PREVENÇÃO À COVID-19

Orientações para prevenção e controle da Covid-19 nos locais de trabalho

Redação e adaptação:
Eduardo Algranti
Gilmar da Cunha Trivelato
José Marçal Jackson Filho
Rogério Galvão da Silva

Coordenação geral:
Erika Alvim de Sá Benevides
(Gerenciamento de Projetos Estratégicos – GPE)

FUNDACENTRO
SECRETARIA ESPECIAL DE PREVIDÊNCIA E TRABALHO
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

PREVENÇÃO À COVID-19

Orientações para prevenção e controle
da Covid-19 nos locais de trabalho

Presidência da República
Jair Messias Bolsonaro

Ministério da Economia
Paulo Roberto Nunes Guedes

Fundacentro

Presidência
Felipe Mêmolo Portela

Diretoria de Conhecimento e Tecnologia
Marina Brito Battilani

Diretoria de Pesquisa Aplicada (Substituto Eventual)
Rogério Galvão da Silva

Diretoria de Administração e Finanças
Francisco Rogério Lima da Silva

Redação e Adaptação
Eduardo Algranti
Gilmar da Cunha Trivelato
José Marçal Jackson Filho
Rogério Galvão da Silva

Coordenação Geral
Erika Alvim de Sá e Benevides

PREVENÇÃO À COVID-19

Orientações para prevenção e controle da Covid-19 nos locais de trabalho

São Paulo

FUNDACENTRO

2020

Qualquer parte desta publicação pode ser reproduzida desde que citada a fonte.
Disponível também em: www.fundacentro.gov.br

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Serviço de Documentação e Biblioteca – SDB / Fundacentro
São Paulo – SP
Sergio Roberto Cosmano CRB-8/7458

Prevenção à Covid - 19 : orientações para prevenção e controle da Covid - 19 nos locais de trabalho [texto] / Redação e adaptação, Eduardo Algranti, Gilmar da Cunha Trivelato, José Marçal Jackson Filho, Rogério Galvão da Silva ; Coordenação geral, Erika Alvim de Sá Benevides. – São Paulo : Fundacentro, 2020.
32 p. : il. - (Covid - 19 ; 2).

ISBN 978-85-92984-34-2

1. Prevenção. 2. Covid-19. 3. Locais de Trabalho. 4. Organização do Trabalho. 5. Controle de Infecção. 6. Segurança e Saúde no Trabalho. 7. Doenças Respiratórias. I. Algranti, Eduardo. II. Trivelato, Gilmar da Cunha. III. Jackson Filho, José Marçal. IV. Silva, Rogério Galvão da. V. Benevides, Erika Alvim de Sá (coord.). V. Título.

CIS Hb Ko Seq A Ni CDU 331.4 : 331.45 : 638.252

CIS – Classificação do "Centre International d'Informations de Sécurité et d'Hygiene du Travail"

CDU – Classificação Decimal Universal

Ficha técnica
Editora-chefe: Glaucia Fernandes
Revisão de textos: Karina Penariol Sanches
Projeto gráfico, capa e miolo: Sarah Magri
Edição gráfica: Flávio Galvão
Pesquisa de imagens: Mácia Teixeira
Foto capa: Freepik.com

Sumário

Apresentação 7

1 Introdução 9

2 Informações básicas sobre a Covid-19 9

2.1 Como a epidemia se dissemina 10

2.2 Sintomas da Covid-19 12

3 Como a pandemia da Covid-19 pode afetar os locais de trabalho 13

4 Prevenção e controle da exposição ao Sars-CoV-2 e o risco da Covid-19 14

4.1 Desenvolva um plano de ação em resposta à pandemia Covid-19 adequado à sua organização 14

4.2 Medidas gerais de precaução e prevenção 15

4.2.1 Implemente medidas básicas de prevenção 15

4.2.2 Desenvolva políticas e procedimentos para grupos de risco e pronta identificação de pessoas suspeitas 16

4.2.3 Flexibilize a gestão de recursos humanos 17

4.3 Implemente controles no local de trabalho 18

4.3.1 Controles de engenharia 18

4.3.2 Controles administrativos e práticas seguras de trabalho 19

4.3.3 Equipamento de Proteção Individual (EPI) 20

4.3.4 Características e indicações de proteção respiratória 21

5 A necessidade de manter a vigilância 24

Para mais informações 25

Referências 26

Apresentação

A Fundacentro tem como missão a produção de conhecimento aplicado para subsidiar políticas públicas que promovam o trabalho seguro, saudável e produtivo. Frente à pandemia da Covid-19, em momento de manutenção do trabalho em setores essenciais ao bem-estar mínimo da sociedade, a Fundacentro vem a público fornecer informações técnicas adequadas para a preservação da saúde dos trabalhadores e da sociedade como um todo.

O conteúdo deste documento, assim como os demais que se seguirão ao longo da pandemia, vem em apoio e complemento às diretivas das autoridades sanitárias do governo federal, coordenadas pelo Ministério da Saúde.

Parte-se do pressuposto de que as iniciativas a serem tomadas, aqui descritas, serão aplicadas em locais de trabalho dentro da política de isolamento social, conforme preconizado pelas autoridades sanitárias. Além disso, considera-se que a adoção de medidas visando à proteção dos trabalhadores nessas atividades é capital, uma vez que contribuem para a manutenção do isolamento das famílias e, portanto, articulam-se às ações de saúde pública. Com tais medidas, pretende-se diminuir o risco de transmissão, de modo a manter a sanidade desses trabalhadores, caso contrário, se expostos, tornam-se vetores (fontes de risco) de transmissão.

Diante da urgência na adoção de medidas nos locais de trabalho, decidiu-se pela utilização de referências disponíveis, de fácil aplicação e entendimento. Assim, o conteúdo deste documento teve como fontes primárias de consulta publicações de instituições com atuação reconhecida na área de saúde e trabalho: “Guidance on Preparing Workplaces for Covid-19”, elaborada pela Occupational Safety and Health Administration (OSHA/US); e “Interim Guidance for Businesses and Employers to Plan and Respond to Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)”, do Center for Diseases Control and Prevention (CDC/US).

A adaptação de partes do texto buscou, sobretudo, a harmonização com os aspectos legais e com as normativas técnicas do Brasil. Em complemento, diversas publicações foram consultadas e são mencionadas ao longo do texto.

Salientamos que novas informações relevantes sobre a pandemia têm surgido com rapidez e é possível que o conteúdo deste documento seja revisado e novamente publicado.

Este material é de domínio público e pode ser reproduzido, total ou parcialmente, sem permissão, conforme informação das próprias fontes mencionadas.

Crédito da foto: Fundacentro.

1 Introdução

Coronavírus 2019 (Covid-19) é uma doença respiratória causada pelo vírus Sars-CoV-2, que foi isolado e reportado na China em dezembro de 2019. Ele se disseminou da China para muitos outros países ao redor do mundo, incluindo o Brasil. Outros coronavírus já foram responsáveis por duas epidemias recentes: a síndrome respiratória aguda grave (Sars-CoV) em 2003, na Ásia; e a síndrome respiratória do Oriente Médio (Mers-CoV) em 2012.

Em função da gravidade dos impactos internacionais da Covid-19, com o surto atingindo o nível de pandemia (epidemia em vários países), todos os aspectos da vida cotidiana, incluindo viagens, comércio, turismo, suprimentos de comida e mercados financeiros, foram duramente afetados.

Para reduzir o impacto do surto da Covid-19 nas organizações, nos trabalhadores, nos clientes e no público em geral, é importante que todas as organizações se planejem para a prevenção e o enfrentamento da doença o quanto antes. A falta de planejamento contínuo pode resultar em uma série de falhas à medida que as organizações tentem enfrentar os desafios da Covid-19 com recursos insuficientes e trabalhadores não adequadamente preparados para determinados trabalhos em condições de pandemia.

Estas orientações foram elaboradas com base nas práticas de prevenção de infecções e higiene ocupacional. Elas se concentram na necessidade de as organizações implementarem medidas gerais de prevenção e medidas específicas de controle de engenharia, controles administrativos, além de práticas seguras de trabalho e uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

O foco deste documento está no planejamento das ações. As orientações estão direcionadas para auxiliar na definição dos cenários de exposição e dos riscos associados nos locais de trabalho, bem como na determinação das medidas de controle a serem implementadas. Diretrizes adicionais podem ser necessárias quando as condições do surto da Covid-19 mudarem, inclusive quando novas informações relativas ao vírus, à sua transmissão e aos seus impactos estiverem disponíveis.

2 Informações básicas sobre a Covid-19

Neste item são apresentadas algumas informações básicas sobre a Covid-19 que poderão ser úteis no processo de prevenção desta doença nos locais de trabalho.

2.1 Como a epidemia se dissemina

Embora os primeiros casos humanos da Covid-19 tenham origem provavelmente na exposição de humanos a animais infectados, após sessenta dias do alerta inicial da doença em Wuhan (China), o vírus já havia se espalhado por todos os continentes, tendo como porta de entrada as grandes cidades, locais com intensa mobilidade e fluxo de viajantes, denotando sua alta transmissibilidade.

Entender o "modo de transmissão", adotando medidas preventivas, é uma das formas mais importantes para interromper a propagação do contágio. A partir desse entendimento, podem ser desenhadas medidas que contribuam para que as estratégias de prevenção e controle da infecção sejam mais bem-sucedidas.

Os microrganismos, entre eles os vírus, possuem biologia e tamanho variáveis, características que fazem com que as infecções por eles causadas sejas diferenciadas, seja em função de sua persistência no ar, de sua deposição em superfícies ou do tempo que sobrevivem nelas. Esses fatores, que contribuem para a transmissão, além da agressividade do agente determinam os cuidados especiais das pessoas e dos ambientes.

A transmissão se inicia antes que as pessoas apresentem sintomas e muitos são contaminados nesse período. Porém, a maior transmissibilidade ocorre no contato com pessoas sintomáticas apresentando febre, coriza e tosse. Portadores assintomáticos também transmitem o vírus.

Até o momento, são conhecidas três vias principais de transmissão do novo coronavírus:

- Contato
- Gotículas respiratórias
- Aerossol

Contato

O contato é um modo comum de transmissão das infecções associadas às vias respiratórias, como é o caso da Covid-19, e pode se dar por contato direto ou indireto. Alguns estudos apontam que o Sars-CoV-2 poderia permanecer viável por até 24 horas em superfícies como papelão e por dois a três dias em plástico e aço (VAN DOREMALEN, 2020).[1]

[1] O estudo, publicado no *New England Journal of Medicine* (NEJM), foi conduzido por cientistas do *National Institute of Allergy and Infectious Diseases* (EUA), dos *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC-EUA), das Universidades da Califórnia e de Princeton.

- Contato direto: envolve o contato físico entre duas pessoas, ocorrendo a transferência do vírus entre a pessoa infectada, com ou sem sintomas, e a outra pessoa através do toque direto.

- Contato indireto: envolve o contato entre uma pessoa e um objeto contaminado. Geralmente ocorre quando pessoas infectadas, com ou sem sintomas, tocam um objeto ou ambiente. Desta forma, o vírus permanece nesta superfície para ser "capturado" pela próxima pessoa que o tocar.

Gotículas respiratórias

A transmissão ocorre quando gotículas contendo vírus são expelidas pelo ar durante tosse, espirros ou conversas. Esses vírus "pousam" em outra pessoa, entrando no organismo através do contato direto com olhos, nariz ou boca, ou ainda quando as mãos com vírus depositados por essas gotículas entram em contato com as mucosas dos olhos, do nariz ou da boca.

Através das gotículas, estes vírus percorrem distâncias variáveis que podem chegar a alguns metros, dependendo da velocidade com que são expelidas, da temperatura, da umidade e da ventilação do ambiente. Por isso, é importante manter o máximo de distância possível para reduzir o risco de transmissão.

Além disso, estas gotículas infectadas podem permanecer em superfícies por longos períodos, a depender do tipo de material. Portanto, essas superfícies precisarão de limpeza adicional. Por este motivo, é tão importante conscientizar-se das medidas de controle e prevenção recomendadas.

Aerossol

As pessoas emitem partículas com vírus em diversos tamanhos, e algumas são pequenas o suficiente para se manterem suspensas no ar, em forma de aerossóis (gotículas diminutas, menores que 5 micrômetros), podendo permanecer viáveis por até três horas. Assim, a locomoção do vírus pelo ar se dá através tanto desses aerossóis, quanto de partículas de poeira contendo os vírus.

Os vírus transportados desta forma permanecem suspensos no ar por longos períodos, pois não pesam tanto quanto as gotículas maiores, e podem ser amplamente dispersos pelas

correntes de ar ou poeira em suspensão. Por isso, existe o risco de que todo o ar de uma sala possa estar contaminado.

Em resumo, podemos transmitir ou sermos infectados, de **forma direta** quando:

- Uma pessoa infectada, com ou sem sintomas, espirra, tosse, fala ou nos toca e os vírus pousam diretamente em nossos olhos, bocas ou nariz, causando nossa contaminação.

- Os vírus emitidos pela pessoa infectada, com ou sem sintomas, depositam-se em alguma parte do nosso corpo, podendo contaminar nossas mãos, que, se levadas em contato com nossas mucosas (olhos, nariz e boca), podem nos infectar.

Ou de **forma indireta:**

- Quando uma pessoa infectada, com ou sem sintomas, espirra, tosse ou fala, emitindo gotículas maiores ou partículas menores em forma de aerossóis, que se depositam em objetos. Posteriormente, estes objetos contaminados quando tocados, contaminam nossas mãos, que, se levadas em contato com nossas mucosas (olhos, nariz e boca), podem nos infectar.

- As partículas finas (aerossóis) que são transportadas pelo ar, podem ficar em suspensão por até três horas, contaminando principalmente ambientes fechados, visto que a dispersão de partículas é dificultada neste caso. Ao entrar em contato com essas partículas que carregam os vírus, inspiramos o ar conta-minado e podemos nos infectar.

2.2 Sintomas da Covid-19

A infecção pelo Sars-CoV-2 pode causar a doença Covid-19, que varia de leve a grave e, em alguns casos, pode ser fatal. Os sintomas geralmente incluem febre, mal-estar, cefaleia e tosse seca. Cerca de 20% dos pacientes acometidos evoluem com dificuldade para respirar. Outros sintomas iniciais sugestivos da doença são a perda ou alteração do olfato e/ou paladar,

hiperemia conjuntival (vermelhidão) e diarreia. Há um grande contingente de pessoas que não apresentam qualquer sintoma e podem transmitir a doença.

Os sintomas da Covid-19 podem aparecer entre 2 e 14 dias após a exposição, lembrando que, mesmo antes de apresentar os sintomas, a pessoa já está transmitindo a doença.

O diagnóstico de certeza da Covid-19 é feito através da identificação do vírus em raspados *(swabs)* de mucosa nasofaríngea através de uma reação de polimerase em cadeia. Testes rápidos que detectam a presença de imunoglobulinas (anticorpos) também estão disponíveis. Entretanto, devido à enorme demanda, no momento estão indicados apenas para casos com sintomas moderados/graves. É possível fazer o diagnóstico de alta probabilidade da Covid-19 utilizando critérios laboratoriais e de imagem.

3 Como a pandemia da Covid-19 pode afetar os locais de trabalho

Semelhantemente aos vírus da gripe, o Sars-CoV-2 tem potencial de causar surtos extensos. Sob condições associadas à disseminação generalizada de pessoa a pessoa, várias áreas do Brasil e de outros países podem sofrer impactos ao mesmo tempo e, na ausência de uma vacina, o surto pode também ser um evento prolongado. Como resultado, os locais de trabalho podem enfrentar:

- Absenteísmo: os trabalhadores podem estar ausentes se estão doentes, se são cuidadores de familiares doentes, se são cuidadores de crianças, se escolas ou creches estão fechadas, ou se têm medo de ir trabalhar devido a uma possível contaminação.

- Mudança nos padrões de comércio: é provável que a demanda do consumidor por itens relacionados à prevenção de infecções (por exemplo, máscaras) aumente significativamente, enquanto o interesse por outros bens diminua. Os consumidores também podem alterar os padrões de compras devido ao surto da Covid-19, procurando fazer compras fora do horário de pico para reduzir o contato com outras pessoas, mostrando maior interesse nos serviços de entrega em domicílio ou preferindo outras opções, como serviços de *drive-thru.*

- Fornecimento / entrega interrompida. As remessas de itens de áreas geográficas severamente afetadas pela Covid-19 podem ser atrasadas ou canceladas.

4 Prevenção e controle da exposição ao Sars-CoV-2 e o risco da Covid-19

No contexto da pandemia Covid-19, em qualquer organização em funcionamento há sempre o risco de transmissão comunitária do Sars-CoV-2, porém, as atividades de trabalho podem dar origem a situações específicas que aumentam esse risco. Assim, medidas preventivas específicas precisam ser adotadas de forma a contribuir com o esforço geral de redução de riscos.

Nesta seção, são fornecidas orientações sobre como a organização deve elaborar e executar um plano de prevenção e controle da exposição dos trabalhadores ao Sars-CoV-2 e do risco de desenvolver a Covid-19. São descritas as medidas básicas que podem ser adotadas por qualquer organização para reduzir a chance de exposição do trabalhador e da comunidade. São também recomendadas medidas preventivas adicionais a serem adotadas pelas organizações cujas atividades de trabalho impliquem maior risco.

Em geral, os serviços de segurança ou gestão das organizações tendem a considerar e a implementar mais medidas de controle nas atividades de produção ou operação em detrimento às de manutenção ou limpeza. Do mesmo modo, há mais controles nos locais onde o trabalhador passa mais tempo ou que possuem maior risco, negligenciando outras situações, como, por exemplo, o ambiente de trabalho nas UTIs, que é mais controlado do que espaços de troca de vestimentas e colocação de EPI ou as vias de acesso à UTI.

4.1 Desenvolva um plano de ação em resposta à pandemia Covid-19 adequado à sua organização

Recomenda-se que todas as organizações em funcionamento desenvolvam um plano de ação para prevenir e controlar os riscos e assegurem os recursos humanos e materiais necessários para sua execução. Mesmo as organizações de pequeno porte de grau de risco 1 e 2 e os microempreendedores individuais devem estar engajados na prevenção da Covid-19, mesmo quando dispensados pela Norma Regulamentadora 1 de desenvolverem um programa de gerenciamento de riscos ocupacionais (PGR). A extensão do plano dependerá do porte da organização e da complexidade de suas atividades.

Para desenvolver o plano de ação, relacione os cenários de exposição. Isto implica identificar as fontes e os modos de transmissão do vírus, os fatores do ambiente ou da organização do trabalho que aumentam a probabilidade ou a chance de ocorrer a infecção, as medidas preventivas já existentes e os trabalhadores potencialmente expostos. Devem ser

considerados também os fatores de risco não ocupacionais relativos à moradia, transporte e comunidade, uma vez que o próprio trabalhador pode atuar como vetor de transmissão da doença.

Em seguida, analise cada cenário de exposição para verificar se as medidas de prevenção e controle existentes correspondem às melhores práticas, considerando o nível de informação disponível, e se elas são mantidas adequadamente. Identifique quais medidas adicionais são necessárias para reduzir os riscos ao menor nível possível. O resultado dessa análise permitirá elaborar um plano de ação com indicação das medidas preventivas a serem introduzidas, mantidas ou aperfeiçoadas, assim como dos procedimentos para acompanhar e verificar o desempenho dessas medidas.

A pandemia da Covid-19 é um evento recente ainda não suficientemente conhecido e novos conhecimentos e orientações preventivas poderão surgir. Por essa razão, busque manter-se atualizado com informações disponibilizadas em fontes oficiais (indicadas no final deste documento) e mantenha a vigilância constante dos ambientes de trabalho de tal forma que novos modos de transmissão possam ser identificados e outras medidas de prevenção e controle adicionais possam ser adotadas.

Para estabelecimentos de saúde com atividades que envolvem riscos maiores, a OMS elaborou um instrumento de avaliação de risco.

4.2 Medidas gerais de precaução e prevenção

As medidas sugeridas a seguir são aplicáveis a qualquer organização, independentemente do seu negócio.

4.2.1 Implemente medidas básicas de prevenção

Para a maioria das organizações, a proteção dos trabalhadores dependerá da ênfase em medidas básicas de prevenção. Conforme apropriado, devem ser implementadas boas práticas de higiene e controle das possíveis exposições ao vírus, tais como:

- Promova a lavagem frequente e completa das mãos. Se sabão e água corrente não estiverem disponíveis no local de trabalho, forneça álcool em gel.

- Mantenha os trabalhadores doentes em casa, afastados do trabalho.

- Oriente os trabalhadores a evitar a dispersão de gotículas no ambiente, principalmente durante tosse e espirros, utilizando máscaras, cobrindo boca e nariz com lenço de papel ou com a parte interna do cotovelo.

- Se possível, estabeleça políticas e práticas que permitam flexibilizar a permanência nos locais de trabalho (por exemplo, teletrabalho) e os horários de trabalho (por exemplo, turnos alternados) para reduzir o contingente e aumentar a distância física entre trabalhadores e entre trabalhadores e outras pessoas (por exemplo, clientes).

- Desencoraje os trabalhadores a usarem telefones, mesas, escritórios, ferramentas e equipamentos de trabalho utilizados por outros funcionários, quando possível.

- Mantenha práticas regulares de limpeza, incluindo limpeza e desinfecção de rotina de superfícies, equipamentos e outros elementos do ambiente de trabalho. Ao escolher produtos químicos para limpeza, consultar as informações nos rótulos de desinfetantes se são indicados contra patógenos virais emergentes. Siga as instruções dos fabricantes dos produtos em todas as limpezas e desinfecções (por exemplo, concentração, método de aplicação, tempo de contato, EPI apropriado).

4.2.2 Desenvolva políticas e procedimentos para grupos de risco e pronta identificação de pessoas suspeitas

A pronta identificação e o isolamento de indivíduos potencialmente infectados é uma etapa crítica na proteção de trabalhadores, clientes e visitantes nos locais de trabalho:

- Instrua e incentive os trabalhadores a se automonitorarem quanto a sinais e/ou sintomas da Covid-19.

- Incentive, por meio de políticas e procedimentos, os trabalhadores a relatar contato com pessoa diagnosticada como portadora do vírus ou quando apresentem sinais e/ou sintomas da Covid-19.

- Implemente políticas e procedimentos para isolar imediatamente as pessoas que apresentem sinais e/ou sintomas da Covid-19 e treine trabalhadores para implementá-las. Forneça máscara e peça à pessoa que a use, se tolerada. A máscara age para conter na fonte as secreções respiratórias potencialmente infecciosas.

- Restrinja a entrada de pessoas em áreas de isolamento.

- Identifique trabalhadores que façam parte de grupos de risco para a Covid-19 (idade de 60 anos ou mais, hipertensos, portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica, pacientes portadores de cardiopatias, diabéticos, imunocomprometidos e grávidas) e adote protocolos específicos para a proteção deles. Estes grupos devem receber atenção especial, priorizando-se sua permanência na residência em teletrabalho ou trabalho remoto.

4.2.3 Flexibilize a gestão de recursos humanos

- Afaste do local de trabalho os trabalhadores com casos suspeitos e confirmados, de acordo com as orientações de saúde pública, pelos prazos recomendados. Se possível e compatível com o estado clínico do trabalhador, este poderá exercer suas atividades remotamente no período de afastamento presencial.

- Mantenha diálogo com as empresas que fornecem funcionários contratados ou temporários à sua empresa sobre a importância dos funcionários doentes ficarem em casa.

- Adote canais para recebimento virtual de atestados médicos para que funcionários com doenças respiratórias agudas validem suas condições de saúde e, se possível, exerçam atividades remotas compatíveis com seu estado clínico durante o período de afastamento do trabalho presencial.

- Permita aos funcionários ficarem em casa para cuidar de membro doente da família ou crianças.

4.3 Implemente controles no local de trabalho

Durante a pandemia da Covid-19, como não é possível eliminar o risco, as medidas de proteção a serem adotadas devem ser baseadas na hierarquia de controle. As mais eficazes são, em ordem decrescente: controles de engenharia, controles administrativos, práticas seguras de trabalho e uso de EPI.

Existem vantagens e desvantagens para cada tipo de medida de controle ao se considerar facilidade de implementação, eficácia e custo. Na maioria dos casos, será necessária uma combinação de medidas para proteger os trabalhadores da exposição ao Sars-CoV-2.

4.3.1 Controles de engenharia

Em geral, os controles de engenharia são aqueles que introduzem mudanças estruturais no ambiente de trabalho, em postos de trabalho, equipamentos e máquinas de forma a eliminar ou reduzir os riscos na fonte ou na trajetória, sem depender do controle sobre as práticas de trabalho. Em vários casos, pode ser a solução mais econômica para ser implementada. Os controles de engenharia para o Sars-CoV-2 incluem:

- Mudança estrutural no ambiente de trabalho ou em postos de trabalho com a introdução de barreiras permanentes ou provisórias, como proteções de plástico ou vidro transparente contra fontes de contaminação.

- Instalação ou adequação de sistemas de ventilação para cada situação de trabalho.

- Instalação de janelas apropriadas (tipo *drive-thru*) para atendimento ao cliente em lojas, mercados, restaurantes, recepção de entregas em edifícios residenciais e comerciais.

4.3.2 Controles administrativos e práticas seguras de trabalho

Trata-se de medidas que, por meio do redesenho de procedimentos, práticas e modos de organização do trabalho, permitem reduzir ou eliminar situações (frequência) e pessoas expostas ao risco de transmissão e de contrair a doença. Podemos citar:

- Redução do contato pessoal entre funcionários, clientes e visitantes, substituindo as reuniões presenciais por virtuais e implementando o teletrabalho, se possível.

- Limitação do acesso de clientes e do público ao local de trabalho ou restrição do acesso à apenas determinadas áreas.

- Em estabelecimentos comerciais com atendimento presencial (farmácias, mercados e outros), fixação de cartazes com informações e avisos em locais visíveis e garantia do distanciamento entre as pessoas.

- Definição de dias alternados de trabalho ou turnos extras que reduzam o número de trabalhadores em uma instalação, permitindo que eles mantenham distância maior um do outro, se possível.

- Cancelamento ou adiamento de viagens, sempre que possível.

- Elaboração de instruções de trabalho relativas ao uso de EPI e vestimentas apropriadas, de acordo com o cenário de exposição e contendo orientações sobre colocação, remoção, higienização, troca e descarte de roupas e equipamentos de proteção.

- Ações educativas quanto às fontes de risco, aos modos de transmissão e às medidas de proteção contra o Sars-CoV-2, como, por exemplo, prevenção de

dispersão de gotículas no ambiente, distanciamento entre pessoas, lavagem regular das mãos e/ou uso de álcool em gel e treinamento dos trabalhadores para uso de EPI.

- Disponibilização de toalhas de papel descartáveis, inclusive para limpeza das superfícies de trabalho, e de cestos de lixo sem toque manual.

4.3.3 Equipamento de Proteção Individual (EPI)

Embora os controles de engenharia e administrativos sejam considerados prioritários para controlar a exposição ao Sars-CoV-2, o uso de EPI também pode ser necessário para reduzir os riscos. Exemplos de EPI: luvas, óculos de proteção, protetores faciais e equipamentos de proteção respiratória.

Durante um surto de doença infecciosa, como a Covid-19, as recomendações de uso de EPI para ocupações ou tarefas de trabalho podem mudar, sofrer atualizações das avaliações de risco e informações sobre sua eficácia na proteção dos trabalhadores contra o Sars-CoV-2.

Importante destacar que nem as máscaras cirúrgicas, nem as máscaras confeccionadas em tecido são caracterizadas como EPI pela legislação. Trata-se apenas de equipamentos complementares para reduzir o risco de contágio entre pessoas.

Todos os tipos de EPI devem ser:

- Selecionados com base no risco para o trabalhador.
- Colocados, usados e removidos adequadamente, conforme aplicável.
- Usados continuamente e ajustados periodicamente, quando necessários.
- Higienizados, inspecionados, armazenados, substituídos e descartados adequadamente, conforme aplicável, para evitar a contaminação do usuário, de outras pessoas ou do meio ambiente.

Os empregadores são obrigados a fornecer gratuitamente aos seus trabalhadores os EPI necessários para eliminar ou reduzir os riscos existentes no desempenho das atividades,

conforme previsto no Art. 166, da Lei nº 6.514 de 22/12/1977, e na "NR-06 Equipamento de Proteção Individual".

Os tipos de EPI necessários durante o surto da Covid-19 serão definidos com base no risco de infecção pelo Sars-CoV-2 nas tarefas que podem levar à exposição.

4.3.4 Características e indicações de proteção respiratória

No presente contexto da Covid-19, o uso de proteção respiratória se refere à utilização de máscaras cirúrgicas e respiradores do tipo PFF1, PFF2, PFF3. O Centro Canadense de Saúde e Segurança Ocupacional (Canadian Centre for Occupational Health and Safety – CCOHS) disponibiliza uma tabela comparativa entre ambas.

As **máscaras cirúrgicas** são assim chamadas por seu uso predominante em centros cirúrgicos. Não são adaptáveis ao rosto do usuário, portanto, não conferem vedação ao fluxo de ar externo. Composta por camadas, sendo as exteriores de material "não tecido" hidrófobo e a do meio, elemento filtrante, de tecido, são úteis para evitar a disseminação de gotículas mais grosseiras **geradas pelo usuário**, reduzindo o risco de inalação de gotículas ou aerossóis líquidos pelo **receptor**, mas não impedem a inalação de particulados menores de dois micrometros por parte do **receptor.**

Respiradores são máscaras com adaptação facial indicadas para a proteção contra agentes biológicos, como vírus e bactérias. A adaptação facial é fator determinante na proteção do usuário. A classificação de peças faciais filtrantes, conhecidas como máscaras de proteção respiratória descartáveis, são PFF1, PFF2 e PFF3. Os filtros utilizados em peças semifaciais ou faciais inteiras são classificados como P1, P2 e P3. No Brasil, a peça semifacial filtrante para partículas equivalentes à N95 é a PFF2 e o filtro equivalente ao filtro N95 é o filtro P2. Em testes de laboratório para obtenção de certificação, devem possuir eficiência de retenção para aerossóis particulados de 0,3 micrometro de: 80% no caso da PFF1; 94% no caso da PFF2; e 99% no caso da PFF3.

É importante salientar que os aerossóis líquidos gerados por tosse, espirros e manipulações de pacientes doentes têm mediana de diâmetro maior do que 0,3 micrometro, portanto, a eficiência da retenção nesta faixa de tamanho é maior.

Quando peças faciais filtrantes classe PFF2 não estiverem disponíveis, considere usar outros respiradores que ofereçam maior proteção e melhorem o conforto do trabalhador, tais como: peças faciais filtrantes classe PFF3; respirador purificador de ar com peça semifacial ou facial inteira com filtros ou cartuchos apropriados; respirador purificador de ar motorizado

(PAPR) com filtro de retenção de partículas de alta eficiência (HEPA); ou respirador de adução de ar (SAR).

Profissionais de saúde que estão potencialmente expostos a aerossóis contaminados em situações de intubação, manipulação de cateteres nasais, manipulação de respiradores artificiais, aspiração de secreções, procedimentos endoscópicos, traqueostomias e outros **devem utilizar um protetor facial (barreira) em conjunto com um respirador PFF2.**

O tipo apropriado da proteção respiratória dependerá das características de exposição e do padrão de transmissão viral. Além disso, a utilização de máscaras cirúrgicas ou respiradores deve obedecer a critérios embasados em evidências de eficácia. Devido à escassez de EPI no mercado, estão sendo avaliados métodos para esterilização e reuso de respiradores PFF2.

A indicação de uso de **máscaras caseiras** para a população geral vem ganhando crescentes evidências de efetividade no controle de transmissão do vírus. O Ministério da Saúde divulgou orientações sobre a melhor forma de confeccioná-las. Acesse aqui para mais informações.

Resumidamente, a recomendação da Organização Mundial da Saúde para o uso de proteção respiratória, associada a recentes orientações das autoridades sanitárias brasileiras, encontram-se descritas na Tabela 1.

Tabela 1 Indicações de proteção respiratória

Situação	Características	Uso de proteção respiratória
Indivíduos na comunidade sem sintomas		Máscaras caseiras*
Indivíduos na comunidade em atividades de trabalho que demandem contato com o público sem isolamento de barreira		Utilizar máscara cirúrgica*
Indivíduos com suspeita de Covid-19 ou doença confirmada e sintomas leves	Se estiverem dividindo espaço com outras pessoas	Utilizar máscara cirúrgica*

(...)

(...)

Situação	Características	Uso de proteção respiratória
Cuidadores/Familiares	Quando dividindo espaço com suspeitos de Covid-19 ou doença confirmada e sintomas leves	Utilizar máscara cirúrgica**
Trabalhadores da saúde	Em serviços de recepção, secretaria e quartos de pacientes suspeitos/confirmados em unidades de atendimento e hospitais	Utilizar máscara cirúrgica**
Trabalhadores da saúde	Em serviços de resgate de pacientes, triagem de pacientes pela enfermagem/médicos, em unidades de terapia intensiva e unidades de procedimentos invasivos com potencial de gerar aerossóis	Utilizar respirador PFF2***
Trabalhadores de limpeza e conservação, trabalhadores de segurança	Compartilhando ambiente com indivíduos suspeitos/confirmados e em áreas de serviços de saúde de transporte, recepção, secretaria, triagem e quartos de pacientes suspeitos/confirmados em unidades de atendimento e hospitais	Utilizar máscara cirúrgica**
Trabalhadores de limpeza e conservação	Em unidades de terapia intensiva ou onde estão sendo realizados procedimentos invasivos	Utilizar respirador PFF2

* Embora não conste na indicação da OMS, a utilização de máscaras caseiras é indicada pelas autoridades sanitárias, de forma ampliada, na circulação de pessoas em locais públicos, transporte público e atividades econômicas essenciais ou não que tenham interações interpessoais.

** O uso de respirador PFF2 é necessário em caso de cuidadores ou familiares que estiverem em contato físico próximo com o doente e por trabalhadores da saúde e de limpeza e conservação quando estiverem em contato próximo com doentes, por exemplo, exercendo atividades no quarto do paciente.

*** Em complemento, para procedimentos que gerem aerossóis de vias aéreas de doentes com a Covid-19, é necessário o uso de óculos de proteção e proteção facial de barreira.

Protetores faciais também podem ser usados por cima de um respirador para evitar contaminação do respirador por sujeira. Certos modelos de respiradores com saliências

frontais (formato bico de pato) podem ser difíceis de serem usados adequadamente sob um protetor facial. Importante verificar se o protetor facial não impede o fluxo de ar através do respirador.

Para mais informações, consulte a publicação da Fundacentro "Programa de Proteção Respiratória: Recomendações, seleção e uso de respiradores".

Recomenda-se observar as instruções contidas na "Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos para Trabalhadores da Saúde", que foi elaborada pela Anvisa em conjunto com a Comissão de Estudos de Equipamentos de Proteção Respiratória do CB-32/ABNT, a Fundacentro e especialistas na área.

Para mais informações e orientações sobre EPI e segurança no trabalho para profissionais de saúde durante o atendimento às pessoas com suspeita ou comprovação da Covid-19, consulte o "Procedimento Operacional Padronizado" e o "Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus Covid-19".

5 A necessidade de manter a vigilância

O Sars-CoV-2 é um vírus novo, razão pela qual a população não apresenta imunidade. Até que se adquira uma "barreira" imunológica, casos novos da Covid-19 vão continuar ocorrendo na sociedade.

Especialistas estimam que o vírus só será freado quando atingir uma infectividade populacional ao redor de 60%-70%. Isso não significa que a maior parte da população ficará doente, porém grande parte terá contato e desenvolverá imunidade específica. O distanciamento social é necessário e fundamental para diminuir o número de doentes ao longo do tempo, permitir que mais doentes sejam devidamente assistidos pelos sistemas de saúde e dar chance ao aparecimento de tratamentos eficazes e de vacina específica. Por outro lado, proporcionará a oportunidade de novas "ondas" da doença, que deverão ser localizadas e mais facilmente controladas.

Nesse contexto, a prevenção da transmissão no ambiente de trabalho é fundamental para o controle epidêmico e das ondas subsequentes, uma vez que a manutenção de atividades para a provisão de cuidados à saúde, limpeza pública, abastecimento e mobilidade (como exemplos) é essencial. Por outro lado, a realização dessas atividades implica em interações pessoais e mobilidade constante, resultando em mais oportunidades de contaminação viral de trabalhadores e trabalhadoras.

Isto posto, significa que, daqui em diante, hábitos pessoais de higiene, atenção ao convívio social com sintomáticos respiratórios e a atuação da vigilância epidemiológica e sanitária do SUS serão fundamentais até que se crie uma efetiva barreira imunológica.

Para mais informações

Os órgãos governamentais são a melhor fonte de informação no caso de um surto de doença infecciosa como a Covid-19. Manter-se atualizado em relação aos desdobramentos e às recomendações é fundamental, pois as orientações e as determinações podem mudar com a evolução do surto.

Abaixo estão relacionados alguns endereços eletrônicos recomendados para acessar informações atuais e precisas sobre a Covid-19:

Ministério da Saúde:
https://coronavirus.saude.gov.br/

Inspeção do Trabalho - Escola Nacional de Inspeção do Trabalho (ENIT)
https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/covid-19-coronavirus

Anvisa:
http://portal.anvisa.gov.br/coronavirus

Fiocruz:
https://portal.fiocruz.br/coronavirus

Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS):
https://bvsalud.org/vitrinas/post_vitrines/novo_coronavirus/

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS):
https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875

Organização Mundial da Saúde:
who.int/teams/risk-communication

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus Covid-19**. Versão 1. Brasília, DF, 25 de março de 2020a. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/manejo-corpos-coronavirus-versao1-25mar20-rev5.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Nota Informativa nº 3/2020**. Brasília, DF, 04 de abril de 2020b. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/04/1586014047102-Nota-Informativa.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Procedimento operacional padronizado**. Versão 1. Brasília, DF, março de 2020c. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/POP-EPI-19-MAR-protoclos-novo-ver001.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2020.

CANADIAN CENTRE FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY. **Respirators**: respirators versus surgical masks. Hamilton: CCOHS, 2017. Disponível em: <https://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/ppe/surgical_mask.html. Acesso em: 22 abr. 2020.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. NIOSH. **Interim Guidance for Businesses and Employers to Plan and Respond to Coronavirus Disease 2019**. May 6, 2020. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/guidance-business-response.html>. Acesso em: 25 mar. 2020.

GHOSE, T. How are people being infected with Covid-19? **Live Science**, 07 abr. 2020. Disponível em: https://www.livescience.com/how-covid-19-spreads-transmission-routes.html. Acesso em: 23 abr. 2020.

GREENHALGH, T. et al. Face masks for the public during the Covid-19 crisis. **The BMJ**, n. 369, p. m1435, april, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1136/bmj.m1435. Acesso em: 04 jun. 2020.

HE, X. et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of Covid-19. **Nat Med,** 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5. Acesso em: 21 abr. 2020.

OSHA. **Guidance on preparing workplaces for Covid-19**. OSHA, 2020. Disponível em: https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf. Acesso em: 1 abr. 2020.

TORLONI, M. (Coord.). **Programa de proteção respiratória**: recomendações, seleção e uso de respiradores. 4.ed. São Paulo: Fundacentro, 2016. Disponível em: <http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca-digital/publicacao/detalhe/2016/6/programa-de-protecao-respiratoria>. Acesso em: 09 abr. 2020

VAN DOREMALEN, N. et al. Aerosol and surface stability of Sars-CoV-2 as compared with Sars-CoV-1. **The New England Journal of Medicine**, n. 382, p. 1564-1567, april 2020. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2004973. Acesso em: 22 abr. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Advice on the use of masks in the context of Covid-19. **Interim guidance.** 06 April 2020. 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>. Acesso em: 09 abr. 2020.

_____. **Health workers exposure risk assessment and management in the context of Covid-19 virus:** interim guidance. Geneva: World Health Organization, march 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331340/WHO-2019-nCov-HCW_risk_assessment-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 09 abr. 2020.