



# Manual de Biossegurança para enfrentamento da COVID-19

# Centro Universitário CESMAC / Faculdade CESMAC do Agreste

Dr. João Rodrigues Sampaio Filho

Prof. Dr. Douglas Apratto Tenório

Profa. Dr<sup>a</sup>. Cássia Roberta Pontes Ribeiro

Profa Damares Teixeira Novaes

# Equipe de revisão/atualização CBI OSS

Profa. Dra. Cássia Roberta Pontes Ribeiro

Profa. Ma. Daniela Cristina de Souza Araújo

Profa. Ma. Izabelle Quintiliano Montenegro Bomfim

Prof. Dra. Karlla Almeida Vieira

Profa. Ma. Maria da Glória Freitas

Profa. Dra. Alda Graciele Claudio dos Santos Almeida

Profa. Ma. Valéria Rocha Lima Sotero

Prof. Dr. Rodrigo Antônio Torres Matos

Profa. Ma. Janne Eyre Araujo Sarmiento

Profa. Dra. Jaqueline Maria da Silva

Representante do curso de Farmácia

Representante do curso de Nutrição

Representante do curso de Fisioterapia

Representante do curso de Odontologia

Representante do curso de Enfermagem

Representante do curso de Medicina

Representante do curso de Biologia

Representante da Medicina Veterinária

Representante do curso de Psicologia

Representante da Faculdade Cesmac do Sertão

# Apresentação

Considerando a situação de pandemia estabelecida pela Organização Mundial de Saúde – OMS, decretada no dia 11/03/2020; o envio de Circular recomendando o engajamento de ações de combate e controle da SARS-COV-2, prevista pelo Ministério da Educação – MEC, do dia 11/03/2020; a situação de emergência em saúde prevista pelo Ministério da Saúde, no dia 12/03/2020 e o Plano de Contingência Institucional do CESMAC, a Comissão de Biossegurança e Sustentabilidade apresenta o Manual de Biossegurança para enfrentamento da COVID-19.

# SUMÁRIO

<b>Coronavírus (COVID-19)</b> .....	06
<b>Higienização das Mãos</b> .....	14
<b>Princípios de Biossegurança</b>	
-Proteção individual obrigatória:.....	19
<b>Princípios de Biossegurança</b>	
-Proteção do ambiente.....	49
<b>Princípios de Biossegurança</b>	
-Acidentes com material biológico.....	53
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	55

CORONAVÍRUS (COVID-19):

Em 31 de dezembro de 2019, o escritório da OMS na China recebeu a notificação de casos de uma pneumonia de causa desconhecida na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China. Um novo coronavírus (SARS-CoV-2) foi isolado, e as autoridades chinesas identificaram como o vírus causador, em 7 de janeiro de 2020.

Os coronavírus (CoV) são uma grande família de vírus que causam uma ampla variedade de doenças, desde um resfriado comum a doenças mais graves.

Por exemplo: a Síndrome Respiratória do Oriente Médio [MERS] e a Síndrome Respiratória Aguda Grave [SARS].

Um novo coronavírus é uma nova cepa que não havia sido identificada anteriormente em seres humanos.

## O QUE SABEMOS SOBRE A COVID-19

- Período de incubação: estimativas atuais do período de incubação do vírus variam de 1 a 12,5 dias (mediana de 5 a 6 dias), pode ser até 14 dias. Durante o período "pré-sintomático", algumas pessoas infectadas podem transmitir o vírus, portanto, a transmissão pré-sintomática ocorre antes do início dos sintomas.
- As estimativas serão ajustadas à medida que houver mais dados disponíveis. São necessárias mais informações para determinar se a transmissão pode ocorrer a partir de pessoas assintomáticas ou durante o período de incubação.

- **Modos de transmissão:** gotículas expelidas pelos indivíduos doentes, contato com secreções respiratórias dos pacientes, superfícies e equipamentos contaminados.
- Transmissão a partir de animais para humanos e de pessoa para pessoa.
- Atualmente, não há tratamento ou vacina disponíveis, apenas medidas terapêuticas de suporte.

# CLASSIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS SINAIS E SINTOMAS

## SINTOMAS LEVES

- \* Anosmia (Perda do Olfato)
- \* Ageusia (Falta do paladar)
- \* Coriza
- \* Diarreia
- \* Dor abdominal
- \* Febre
- \* Mialgia (Dor muscular)
- \* Tosse
- \* Fadiga
- \* Cefaleia (Dor de cabeça)

## SINTOMAS GRAVES

- \* Síndrome Respiratória Aguda Grave - Síndrome Gripal que apresente:  
(Dispneia/desconforto respiratório OU pressão persistente no Tórax OU saturação de O<sub>2</sub> menor que 95% em ar ambiente OU extremidades cianóticas, coloração azulada, de lábios, rosto ou ponta dos dedos.

## SINTOMAS MODERADOS

- \* Tosse persistente + febre persistente + diária
- \* Tosse persistente + piora progressiva de outro sintoma como: (adinamia, prostração, hiporexia, diarreia)
- \* Algum sintoma acima + presença de fator de risco.

## PRECAUÇÕES PADRÃO E RESPIRATÓRIA

- Higienização das mãos;
- Etiqueta respiratória;
- Uso dos EPIs (máscara cirúrgica ou PFF2, óculos de proteção ou protetor facial, avental e luvas);
- Cuidados na paramentação e desparamentação.

# HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

A limpeza das mãos é uma das estratégias mais efetivas para reduzir o risco de transmissão e de contaminação pelo novo coronavírus. É importante garantir que todos os **FUNCIONÁRIOS, DOCENTES, DISCENTES E COMUNIDADE** estejam procedendo com a lavagem cuidadosa e frequente das mãos. Lembre-se que as mãos devem ser lavadas com frequência e, principalmente, depois de:

- tossir, espirrar, coçar ou assoar o nariz;
- coçar os olhos ou tocar na boca;

- manusear celular, dinheiro, lixo, chaves, maçanetas, entre outros objetos;
- ir ao sanitário;
- retornar dos intervalos.

As instalações devem estar adequadas e convenientemente localizadas para a lavagem frequente das mãos. Essas instalações devem dispor de água e de produtos adequados para esse procedimento (sabonete líquido e, quando usado, álcool gel).

- A secagem das mãos deve ser feita por meio de papel não reciclado ou outros métodos higiênicos, não sendo permitido o uso de toalhas de tecido.
- Deve se garantir a presença de lixeiras que não necessitem de acionamento manual.

# PASSO A PASSO LAVAGEM DAS MÃOS

## Higienização das Mãos

### Como Fazer a Fricção Antisséptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?



1a 1b  
Aplique uma quantidade suficiente de preparação alcoólica em uma mão em forma de concha para cobrir todas as superfícies das mãos.

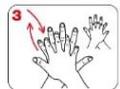
### Como Higienizar as Mãos com Água e Sabonete?



0 1  
Molhe as mãos com água. Aplique na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos.



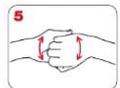
2  
Fricione as palmas das mãos entre si.



3  
Fricione o palma direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.



4  
Entrelace os dedos e fricione os espaços interdigitais.



5  
Fricione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai e vem e vice-versa.



6  
Fricione o polegar esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando-se de movimento circular e vice-versa.



7  
Fricione as polpas digitais e unhas da mão direita contra a palma da mão esquerda, fazendo movimento circular e vice-versa.



8  
Enxágue bem as mãos com água.



9  
Seque as mãos com papel toalha descartável.



10  
No caso de torneiras com contato manual para fechamento, sempre utilize papel toalha.

20-30 seg.



8  
Quando estiverem secas, suas mãos estarão seguras.

40-60 seg.



11  
Agora, suas mãos estão seguras.

# PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA:

- Proteção individual obrigatória

## EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

São todos os elementos de uso individual utilizados para proteger o profissional do contato com agentes biológicos, químicos e físicos no ambiente de trabalho. Servem, também, para evitar a contaminação do material em experimento ou em produção. Desta forma, a utilização do Equipamento de Proteção Individual – EPI – torna-se obrigatória durante todo atendimento/procedimento, quer seja ele laboratorial ou ambulatorial.

Os EPIs são considerados elementos de contenção primária ou barreiras primárias de proteção. São capazes de reduzir ou eliminar a exposição da equipe, de outras pessoas e do meio ambiente a agentes potencialmente perigosos.

# LUVAS

As luvas devem ser utilizadas para prevenir o contato da pele das mãos e antebraços com agentes biológicos, químicos e físicos, potencialmente perigosos, durante a prestação de cuidados ou manipulação de instrumentos e superfícies.

**O uso das luvas não elimina a necessidade da adequada higienização das mãos**, a qual deve seguir as recomendações elencadas anteriormente e ser realizada antes e depois do uso. O que justifica esse cuidado é o fato destes equipamentos poderem apresentar defeitos não aparentes ou serem rasgadas durante o uso, provocando contato e possível contaminação das áreas que deveriam previamente proteger. Além disso, sob as luvas em uso é comum a multiplicação de micro-organismos em virtude das condições favoravelmente criadas de umidade, temperatura e luminosidade.



**Luvas de látex para  
procedimentos  
gerais**

## INDICAÇÃO DE USO

De uso descartável a cada atendimento/procedimento, permite o contato com áreas íntegras ou não, potencialmente contaminadas, em situações que não requeiram o uso de luvas estéreis. São comercializadas em caixas contendo luvas ambidestras.

## INDICAÇÃO DE USO

De uso descartável a cada atendimento, são comercializadas em pacotes com pares individualizados estéreis para o contato com áreas íntegras ou não, potencialmente contaminadas, que serão sítios de procedimentos cirúrgicos com elevada exigência de manutenção asséptica.



**Luvas de látex  
estéreis**



**Luvas de vinil para  
procedimentos  
gerais**

## INDICAÇÃO DE USO

De uso descartável a cada atendimento/procedimento, não contém látex e talco, sendo consideradas hipoalergênicas. Dessa forma, podem ser utilizadas em substituição às luvas de látex de procedimentos gerais ou como barreira de contato das luvas de látex estéreis para profissionais com alergia a esse material.

## LUVAS: recomendações importantes

1

- O uso de luvas não exclui a lavagem das mãos

2

- Nenhum adorno (anéis, pulseiras, relógio...) deve estar sob ou em contato com a parte ativa das luvas

3

- Enquanto estiver de luvas, não manipule objetos fora do campo de trabalho

4

- Retire as luvas imediatamente após o término do tratamento do paciente

5

- Não toque na parte contaminada (externa) das luvas ao removê-las

6

- Lave as mãos assim que retirá-las

# MÁSCARAS

São indicadas para a proteção das vias respiratórias e mucosa oral dos profissionais de saúde durante a realização de procedimentos com produtos químicos e naqueles em que haja possibilidade de respingos ou aspiração de agentes patógenos eventualmente presentes no sangue e/ou outros fluidos corpóreos. É indicada, também, para minimizar a contaminação do ambiente com secreções respiratórias geradas pelo próprio profissional da saúde ou pelo paciente.

A escolha adequada deve ser feita considerando-se o nível de proteção necessário ao procedimento exigido ou risco de patógeno infectante envolvido.

- Máscara cirúrgica tripla proteção: Proteção indicada para gotículas. Protege boca e nariz.
- Respiradores profissionais: Proteção indicada para aerossóis. Protege boca e nariz, vedação, partículas abaixo de  $5\mu$ .



## INDICAÇÃO DE USO

De uso único descartável entre o atendimento de cada paciente, sempre que se tornarem úmidas ou com contaminação evidente, são comercializadas em caixas não estéreis com quantidades diversas. Podem ser de elástico ou com tiras para amarrilha, disponíveis em diversas cores.

Máscara cirúrgica de

**TNT TRIPLA**

proteção





Respirador de  
proteção **PFF2/N95**

## INDICAÇÃO DE USO

De uso único descartável entre o atendimento de cada paciente, sempre que se tornarem úmidas ou com contaminação evidente, são compostas por 06 camadas de proteção, possuindo filtro eficiente para retenção de contaminantes presentes na atmosfera sob a forma de aerossóis.

N95 é uma certificação adotada nos EUA e Canadá. PFF2 (Peças faciais filtrantes) no Brasil. São equivalentes.

## ATENÇÃO

Devido ao aumento da demanda causada pela covid-19, a PFF-2 ou N95 poderá, excepcionalmente, ser usada por período maior, mas dependerá do estado de conservação.

## ATENÇÃO:

- A presença de barba, maquiagem ou cicatriz de face pode não vedar o equipamento corretamente.
- Não escreva seu nome no respirador! Algumas canetas podem danificar as fibras e sua capacidade filtrante.
- O uso sempre é pessoal, não empreste. Leia as recomendações de cada fabricante.



Respirador  
**PFF2 com válvula  
de exalação**



## CONTRA INDICAÇÃO

É **contra indicada** em casos onde o agente é de riscos biológicos.

A válvula não tem função de filtragem, pois facilita a saída do ar exalado. Utilizada para aliviar odores em ambientes fétidos.

É **contra indicada** em ambientes clínicos.

- **A máscara de tecido NÃO é um EPI, por isso não deve ser usada quando se deveria usar a máscara cirúrgica (durante a assistência ou contato direto, a mais de 1 metro de pacientes), ou quando se deveria usar a máscara N95/PFF2 ou equivalente (durante a realização de procedimentos potencialmente geradores de aerossóis)**

# MÁSCARAS: recomendações importantes

1

- Devem ser colocadas após o gorro, antes das luvas e do óculos de proteção

2

- Não devem ser ajustadas ou tocadas durante os procedimentos

3

- Devem cobrir confortavelmente as narinas e a boca

4

- **Nunca** devem ficar penduradas no pescoço ou sustentadas em apenas uma das orelhas

5

- Para sua remoção, devem ser manuseadas o mínimo possível e somente pelos cordéis, tendo em vista a pesada contaminação

6

- O uso de protetores faciais de plástico não exclui a necessidade de utilização das máscaras

# PROTETORES OCULARES

São indicados como medida de proteção da mucosa ocular em atividades que possam produzir respingo e/ou aerossóis (de sangue, fluidos corpóreos, água contaminada ou agentes químicos) ou projeção de estilhaços ou fragmentos. Aqueles com fotoproteção, também protegem contra fontes luminosas intensas e eletromagnéticas.

Necessitam vedação periférica e adaptação ao rosto, inviabilizando assim o uso apenas de óculos comuns para essa finalidade.

Após o uso, devem ser lavados com mãos enluvadas, com sabão e água corrente ou álcool 70%. Sua desinfecção pode ser feita com solução de hipoclorito de sódio a 0,1%.

# PROTETORES OCULARES: tipos



## ESCUDO FACIAL, PROTETOR FACIAL OU FACE SHIELD

- Protege a PFF-2 de contato com gotículas
- A viseira não substitui o uso de respiradores e máscaras cirúrgicas. Seu uso aumenta a conservação dos respiradores;
- É reutilizável após desinfecção.



# PROTETORES OCULARES: recomendações importantes

1

- Evite tocar as lentes dos óculos de segurança após o uso, pois estarão bastante contaminados

2

- Óculos de proteção devem ser oferecidos aos clientes em atendimento, devido aos riscos de acidentes e contaminação

3

- Dê preferência àqueles com lentes anti-embaçantes

4

- Existem óculos de proteção específicos para aplicação de laser

## GORRO DESCARTÁVEL

Representa uma barreira mecânica capaz de impedir a queda de cabelos no campo operatório ou no ambiente clínico/laboratorial, evitando contaminações provocadas pelos fios, bem como protege o cabelo e o couro cabeludo do profissional de respingos e aerossóis potencialmente contaminados.

Deve ser utilizado no ambiente laboral clínico ou laboratorial, podendo ser descartado apenas ao final do expediente, desde que não sejam removidos, manipulados ou contenham visível contaminação. Para garantir a máxima proteção, devem cobrir todo o cabelo e as orelhas. Pessoas que têm o cabelo longo devem estar com ele preso e, em casos de uso de adornos como p.ex. brincos, estes devem ser removidos antes da colocação ou completamente cobertos pelo gorro.

Para evitar o risco de contaminação cruzada é adequado proteger também os cabelos dos pacientes que serão submetidos a procedimentos que gerem aerossóis.

## GORRO DESCARTÁVEL: tipos



## SAPATO FECHADO

Visa a proteção dos pés do profissional contra acidentes com perfurocortantes ou com substâncias lesivas (ácidas, cáusticas e/ou contaminadas) em eventual queda.

Deve ser confeccionado em material sintético ou natural impermeável e resistente. Para máxima proteção recomendando-se o uso de meias preferencialmente de cano longo.

## SAPATO FECHADO: tipos



## BATA/JALECO

A bata, popularmente denominada de jaleco, representa uma peça de roupa inteiriça que deve ser vestida por cima da roupa branca de rotina, antes que sejam desempenhadas atividades laboratoriais ou clínicas onde exista o risco de contato com material químico ou biológico. Serve, portanto, como barreira física para nossa pele ou a roupa com que transitamos.

Dessa forma, as batas devem ser vestidas no interior do laboratório ou clínica e retiradas antes da circulação para outros locais em que não haja risco químico ou de contaminação.

# BATA/JALECO

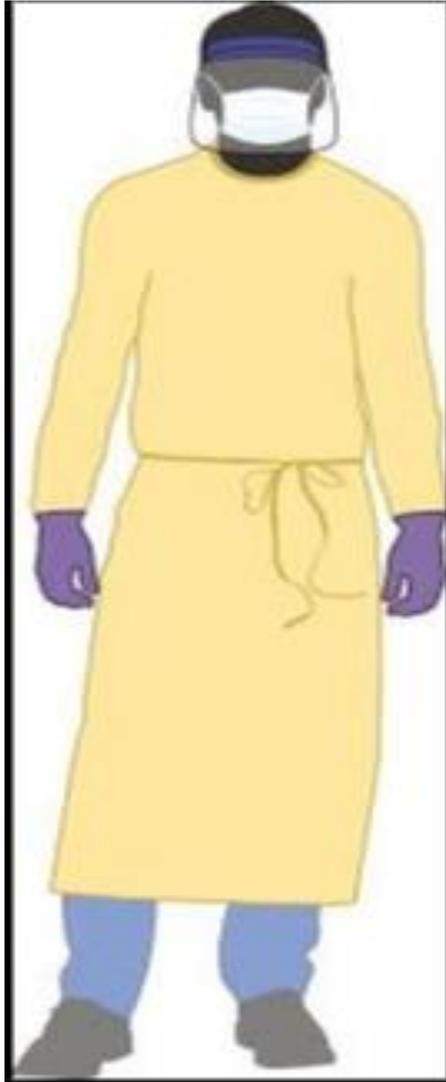


## CARACTERÍSTICAS DA BATA

Mangas compridas

Comprimento até os joelhos

# AVENTAL



## CARACTERÍSTICAS DO AVENTAL

Avental de mangas longas e impermeável (estrutura impermeável e gramatura mínima 30 g/m<sup>2</sup> ou de 40 g/m<sup>2</sup>\*).

44

\* Para ambientes que gerem aerossóis

# BATA/JALECO/AVENTAL: recomendações importantes

1

- A roupa não substitui a bata/jaleco/avental

2

- Troque de bata/avental diariamente e sempre que houver contaminação visível por fluidos contaminados

3

- Devem ser retiradas na própria clínica/laboratório e, com pouca manipulação, dobradas pelo avesso e colocadas em sacos plásticos, sendo retirados apenas para lavagem, o avental deve ser descartado em lixo infectante

4

- Lave as batas separadamente das demais roupas. Faça um ciclo separado com pré-lavagem com hipoclorito de sódio a 1%

# PARAMENTAÇÃO

Deve seguir a ordem abaixo:

- 1 • Higienização das mãos
- 2 • Máscara cirúrgica / Respirador PFF2 ou N95
- 3 • Avental ou capote
- 4 • Gorro
- 5 • Óculos ou protetor facial
- 6 • Luvas

*Obs: Dependem da classificação de risco.*

# DESPARAMENTAÇÃO

Deve seguir ordem abaixo:

- 1 • Retirar as luvas
- 2 • Retirar o avental
- 3 • Higienizar as mãos
- 4 • Retirar o Protetor facial
- 5 • Retirar o gorro
- 6 • Higienizar as mãos
- 7 • Retirar o óculos de proteção
- 8 • Higienizar as mãos
- 9 • Retirar a máscara ou respirador\*
- 10 • Higienizar as mãos

*Obs: Dependem da classificação de risco.*

*\*Não pode ser removida no ambiente de atendimento ao paciente.*

# PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA:

- Proteção do ambiente -

## A - CUIDADOS COM O AMBIENTE

- Não tocar nas superfícies usando luvas;
- Evitar tocar na parte externa da máscara;
- Descartar adequadamente os resíduos;
- Não compartilhar objetos pessoais;
- Higienizar as mãos após tocar em superfícies.

## **B. AUMENTO DO ESPAÇAMENTO FÍSICO ENTRE OS PACIENTES, DISCENTES E DOCENTES**

O risco de uma pessoa transmitir a COVID-19 para outra depende da distância entre elas, da duração da exposição e da eficácia das práticas de higiene adotadas. Na medida do possível, recomenda-se que sejam feitas mudanças nos procedimentos de trabalho de forma a aumentar o espaçamento físico entre as pessoas que frequentam a clínica escola, atendendo as recomendações de separação mínima de 1,5 metro. Quando não for possível o distanciamento, devem ser reforçadas práticas de higiene eficazes para reduzir as chances de disseminação do vírus.

# PRINCÍPIOS DE BIOSSEGURANÇA: Acidentes com material biológico

***CONSULTAR OS MANUAIS DE  
BIOSSEGURANÇA  
ESPECÍFICOS DE CADA  
CURSO***

# BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Nota técnica gvims/ggtes/anvisa nº 07/2020 orientações para a prevenção da transmissão de covid-19 dentro dos serviços de saúde.** (complementar à nota técnica gvims/ggtes/anvisa nº 04/2020).

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).**

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Nota Técnica 141/2020 - GRECS/GGTES/DIRE1/ANVISA:** orientações complementares sobre os hospitais de campanha e estruturas alternativas de assistência à saúde durante a pandemia ocasionada pelo novo coronavírus. Disponível em: <  
<http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/NOTA+T%C3%89CNICA+N%C2%BA+141.pdf/e31289b3-ac0e-4571-9fc2-e80f19a2b717>> Acesso em: 17 junho 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Nota Técnica 12/2020 - GGTES/DIRE1/ANVISA:** manifestação sobre o processamento (reprocessamento) de equipamentos de proteção individual (EPIs). Disponível em: <  
<http://portal.anvisa.gov.br/documents/219201/4340788/Nota+Te%C2%B4cnica+12+GGTES.pdf/42dfec78-8651-4714-b5dd-e9840f9b6037>> Acesso em: 17 junho 2020.

BRASIL. Secretaria estadual de saúde. **Portaria conjunta GC/SEDETUR/SEFAZ/SESAU nº 001/2020** Dispõe sobre o Protocolo Sanitário de Distanciamento Social Controlado. Diário oficial estado de Alagoas. Maceió, 15 de junho de 2020.

- **Atenção ! O presente manual não substitui as orientações da Organização Mundial de Saúde, Ministério da Saúde e demais órgãos relacionados. É de responsabilidade exclusiva do docente avaliar cada caso antes de aplicar as técnicas descritas no manual.**
- **As condutas contidas neste manual foram baseadas nas evidências disponíveis até o momento (Agosto/2020), não garantem que não haverá contaminação e poderão ser alteradas diante de novas informações.**