor, sol ou por cima de uma panela ao lume);

**A.3** - Colocar a máscara adequadamente de modo que esta cubra a face desde acima do nariz até abaixo do queixo do usuário;

**A.4** - Amarrar as fitas atrás da cabeça ou colocar os elásticos à volta das orelhas;

**A.5** - Garantir que a máscara se encaixe bem na cara e fique segura;

**A.6** - Depois de ter a máscara colocada, **NÃO TOQUE A SUA CARA SEM LAVAR AS MÃOS** até que tire a máscara;

**A.7** - Quando tirar a máscara, desamarre as tiras e cuidadosamente dobre a máscara de dentro para fora e segure pelas fitas/elásticos e a coloque para lavar separada da restante roupa;

**A.8** - Lave bem as mãos com água e sabão/cinza e seque-as antes de fazer qualquer outra coisa.



## **Anexo B - Tempo e precauções de uso de máscara facial caseira**

### **(Obrigatório)**

- B.1** - A máscara facial caseira deve ser lavada sempre após ser usada ou molhada. Ela não pode ser colocada numa posição de espera na testa ou sob o queixo, durante e após o uso;
- B.2** - As máscaras faciais caseiras não podem ser reutilizadas após terem sido usadas ou molhadas;
- B.3** - Durante o período de 3 horas, a máscara facial caseira só pode ser utilizada várias vezes se for removida de acordo com as instruções, armazenada temporariamente, ou condicionada para oferecer o menor contacto possível, e reutilizada de acordo com as instruções de uso;
- B.4** - A duração do uso da máscara facial caseira deve ser de acordo com as instruções de uso existentes. De qualquer forma, a duração pode ser somente de até 3 horas em um único dia;
- B.5** - A máscara facial caseira não pode ser usada para protecção contra produtos químicos;
- B.6** - A máscara facial caseira não pode ser congelada, visto que o agente viral é mantido e a 4 °C não perde o seu poder infeccioso;
- B.7** - As regras de distanciamento social devem ser respeitadas mesmo com o uso da máscara facial caseira.

## **Bibliografia**

- 1) ABNT NBR 15052 - Artigos de não tecido de uso odonto-médico hospitalar - Máscaras cirúrgicas – Requisitos.
- 2) ABNT PR 1002 - Máscaras de protecção respiratória de uso não profissional - Guia de requisitos básicos para métodos de ensaio, fabricação e uso.
- 3) ASTM F2100 - 19 - Standard Specification for Performance of Materials Used in Medical Face Masks.
- 4) Brochura de Produção e Uso de máscaras caseiras, 10 de Abril de 2020. Ministério da Saúde (coronavírus (Covid-19)).
- 5) Use of Cloth Face Coverings to Help Slow the Spread of Covid-19, Department of Health & Human Services – USA, CDC; 10-04-2020; [cdc.gov/coronavirus](https://www.cdc.gov/coronavirus).