

UIC COVID-19 FORÇA-TAREFA

RAILsiliência

Máscaras com ventilação e
distanciamento social

Atualizado em – Julho/ 2020



INTERNATIONAL UNION
OF RAILWAYS

ÍNDICE

UIC FORÇA-TAREFA COVID-19 5

1. POR QUE USAR MÁSCARAS? 6

- 1.1 MÁSCARAS INDICADAS P/ LIMITAR A PROPAGAÇÃO DO COVID-19. 6
- 1.2 REQUISITOS LEGAIS..... 7

2. TIPOS DE MÁSCARAS..... 9

- 2.1 DIFERENTES TIPOS DE MÁSCARAS..... 9
- 2.2 MÁSCARAS FACIAIS DE USO MÉDICO 9
 - 2.2.1 Máscaras cirúrgicas descartáveis.....9
 - 2.2.2 Respiradores descartáveis.....10
 - 2.2.3 Diferenças entre máscaras e respiradores11
- 2.3 VISEIRA DE PROTEÇÃO FACIAL.....12
- 2.4 MÁSCARAS REUTILIZÁVEIS DE TECIDO12
- 2.5 OUTROS TIPOS DE PROTEÇÃO FACIAL DE TECIDO13
- 2.6 AS MÁSCARAS SÃO EFICAZES ?.....13
- 2.7 NORMAS E EQUIVALÊNCIA ENTRE PADRÕES INTERNACIONAIS 14
 - 2.7.1 Normas14
 - 2.7.2 Equivalência entre padrões internacionais14

3.

DISTANCIAMENTO SOCIAL? 15

- 3.1 POR QUE DISTANCIAMENTO SOCIAL?15
- 3.2 COMO SE DISTANCIAR SOCIALMENTE ?16

4. MÁSCARAS, VENTILAÇÃO E DISTANCIAMENTO SOCIAL: COMO ELES AFETAM UNS AOS OUTROS?17

- 4.1 O QUANTO É IMPORTANTE A VENTILAÇÃO NUM TREM? 17
- 4.2 EXEMPLOS DE VENTILAÇÃO DE BUS18

5. AÇÕES DE COMUNICAÇÃO BASEADAS SOMENTE NO USO DE MÁSCARAS E DE VENTILAÇÃO ADAPTADA (SEM DISTANCIAMENTO SOCIAL) 20

- 5.1 AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO PARA O USO DE MÁSCARAS..... 20
- 5.2 COMUNICAÇÃO INTERNA 20
- 5.3 COMUNICAÇÃO EXTERNA23

6. CONCLUSÃO.....29

APÊNDICE 30

BIBLIOGRAFIA31

UIC FORÇA-TAREFA COVID-19

Em meio ao surto da doença, a UIC criou uma força-tarefa reunindo empresas membros, especialistas e outras associações de transporte (AAR, AFRA, União Africana, ALAF, AllRail, ANPTrilhos, APTA, CER, CIT, EIM, EPF, ERFA, ETF, ETOA, IATA, OTIF, UITP e UNECE), para trabalhar em conjunto e encontrar formas adaptadas ao setor ferroviário para combater esta crise.

O principal objetivo da UIC com essa força-tarefa é oferecer um espaço confiável para que seus membros e outras associações de transporte compartilhem informações entre si sobre esta crise. Como se trata de uma crise global sem precedentes, a possibilidade de nos reunirmos e aproveitarmos as experiências uns dos outros, tem sido muito importante para proteger vidas e prestar o mínimo do serviço essencial de transporte.

Estamos diante de uma crise mundial, que exige uma resposta global e a UIC ocupa uma posição única, que lhe permite criar um espaço onde os interessados no setor ferroviário do mundo todo possam se reunir e cooperar. Em nossas reuniões da força-tarefa estão presentes stakeholders de ferrovias da Ásia, África, Europa, Oriente Médio, Oceania e Américas, e todos estão se beneficiando com o conhecimento e da experiência uns dos outros.

A resposta do setor ferroviário para esta crise, requer ajustes que lhe permitam navegar num ambiente de mudança, buscando muita agilidade não só no dia-a-dia, mas também no curto, médio e longo prazos.

Entre março e julho de 2020, seis documentos de orientação da UIC foram publicados e disponibilizados online em: [https:// uic.org/covid-19](https://uic.org/covid-19).

A partir daí novas informações continuaram a ser divulgadas pelos membros. Todas as informações compartilhadas por eles estarão disponíveis ao participar da Força-tarefa e se registrar na extranet da UIC no Espaço de Trabalho da Força-Tarefa Covid-19 em: [https:// extranet.uic.org/index.php](https://extranet.uic.org/index.php) .

Informações multimídia relevantes estão disponíveis no UIC Media Center em: <https://mediacenter.uic.org/fr>. A força-tarefa da UIC da Covid-19 também criou um grupo no Linked-In, onde são compartilhados artigos de jornais importantes e os próximos webinars. Junte-se a nós através do link: <https://www.linkedin.com/groups/13846065/>.

A força-tarefa da UIC da Covid-19 continua seu importante trabalho de compartilhamento de informações até hoje, voltando-se agora para a retomada e para as fases normais. Este documento concentra-se na questão das **máscaras e respiradores, protetores faciais, máscaras reutilizáveis de tecido e outras coberturas faciais de tecido. Ele também fornece uma atualização sobre como máscaras e ventilação podem reduzir a necessidade de distanciamento social.**



1. POR QUE USAR MÁSCARA?

Esta seção demonstrará porque se deve considerar o uso de máscaras: sua eficácia na luta contra a Covid-19 e também as regulamentações nacionais.

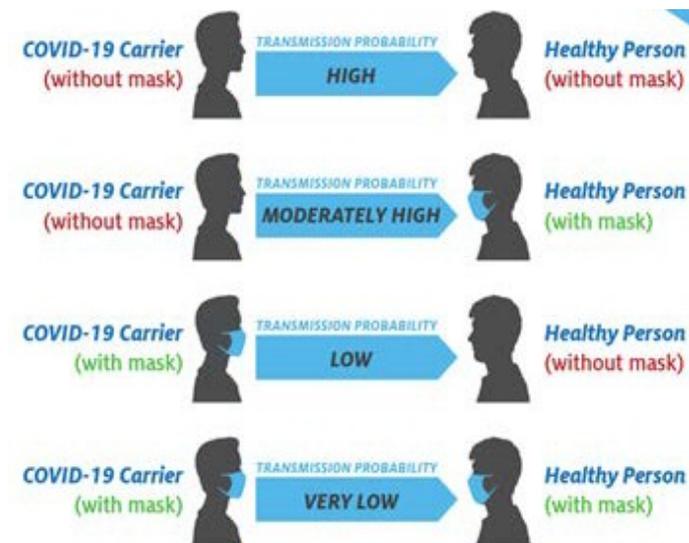
1.1 MÁSCARAS INDICADAS PARA LIMITAR A AÇÃO DA COVID-19

No caso de um novo vírus com informações limitadas, como o Coronavírus que causa Covid-19, as recomendações mudam à medida que as evidências se tornam disponíveis. Embora os estudos de alta qualidade sobre o uso de máscaras ainda sejam limitados, todos os dados reconhecem o uso de máscaras como uma medida de saúde pública chave para reduzir a disseminação viral. Apesar de que esse tipo de recomendação possa mudar à medida que dados mais apurados forem disponibilizados, cientistas de saúde pública e especialistas em doenças concordam que as máscaras são eficazes na redução da disseminação da Covid-19.

Taxa de disseminação e transmissão de doenças (R0): todas as doenças infecciosas têm uma taxa de transmissão (R0). Uma doença com um R0 de 1,0 significa que cada pessoa infectada, em média, infecta uma outra pessoa. Uma doença cujo R0 é inferior a 1,0 desaparecerá. Durante o início da pandemia, o R0 do vírus que causa a Covid-19 foi estimado em 2,4 pelos pesquisadores do Imperial College; outras pesquisas sugerem que essa taxa pode ser tão alta quanto 5,7. Sem medidas de contenção, a Covid-19 se espalhará rapidamente. Além disso, os pacientes com Covid-19 são infectados nos primeiros dias da doença, durante os quais geralmente apresentam poucos ou nenhum sintoma ou de um a dois dias antes do aparecimento dos sintomas.

Gotas e aerossóis: durante a respiração, minúsculas gotículas são ejetadas pela boca. Se você for infectado, elas terão partículas de vírus.

Apenas as gotículas muito maiores acabam sobrevivendo a mais de 0,1s antes de secar e se transformar em núcleos de gotículas (Wells 1934; Duguid 1946; Morawska et al. 2009), que são 3-5 vezes menores do que a própria gota original, mas ainda contêm alguns vírus.

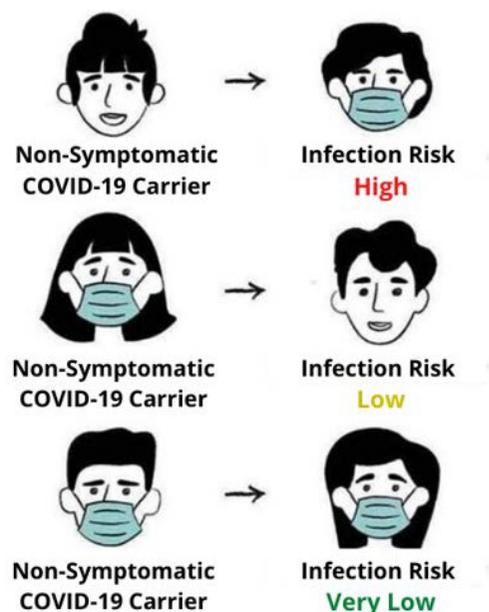


Isso significa que é muito mais fácil bloquear as gotículas assim que saem da boca, quando são muito maiores, em comparação com bloqueá-las quando se aproximam do rosto de uma pessoa não infectada, que está acabando de receber essas gotículas.

Assim, se as pessoas usarem máscaras em público, a taxa de transmissão ("R efetivo") diminui e pode ficar abaixo de 1,0, impedindo totalmente a propagação da doença. A máscara não precisa bloquear cada partícula viral, mas quanto mais partículas ela bloquear, menor será o R efetivo.

O uso de máscaras pelo público foi adotado em muitos países asiáticos por vários anos, em parte por razões individuais (para proteção contra poluição) e em parte por razões coletivas (como resultado de recentes epidemias de MERS e SARS ou como proteção contra gripe). JR East informou que devido ao uso de máscaras para gripe, o Japão registrou a menor taxa de infecção de gripe, quando comparado à França.

No entanto, na maioria desses países onde as pessoas já têm esse hábito, a norma consiste em usar máscara apenas se tiver sintomas; somente a partir do início de 2020, quando a tomada de consciência da propagação assintomática se tornou mais bem compreendida, que o uso de máscaras se tornou mais comum, independentemente dos sintomas.



1.2 EXIGÊNCIAS LEGAIS

Muitas das medidas necessárias (por exemplo, gestão de multidões, acesso a terminais de transporte e veículos, manutenção do distanciamento físico, etc.) têm efeitos que vão além da competência do transporte público e devem ser desenvolvidas em cooperação com as autoridades governamentais e de saúde, com uma definição clara dos direitos e obrigações de cada um. Embora as leis pareçam ser altamente eficazes quanto ao aumento da adequação e desaceleração ou interrupção da disseminação da Covid-19, as empresas ferroviárias devem seguir a legislação nacional quando se trata do uso de máscara e sua aplicação, rever os respectivos procedimentos e adotar campanhas de comunicação adequadas para o momento (ver capítulo 5).

A Covid-19 provoca uma situação que evolui muito rapidamente. Inicialmente houve uma escassez significativa de máscaras para os funcionários da linha de frente, motivo pelo qual as autoridades de alguns países relutaram em recomendar o seu uso ao público em geral, especialmente antes dessa medida ter sido regulamentada. Dispor de equipamentos de proteção individual para os funcionários, a fim de mantê-los seguros durante a pandemia, deve ser uma prioridade para as ferrovias, tanto que certas empresas começaram a fabricar suas próprias máscaras, visando não comprometer o estoque de máscaras disponíveis para o setor médico. Um exemplo disso é a Network Rail (NR), que projetou uma máscara para a equipe de manutenção, que se encaixa em seus capacetes de segurança atuais e são produzidas a partir de garrafas de plástico recicladas. Outro exemplo é a Ferrovie dello Stato (FS) na Itália, que devido às dificuldades para obter máscaras, decidiu reorganizar um espaço de manutenção na Bolonha para a sua fabricação.

A partir de maio de 2020, a FS deverá fabricar máscaras cirúrgicas e a máscara FFP2. O projeto foi implementado pela força-tarefa constituída pela FS por ocasião da crise sanitária da Covid-19, com a meta de atingir a produção de 240.000 máscaras cirúrgicas e 36 mil FFP2 por dia.

2. TIPOS DE MÁSCARAS

2.1 DIFERENTES TIPOS DE MÁSCARAS

Respiradores, máscaras cirúrgicas, protetores faciais (viseiras) e máscaras faciais são exemplos de equipamentos de proteção individual usados para proteger o usuário de partículas transportadas pelo ar e de líquidos que contaminam o rosto.

É importante reconhecer que a maneira ideal de prevenir a transmissão aérea é usar uma combinação de protetores, não apenas Equipamento de Proteção Individual (EPI) sozinho.

Para esses fins, as seguintes definições são usadas:

Máscara facial - uma máscara, com ou sem proteção facial, que cobre o nariz e a boca do usuário e pode ou não alcançar o índice de barreira de fluídos ou níveis eficientes de filtragem.

Proteção facial (viseira) - uma proteção facial é um dispositivo usado para proteger os olhos e o rosto do usuário de fluídos corporais, respingos de líquidos ou materiais potencialmente infecciosos. Geralmente, uma proteção facial é fabricada em material plástico e deve ser encaixada desde o topo da cabeça, cobrindo os olhos e o rosto do usuário.

Máscara cirúrgica – é uma máscara que cobre o nariz e a boca do usuário e fornece uma barreira física para fluidos e partículas de materiais. A máscara atende a certos padrões de proteção de barreira contra fluidos e testes de inflamabilidade.

Respirador facial com filtro (FFR) – é um dispositivo facial descartável, com purificador de ar e filtro para partículas, que funciona sem motor e cobre a metade do rosto, protegendo o nariz e a boca do usuário, visando reduzir a sua exposição a partículas biológicas de agentes patogênicos transportadas pelo ar.

2.2 MÁSCARAS DE USO MÉDICO

2.2.1 Máscaras cirúrgicas descartáveis

Uma máscara cirúrgica é um dispositivo descartável de ajuste frouxo, que oferece uma barreira física entre a boca e o nariz do usuário contra possíveis agentes contaminantes do ambiente.

As máscaras cirúrgicas não devem ser compartilhadas e podem ser classificadas como máscaras para cirurgias, para fins de isolamento e procedimentos dentais ou médicos. Elas podem oferecer ou não proteção facial.

Muitas vezes são chamadas de máscaras faciais, embora nem todas as máscaras faciais sejam regulamentadas como máscaras cirúrgicas.

As máscaras cirúrgicas são confeccionadas em diferentes espessuras e com diferentes capacidades de proteção contra o contato com líquidos. Essas propriedades podem influenciar a facilidade com que você pode respirar através da máscara e o fator de proteção da mesma.



Se usada corretamente, a máscara cirúrgica deve ajudar a bloquear gotas, respingos, borrifos ou respingos de partículas grandes que podem conter germes (vírus e bactérias), evitando que cheguem à boca e ao nariz.

As máscaras cirúrgicas também podem ajudar a reduzir a exalação da sua saliva e de secreções respiratórias para outras pessoas.

Embora uma máscara cirúrgica possa ser eficaz no bloqueio de respingos e gotas de partículas grandes, uma máscara facial, por concepção, não filtra ou bloqueia partículas muito pequenas do ar, geradas por acesso de tosse, espirro ou certos procedimentos médicos.

As máscaras cirúrgicas também não oferecem proteção completa contra germes e outros agentes contaminantes, devido ao ajuste frouxo entre a superfície da máscara facial e o rosto.

- 10 As máscaras cirúrgicas não devem ser usadas mais de uma vez e por mais de quatro horas. Se sua máscara estiver danificada, molhada ou suja, ou se a respiração através da máscara se tornar difícil, você deve removê-la, descartá-la com segurança e substituí-la por uma nova. Para descartar sua máscara com segurança, coloque-a em um saco plástico e jogue-a no lixo. Lave as mãos após o manuseio da máscara usada.

2.2.2 Respiradores descartáveis

Um respirador é um dispositivo de proteção respiratória projetado para obter um ajuste facial muito próximo e uma filtragem muito eficiente de partículas transportadas pelo ar.

A designação “N95” significa que, quando submetido a testes cuidadosos, o respirador bloqueia pelo menos 95 por cento das partículas muito pequenas testadas (0,3 micron). Se ajustados corretamente, as capacidades de filtragem dos respiradores N95 podem exceder às das máscaras faciais.

No entanto, mesmo um respirador N95 devidamente ajustado não elimina completamente o risco de doença ou morte.

Pelo menos dois tipos de respiradores N95 podem ser citados:

- Respirador N95 – Uma máscara semi-facial descartável com filtro (FFR), que cobre as vias aéreas do usuário (nariz e boca) e oferece proteção contra a inalação de partículas de materiais, em um nível N95 de eficiência de filtragem.
- Respirador cirúrgico N95 – Uma máscara com filtro FFR, feita em material descartável, usado em ambiente de saúde e manuseado por um profissional credenciado durante os procedimentos médicos, para proteger o paciente e o próprio profissional da ação de microorganismos, fluidos corporais e partículas de material, em um nível N95 de eficiência de filtragem.



Respiradores N95 – cuidados gerais

Pessoas com problemas respiratórios crônicos, cardíacos ou em outras condições médicas que dificultem a respiração, devem consultar o seu médico antes de usar um respirador N95, porque ele pode dificultar a respiração do usuário. Alguns modelos possuem válvulas exalatórias, que podem tornar a expiração mais fácil e ajudar a reduzir o acúmulo de calor. Observe que respiradores N95 com válvulas exalatórias não devem ser usados quando são necessárias condições estéreis.

Os respiradores N95 são classificados como dispositivos descartáveis de “uso único”. Se o respirador estiver danificado ou sujo, ou se a respiração ficar difícil, o respirador deve ser removido, descartado de maneira adequada e substituído por um novo. Para descartar com segurança um respirador N95, ele deve ser colocado em um saco plástico e colocado no lixo. As mãos devem ser lavadas logo após o manuseio do respirador usado.

Os respiradores N95 não são projetados para uso de crianças ou de pessoas com pelos faciais. Como um ajuste adequado não pode ser alcançado por crianças ou pessoas com pelos faciais, o respirador N95 não pode oferecer a proteção total esperada.

Respiradores N95 ambientes industriais e de saúde

A maioria dos respiradores N95 é fabricada para uso em construções e em outros tipos de trabalhos industriais, que expõem os trabalhadores à poeira e pequenas partículas. Alguns respiradores N95 são indicados para uso em ambientes de saúde. Especificamente, os dispositivos de proteção respiratória descartáveis são usados por profissionais de saúde durante procedimentos para proteger o paciente e a si próprios da transferência de microorganismos, fluidos corporais e partículas de materiais.

Alguns respiradores podem ser classificados ou representados como sendo filtros de vapores químicos/névoas ou de pequenas partículas geradas por procedimentos a laser, filtrando uma quantidade de vírus ou bactérias específicas, reduzindo a quantidade e/ou eliminando esses vírus, bactérias ou fungos, ou afetando a alergenicidade.

Alguns respiradores podem contar com uma tecnologia de revestimento não relacionada à filtração (por exemplo, concebido para reduzir e ou eliminar microorganismos).

2.2.3 Diferenças entre máscaras e respiradores

Ambos dispositivos cobrem o nariz e a boca do usuário, mas diferem em vários aspectos.

As máscaras são folgadas e podem não fornecer proteção total contra a respiração de patógenos transportados pelo ar, como vírus.

As máscaras faciais (máscaras não cirúrgicas) podem não fornecer proteção contra fluídos ou não filtrar partículas, o que é necessário para proteger-se contra patógenos, como vírus. Elas não são destinadas ao uso cirúrgico e não são consideradas como equipamento de proteção individual.

As máscaras cirúrgicas são resistentes a fluídos, são descartáveis e consistem em dispositivos folgados que criam uma barreira física entre a boca e o nariz do usuário e o ambiente. São destinadas para uso em ambientes cirúrgicos e não fornecem proteção total contra a inalação de patógenos transportados pelo ar, como vírus.

Os respiradores são equipamentos de proteção individual, que se ajustam perfeitamente ao rosto e filtram as partículas transportadas pelo ar, a fim de proteger os profissionais de saúde. Eles fornecem um nível mais alto de proteção contra vírus e bactérias quando ajustados adequadamente.

2.3 VISEIRA DE PROTEÇÃO FACIAL

Algumas das proteções faciais de plástico transparente podem substituir as máscaras sendo um inibidor mais confortável e eficaz para a Covid-19, bem como, oferecendo uma grande ajuda através do contato com seu rosto. Para ser mais eficaz na prevenção da disseminação viral, uma proteção facial deve se estender abaixo do queixo, cobrir as orelhas e não deixar nenhuma área exposta entre a testa e o topo da viseira. Se o design do protetor facial não atender a tal requisito, ele só deve ser considerado como complementar ao uso da máscara.



Além disso, vale destacar a dificuldade em proteger passageiros com deficiência auditiva com máscaras comuns, pois elas cobrem a boca, que é o primeiro meio de comunicação com pessoas que não conhecem a língua de sinais. Nesses casos, a solução é adotar o uso de protetores faciais ou viseiras transparentes ou máscaras com visor transparente na boca.

Fora isso, os protetores faciais formam uma barreira que impede as pessoas de tocarem facilmente em seus próprios rostos. Às vezes as pessoas o falar, puxam a máscara para facilitar as coisas, o que não é necessário com uma proteção facial. O uso de uma proteção facial atua também como um lembrete para manter o distanciamento social, mas preserva a visibilidade das expressões faciais e os movimentos labiais para a percepção da fala.

As proteções faciais podem ser produzidas e distribuídas de forma rápida e econômica, são infinitamente reutilizáveis, exigem uma limpeza simples com água e sabão ou desinfetantes comuns e a maioria dos modelos representa uma forma conveniente de complementar o uso de máscaras.

2.4 MÁSCARAS REUTILIZÁVEIS DE TECIDO

Como a máscara deve ser usada apenas uma vez e descartada logo após o uso, o aumento inesperado da demanda por máscaras faciais fez com que os estoques disponíveis se tornassem insuficientes. Diante dessa situação, as pessoas precisam encontrar uma maneira de usar menos a máscara facial, mas ainda assim procurar se proteger da doença.

As máscaras de tecido podem ser produzidas em casa, com artigos domésticos ou em uma fábrica. Idealmente, elas devem ser confeccionadas com pelo menos três camadas de tecido, de forma que a camada externa da máscara deve ter um tecido resistente à água, a camada interna deve ser absorvente e a camada do meio deve atuar como um filtro. Elas podem ser reutilizadas, mas devem ser lavadas após cada uso. É importante saber remover as máscaras de tecido reutilizáveis corretamente e lavar as mãos após manuseá-las ou tocá-las.

2.5 OUTROS TIPOS DE PROTEÇÃO FACIAL

Recomenda-se o uso de coberturas faciais simples de tecido no ambiente público, a fim de retardar a propagação do vírus, ajudando as pessoas que podem ter o vírus e não sabem, a não transmiti-lo para outras pessoas. As coberturas faciais de tecido fornecem uma camada extra para ajudar a evitar que as gotículas respiratórias sejam lançadas no ar e atinjam outras pessoas. No período de escassez mundial de máscaras descartáveis e também de materiais para confecção de máscaras caseiras, muitas autoridades recomendaram o uso de outros tipos de coberturas faciais, como lenços. É importante saber remover as coberturas faciais corretamente e lavar as mãos após manuseá-las ou tocá-las.



Diferentes tipos de máscaras (foto crédito: ÖBB)

2.6 AS MÁSCARAS SÃO EFICAZES?

As máscaras não são 100% eficazes, mas o seu uso diminui o risco de disseminação viral. As máscaras N-95 são 95% eficazes, evitando que o usuário inale partículas virais, lembrando ainda que são mais adequadas para funcionários da linha de frente que atuam em ambientes de alto risco, onde existe o risco de contaminação por partículas virais existentes na saliva. As máscaras cirúrgicas são menos eficazes e as coberturas faciais de tecido menos ainda, no que se refere à proteção do usuário. No entanto, há que se considerar que até mesmo uma redução de 50% da transmissão viral é estatisticamente importante. Para o público em geral, o uso de uma cobertura facial serve para ajudar a proteger as outras pessoas de você ao tossir, espirrar ou até mesmo ao falar e portanto, a evitar que gotículas de vírus se espalhem no ar. Muitas pessoas infectadas podem disseminar o vírus Covid-19 sem saber, porque apresentam poucos ou nenhum sintoma. Portanto, adotar o uso da máscara é uma forma de demonstrar respeito pelos outros e ajudar a diminuir a propagação da doença. As máscaras são projetadas para ser respiráveis. É importante que a máscara não seja tão grossa a ponto de fazer com que a respiração através delas se torne completamente desconfortável.

As inserções de filtro provavelmente não sejam necessárias e podem tornar as máscaras mais desconfortáveis. Não há evidências de que níveis baixos de oxigênio ocorram quando as máscaras são usadas; no entanto, há algumas evidências de que o uso prolongado de máscaras N-95, em pessoas com doença pulmonar preexistente, pode causar algum aumento dos níveis de dióxido de carbono no corpo. Pessoas com problemas pulmonares preexistentes devem discutir questões relacionadas com o uso de máscaras com profissionais de saúde.

2.7 NORMAS E EQUIVALÊNCIA ENTRE PADRÕES INTERNACIONAIS

2.7.1 Normas

A fim de apoiar os esforços globais para lidar com a crise da Covid-19, a maioria das organizações compilou uma série de normas específicas relativas à Covid-19, atendendo às mais altas exigências no que se refere a equipamentos médicos e de proteção, como: máscaras cirúrgicas, máscaras faciais médicas, dispositivos de proteção respiratória, proteção ocular pessoal e muito mais.

A maioria das organizações disponibilizou essas informações gratuitamente: a ISO criou uma página da web onde os interessados podem obter acesso gratuito às normas em formato somente leitura. As organizações de normas europeias CEN e CENELEC, em acordo com todos os seus membros e com a Comissão Europeia, está fornecendo acesso gratuito a uma série de normas europeias (ENs) para dispositivos médicos e equipamentos de proteção individual, numa iniciativa de apoio à luta contra a pandemia de COVID-19 e muito mais.

O objetivo é enfrentar a grave escassez de estoque de máscaras de proteção, luvas e outros produtos, enfrentada atualmente por muitos países. Oferecer acesso gratuito às normas facilitará o trabalho de muitas empresas, que desejam ajustar suas linhas de produção para fabricar os equipamentos de necessidade imediata. Os padrões destinam-se exclusivamente a usuários profissionais.

2.7.2 Equivalência entre padrões internacionais

As máscaras têm nomes diferentes em diferentes países com base nos seus respectivos sistemas de certificação. Devido à uma provável escassez de máscaras ou após o processo de aquisição internacional, a empresa ferroviária pode ter que considerar o uso de outras alternativas igualmente eficazes de fornecimento.

Uma tabela que fornece equivalência entre as normas australianas, brasileiras, chinesas, coreanas, europeias, japonesas, mexicanas e norte-americanas foi catalogada para máscaras de tipo FP2 e FP3 pelos serviços alfandegários no anexo deste documento.

3. DISTANCIAMENTO SOCIAL ?

3.1 POR QUE DISTANCIAMENTO SOCIAL?

A única maneira de evitar 100% a infecção é isolar-se completamente, o que não é prático ou emocionalmente adequado para a maioria das pessoas. As próximas etapas consistem em agir de forma a limitar uma possível propagação de pessoa para pessoa, o que inclui distanciamento e uso de máscara.

A distância entre as pessoas deve ser mantida durante a pandemia da Covid-19, mas isso não significa deixar de ser social. Na verdade, é importante manter contato e continuar a ser social com a família e amigos para nossa própria saúde mental e bem-estar. Chamadas telefônicas, chamadas de vídeo e mídias sociais ajudam as pessoas a se manterem conectadas.

O distanciamento físico, que seria um termo mais adequado para o momento, ajuda a reduzir o risco de transmissão do vírus. Quanto mais longe você estiver de um paciente infectado, menor será a probabilidade de você contrair o vírus.

- Distanciamento físico inclui:
 - Manter-se a uma distância de 1 a 2 metros entre você e outras pessoas. Nessa altura, determinar uma distância específica vai se tornar estatisticamente sem sentido e, infelizmente, não existe um número correto absoluto. Fluxo de ar (interno, externo, ventilação, vento, etc), temperatura, umidade, carga viral produzida pela pessoa infectada e a suscetibilidade da pessoa não infectada, todos desempenham um papel importante na distância que você precisa manter. Os membros da UIC que responderam ao terceiro questionário da força-tarefa mencionaram uma distância entre 1 e 2 metros: “Seis pés é melhor do que dois pés e 12 pés é provavelmente melhor do que seis;
 - Não apertar as mãos, abraçar e beijar;
 - Evitar encontros em espaços fechados;
 - Evitar aglomerações e multidões, onde é difícil manter uma distância razoável das outras pessoas (cerca de 1 a 2 metros).



A exigência na Suíça (SBB) é de manter uma distância de 2 metros.

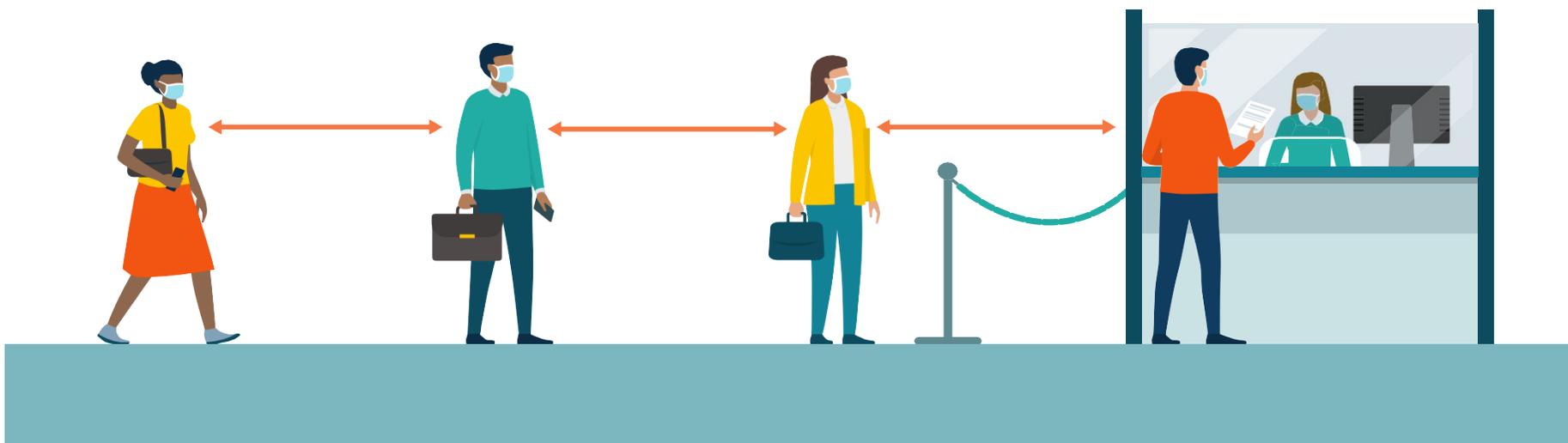
3.2 COMO SE DISTANCIAR SOCIALMENTE?

Embora o distanciamento social ajude a limitar as oportunidades de contato com superfícies contaminadas e com pessoas infectadas fora de casa, é extremamente importante que as autoridades governamentais e empresas ferroviárias tranquilizem e ofereçam um forte apoio para as pessoas, através da combinação de medidas, ou seja, assegurando que o distanciamento social esteja em vigor, que máscaras sejam utilizadas e que os desinfetantes para as mãos estejam disponíveis no transporte público, lembrando que esta orientação deve ser clara, consistente e realista.

Por mais que queiram, as pessoas entendem que por um lado será impossível oferecer garantias absolutas e por outro, que a implementação de diversas medidas vai permitir apenas reduzir o distanciamento social e não removê-lo e voltar a uma situação de “novo normal”.

Isto aplica-se tanto a bordo dos trens como nas estações, uma vez que as estações têm que lidar com um número limitado de plataformas, que recebem milhares de pessoas ao mesmo tempo.

Como os designs das máscaras também são essenciais nesta ação, é extremamente importante informar sobre os melhores modelos para máscaras faciais, especialmente para aquelas confeccionadas em casa.



4. MASCARAS, VENTILAÇÃO E DISTANCIAMENTO SOCIAL: COMO ELES AFETAM UNS AOS OUTROS?

Como as máscaras são melhores para conter o vírus exalado pelo usuário, se todos usarem máscaras a proteção será bidirecional, podendo conter o seu próprio vírus e oferecendo proteção para o vírus exalado por outras pessoas. Se houver pouca ou nenhuma ventilação, as máscaras serão ainda mais eficazes, pois o vírus começará a se acumular no ar, lembrando que o distanciamento por si só não será eficaz, caso o vírus tenha se espalhado por todo o vagão.

O tipo e a qualidade de ventilação são importantes. Nesse contexto, os especialistas em saúde recomendam renovar o ar interno ao máximo, por meio de uma entrada de ar externo e explorar os sistemas de ventilação indireta. Esta é a razão pela qual várias empresas ferroviárias enfatizaram os benefícios do aumento da ventilação em vagões ferroviários ou estão operando com janelas abertas e com o ar condicionado desligado quando a temperatura aumenta, juntamente com a adoção de outras medidas, como pedir aos passageiros que limitem seus movimentos a bordo ao mínimo possível.

4.1 O QUANTO É IMPORTANTE A QUESTÃO DA VENTILAÇÃO NUM TREM?

O tipo de ventilação de um trem é muito importante e está associado a outras medidas de proteção no local: estar em um veículo com ventilação insuficiente, no qual o ar infectado não circula adequadamente, provavelmente faz diferença, mas a ideia de que um sistema de ventilação possa assumir um papel nefasto ao espalhar o vírus, pode ser muito pior.



A preocupação com a disseminação do vírus, através dos sistemas de ventilação, foi provocada por um estudo que rastreou um surto de Covid-19 em um restaurante na China, sugerindo que o ar condicionado poderia ter desempenhado um papel decisivo na disseminação do contágio. Embora o estudo tenha concluído que o fator-chave para a infecção no restaurante fosse a direção do fluxo do ar condicionado, os especialistas sugeriram que a causa deste único caso relatado, mais provavelmente, foi a proximidade das pessoas na sala e recomendaram, entre outras medidas, o uso de máscaras, manter uma boa higiene das mãos, desinfetar superfícies e melhorar a ventilação. Na verdade, não há relatos de infecção por sistemas de ventilação: o caminho do ar pelo sistema é muito mais longo do que a transmissão direta, a maioria das gotas de aerossol são grandes o suficiente para serem interrompidas até mesmo por filtros de poeira e o ar no sistema de ventilação é misturado com ar fresco e talvez aquecido.

Assim ao considerar formas de proteger funcionários e passageiros e retardar a disseminação do Covid-19, além das medidas de proteção em vigor, a RU está dando grande atenção e monitorando de perto a qualidade da ventilação nos ônibus: direção e velocidade do fluxo, aumento da mistura de ar fresco e menor tempo no ciclo de renovação do ar, aliado a um processo adequado para manutenção dos filtros.

Os filtros de ar de quase todos os trens e ônibus não são classificados como melhores do que o G4, que é bom para poeira, mas não é eficaz para filtrar vírus e nanopartículas. Classes de filtro mais altas, como filtros F7 (padrão em edifícios), têm maior resistência e não funcionarão na maioria dos trens e em outros veículos de transporte público (o mesmo é verdadeiro para filtros HEPA). O aumento da ventilação (misturar mais ar fresco) pode representar uma melhoria, a manutenção / limpeza regular do sistema deve ser natural e pode ser aconselhável usar máscaras FFP2 / N95 na manutenção do sistema de ventilação, especialmente para cargas suspensas.

4.2 VENTILAÇÃO - EXEMPLOS DAS RUS

Seguem as informações dos membros da força-tarefa da UIC fornecidas em junho de 2020, com relação à ventilação. Esse conteúdo foi elaborado com base nas respostas dos questionários da força-tarefa UIC, na contribuição direta no fórum UIC ou coletadas durante as reuniões bi-semanais. A tabela a seguir lista alguns exemplos:

Companhia	Exemplo
Public Transport Authority (Australia)	Fez uma revisão dos filtros nos seus vagões e está satisfeita com as condições atuais (Nota: não são filtros HEPA). Não implementou nenhuma mudança ou adotou outras medidas até o momento.

Companhia	Exemplo
SNCF (França)	Os sistemas de ventilação de seus trens são muito eficientes, pois contam com uma entrada de ar externa permanente. O AC opera sugando o ar interno e misturando-o ao ar externo, sendo resfriado ou aquecido, conforme a estação. Em relação à proporção, depende do tipo de trem: para TGV (trens de alta velocidade), trata-se de um terço do ar externo e dois terços do ar interno, que é filtrado a cada três minutos. Para trens intermunicipais, a proporção de ar externo é de 40%. Não há ventilação direta / projeto AC em todos os trens SNCF, pois por razões de conforto dos passageiros, optou-se pela ventilação indireta e leve. Em trens de alta velocidade, o ar é totalmente renovado a cada nove minutos. Nos demais trens, graças a uma tomada de ar permanente, o ar é totalmente renovado a cada cinco a oito minutos (conforme o tipo de trem), sem estagnação do ar interno. O ar é distribuído de baixo para cima, limitando ainda mais riscos adicionais.



Figura 1: Figura da SNCF demonstrando como o ar circula em seus sistemas de ventilação a bordo do TGV e em outros trens

Companhia	Exemplo
TrainOSE (Grécia)	Garante a ventilação permanente dentro do trem e troca os filtros de ar com frequência.
Gysev (Hungria-Áustria)	Usa geradores de ozônio em trens para desinfetar o sistema de ar condicionado.
JR-East (Japão)	Aplica a mesma tecnologia usada em aeronaves para substituir o ar da sala de seus trens SHINKANSEN em poucos minutos. Mais informações estão disponíveis no site oficial da JR East. Para trens não equipados com sistema de ventilação, as janelas são deixadas abertas. Isso também é válido para as janelas das estações.

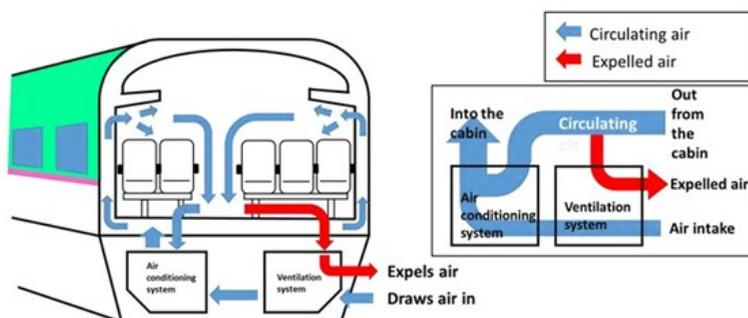


Figura 2: JR East figura mostrando como funciona a ventilação no seu SHINKANSEN trains © JR East



Figura 3: JR East Figure mostrando a janela aberta do trem © JR East

Companhia	Exemplo
ONCF (Marrocos)	Fez um upgrade dos filtros de ar condicionado em trens da classe G4 para a classe M5 ou M6, de acordo com a norma EN779.
RZD (Russia)	Inspecciona regularmente o sistema de ventilação e areja constantemente as instalações. Instalou desinfetantes de ar (irradiadores bactericidas ultravioletas - recirculatórios para desinfecção de ambientes) nas dependências dos Centros de Controle de Transporte.
Lithuanian Railways (Lithuania)	Adotou protocolos de ventilação mais regularmente.
FGC (Espanha)	Aumentou a limpeza do filtro de ar (embora seja um procedimento complicado, que requer alto nível de proteção para a equipe) e adotou a instalação de filtros HEPA, embora houvesse problemas com relação ao fluxo de ar. Também providenciou o aumento da ventilação dos trens (dependendo da arquitetura do vagão).
KORAIL (Coréia do Sul)	Fez uso de cortinas de ar para bloquear ou proteger a zona de infecção.



Installation for air curtain in the train

Installation for air curtain in the station (staff Office)

Figura 4: Figura das cortinas de ar da KORAIL

5. AÇÕES DE COMUNICAÇÃO BASEADAS SOMENTE NO USO DE MÁSCARAS E DE VENTILAÇÃO ADAPTADA (sem distanciamento social)

O processo de flexibilização do acesso às estações e viagens de trens e a eliminação de todas as restrições operacionais, deve ser gradual e divulgado por campanhas atualizadas constantemente para comunicar todas as medidas tomadas com clareza. O objetivo dessas ações é facilitar a sua implementação, tranquilizar funcionários e passageiros e manter a confiança no transporte público.

5.1 AVALIAÇÃO DO CRITÉRIO PARA O USO DE MÁSCARAS

Conforme tratado no manual da Força-tarefa da UIC da Covid-19 “Como o setor ferroviário lutou contra a Covid-19 durante os bloqueios”, quando se trata do uso de máscaras como medida de prevenção, as questões culturais precisam ser levadas em consideração. Em muitas culturas asiáticas, as pessoas têm usado máscaras para combater a propagação de doenças e especialmente a gripe, desde antes da chegada da Covid-19 e portanto, elas já estão bem preparadas (também conhecidas como “educadas”) e com disponibilidade para usar máscaras nessa luta.

Dessa forma é muito compreensível solicitar aos passageiros e funcionários que usem máscaras. No entanto, em outras culturas, como por exemplo na Europa e EUA, o hábito de usar máscaras passou a fazer parte da luta contra a propagação de doenças apenas recentemente.

Disponibilizar equipamento de proteção individual para os funcionários, a fim de mantê-los seguros durante esta pandemia, deve ser uma prioridade para as ferrovias e, após alinhamento com as autoridades nacionais e / ou locais, foram implementados procedimentos específicos para casos suspeitos, de forma que a pessoas potencialmente infectadas, sejam funcionários, passageiros ou simplesmente cidadãos de uma estação ferroviária, devem ser isoladas e receber uma máscara ou um lenço / tecido para respirar, enquanto esperam que as autoridades competentes passem a cuidar dessa pessoa.

Quanto aos passageiros, poucas autoridades exigiam que usassem máscaras em público, inclusive nas ferrovias, durante os bloqueios. Quando a medida se torna obrigatória ou não, a comunicação é de extrema importância, seja interna ou externa.

Este manual fornece modelos de comunicação, coletados a partir de respostas recebidas através dos questionários desenvolvidos pela força-tarefa da UIC Covid-19 e de contribuições diretas de membros durante as reuniões quinzenais da força-tarefa e webinars organizados pela UIC.

5.2 COMUNICAÇÃO INTERNA

Os canais de comunicação utilizados para divulgar informações relacionadas à Covid-19 para a equipe, incluem a internet (sites da empresa e intranet), e-mail, pôsteres, manuais / folhetos e mídia social.

Outros canais de comunicação mencionados são: protetores de tela, *hotlines*, quadro de avisos, SMS, telefone e vídeos.

Conforme as empresas ferroviárias disponibilizaram rapidamente equipamentos de proteção individual mínima para o pessoal da linha de frente, alguns como a KORAIL estão exigindo que os funcionários usem máscaras em seus escritórios e em outros edifícios. As informações sobre o uso obrigatório de máscaras foram disseminadas entre todas as empresas, como parte integrante da política geral de segurança.

Outros informaram ter comunicado expressamente sobre o uso de máscaras e ventilação nos vagões, seguindo os novos procedimentos baseados na atualização das diretrizes das autoridades sobre o distanciamento social em transporte público.

Conforme documentos anteriores emitidos pela força-tarefa da UIC, quando questionadas sobre como mantem suas equipes atualizadas em tempo real sobre o tema, os quatro canais principais de comunicação citados pelas empresas ferroviárias foram: a Intranet, e-mail, SMS e a Gerência. Algumas empresas aproveitam o início do turno de trabalho para atualização do seu pessoal. Mídias sociais, smartphones e *tablets*, bem como, aplicativos para smartphones, também foram mencionados por vários entrevistados.

Da SBB (Suíça):



➤ Mantenha distância!

Se isso não for possível, a empresa deve adaptar os processos e disponibilizar os recursos técnicos necessários (por exemplo, instalar painéis de acrílico).

- Se isso não for possível: **use máscaras**. Os assistentes podem obtê-las nos depósitos.
- Respeite as regras de higiene da l'OFSP - **lave as mãos regularmente**.



COVID 19 POSE ET RETRAIT MASQUE CHIRURGICAL 1/2 Version 02 04 2020
 D.GOP – DGI

IMPORTANT FICHE PRÉVENTION SANITAIRE COVID 19 - COM 10

GESTES BARRIÈRES À RESPECTER



COMMENT SE PORTE –T –IL ?



UNE FOIS AJUSTÉ ET MIS Ne plus le toucher / Ne pas le réutiliser / Ne pas le conserver autour du cou

DURÉE D'UTILISATION

+ Mettre le masque suivant les prescriptions des fiches de prévention sanitaires et de la notice.
 + **Au maximum toutes les 4 heures**
 + Dès qu'il est mouillé

AVANT DE METTRE UN MASQUE

+ **Se laver les mains** à l'eau et au savon ou avec une solution hydro-alcoolique
 + **Lorsque l'on porte un masque, éviter de le toucher**; ne pas déplacer le masque
 + Chaque fois que l'on touche un masque usagé, se laver les mains à l'aide à l'eau et au savon ou à l'aide d'une solution hydro-alcoolique
 + Si besoin de boire ou de manger, ou s'il s'humidifie, remplacer par un nouveau masque et ne pas réutiliser des masques à usage unique.

COVID 19 POSE ET RETRAIT MASQUE CHIRURGICAL 2 /2 Version 02 04 2020
 D.GOP – DGI

IMPORTANT FICHE PRÉVENTION SANITAIRE COVID 19 - COM 10

COMMENT LE RETIRER

- 1/ **L'enlever par l'arrière** : défaire les liens ou ôter les élastiques, ne pas toucher l'avant du masque
- 2/ Le mettre immédiatement dans le sac plastique que l'on ferme et le jeter dans les ordures ménagères.
- 3/ Se laver les mains à l'eau et au savon ou se frictionner les mains avec une solution hydroalcoolique.

VIGILANCE !



Le masque à l'envers
 Le baguette nasale ne doit pas être placée vers le bas pour éviter les fuites. Le côté coloré extérieur ne doit pas être porté contre le visage à la place du côté bleu clair pour assurer une filtration optimale.

Les deux lanières croisées au-dessus des oreilles
 Absence d'étanchéité du masque due à l'ouverture créée sur les côtés.

Les deux lanières attachées au-dessus des oreilles
 Absence d'étanchéité du masque due à l'ouverture créée sur les côtés.

IMPORTANT A SAVOIR
 + Le masque est à usage unique et ne peut être réutilisé une fois enlevé, ni enlevé à moitié
 + Il doit toujours être jeté à la poubelle
 + Il ne doit pas être transporté de mains en mains ni dans votre poche

Le masque suspendu
 Risque de contamination par des agents infectieux transmissibles par gouttelettes.

Le masque dans la poche
 Risque de contamination de la poche puis des mains par des agents infectieux transmissibles par gouttelettes.

DÉCHETS !

Ce déchet est assimilé aux ordures ménagères et devra donc être déposé dans un sac poubelle à disposition dans les locaux ou sur les chantiers.

Ces mesures complémentaires destinées à prévenir le risque du Coronavirus ne doivent pas entraîner un non-respect des consignes et règles de sécurité existantes (normes, procédures, port des EPIs, RQS, ...)



POUR VOTRE SÉCURITÉ ET CELLE DE VOTRE ENTOURAGE, VOUS DEVEZ PORTER LES MASQUES CHIRURGICAUX FOURNIS PAR L'ENTREPRISE SUR LE LIEU DE TRAVAIL .

Le masque n'est efficace que s'il est associé au respect des gestes barrières en vigueur (se laver les mains, éternuer dans sa manche ou son coude, utiliser des mouchoirs à usage unique, respecter dès que possible les mesures de distanciation...).

Rappel : mettre correctement son masque chirurgical



Une fois utilisé, jetez le masque dans les poubelles dédiées COVID19 ou dans les ordures ménagères après avoir été enfermé dans un sac plastique dédié et lavez-vous les mains après.

AGENCE DE COMMUNICATION RÉGIONALE TER SUD PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
 DOCUMENT RÉSERVÉ À L'INTERNE



COVID 19

Nb de personnes maximum autorisé sans port de masque :

5.3 COMUNICAÇÃO EXTERNA

A comunicação externa representa uma troca de informações de ambos, de dentro das empresas ferroviárias e de fora das organizações .

Independentemente de como seja estabelecida - por meio de carta, e-mail, telefone ou mídia social, anúncios e displays a bordo e na estação, pôsteres, sites de empresas, mídia tradicional e folhetos - uma comunicação externa eficiente representa um passo fundamental para o envio de uma mensagem importante sobre um trabalho específico ou sobre a qualidade das operações ao mundo exterior, com o objetivo de recuperar a confiança do passageiro no transporte ferroviário.

Essa comunicação deve ter como objetivo estimular as pessoas a retomarem os deslocamentos diários, bem como, considerar a possibilidade de fazer viagens de longa distância.

A comunicação também ajuda o passageiro a tomar ciência das mudanças, tanto em viagens domésticas quanto internacionais, quando as regras do país de chegada e de partida forem diferentes. Em alguns países como a Áustria, o uso de máscara só era obrigatório nas instalações ferroviárias, depois foi estendido e obrigatório a bordo, mas não dentro da estação.

Na Suíça era apenas uma recomendação e mais tarde se tornou obrigatória.

Da Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (Espanha):



Da JR East (Japão):

Anúncio sobre o sistema de ventilação do trem é feito no próprio trem e no site, visando reduzir a ansiedade do passageiro.

For on-site workers (Station staff, Train crew etc.)

- **Compulsory** wearing of face mask
- They have many cases to meet anonymous passengers directly



For Passengers

- Use of station displays to show reminders about **handwashing, cough etiquette, how to wear face mask etc. in four languages.**



Instruction on wearing face mask

If you will not follow below rules, facemask may lead to infect.

- You should know correct way of wearing, and follow it.

Correct way to wear a mask.



- **Don't touch your face and eyes before washing hands, even if you wear face mask.**
- **When you put off your face mask, don't touch the outside of it. After dispose it, washing your hand first.**
- **If you have a reusable type of face mask. You should reuse it after washing/sanitizing.**

Communication

By poster and announcement

Open window for ventilation

Refraining from talking

Wearing masks



Request to follow measures for prevention infection of Covid-19

JR East implements to open window and activate HVAC for ventilating. If you find closed window, please cooperate to open it.

We ask you to wear masks, refrain from talking, cooperate on off-peak commuting and teleworking.

Important notice for preventing COVID-19 outbreaks.

Avoid the "Three Cs"!

1. **Closed spaces** with poor ventilation.
2. **Crowded places** with many people nearby.
3. **Close-contact settings** such as close-range conversations.



One of the key measures against COVID-19 is to prevent occurrence of clusters. Keep these "Three Cs" from overlapping in daily life.



In addition to the "Three Cs," items used by multiple people should be cleaned with disinfectant.



Da Coreia (Coreia do Sul):

How to Wear Mask



Caution Wearing Mask



About Droplet infection



- Micro Droplet last more than 20 min and floating

Level of Mask and Proper Mask



- Example of Mask protection level type which produced in KOR Gov(Density)
- Definition for droplet size 0.4micrometer(different from each country)



Da SBB (Suíça):



Da Eurostar (UK):

↔ SBB CFF FFS

Wichtige Hinweise:

- Die Maske nur einmal und für maximal 4 Stunden (auch wenn sie feucht ist) tragen.
- Die Maske unverzüglich wechseln, wenn sie beschädigt ist.
- Gebrauchte Masken nicht reinigen oder lagern, sondern entsorgen.
- Vor und nach dem Aufsetzen/der Entsorgung einer Maske die Hände mit Seife waschen.

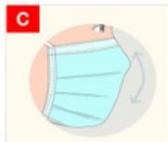


Vor dem **Aufsetzen der Maske** die Hände gründlich mit Wasser und Seife waschen und anschließend mit einem sauberen Papiertuch trocknen.

Maske über Nase und Mund legen. Der mit einem Draht verstärkte Teil kommt oben über den Nasenrücken (siehe **Abbildung A**). Achtung: Die Maske ist mit der blauen (farbigen) Seite nach aussen zu tragen.



Gummiband um jedes Ohr platzieren oder zunächst oberes Band hinten am Kopf zusammenbinden (siehe **Abbildung B**).



Unteren Teil der Maske über das Kinn ziehen (siehe **Abbildung C**). Den oberen, verstärkten Teil in die richtige Passform bringen, so dass der Maskenrand überall eng an die Haut anschliesst. Die Maske muss das Gesicht vom Nasenrücken bis unterhalb des Kinns abdecken.



Mit dem Zeigefinger und Daumen den mit einem Draht verstärkten Teil des oberen Maskenrandes um den Nasenrücken herum eindrücken (siehe **Abbildung D**). Bei Maske mit Bändern unteres Band hinten am Ansatz des Hinterkopfes zusammenbinden.



Die **Maske abnehmen**, indem die Schlaufen über den Kopf gezogen werden, ohne die Vorderseite der Maske zu berühren (siehe **Abbildung E**). Die Maske in einen verschlossenen Behälter entsorgen. Die Maske selbst nicht berühren, da sie kontaminiert sein könnte. Nach dem Ablegen der Maske die Hände umgehend waschen.

Hygienemasken: Anleitung*

*Diese Anleitung gilt nicht für Schutzmasken des Typs FFP2/FFP3



Pre-departure with Eurostar: new queue layout and visual guidance for queue distancing

Da SNCF (França):

Videos dedicados no You Tube: https://youtu.be/u_dn6MpbmM8



xxix

Comunicação específica sobre ventilação

À BORD DES TRAINS		À BORD DES AUTRES TRAINS	
TGV INOUI ET OUIGO		notamment INTERCITÉS	
Grâce à un système de filtrage et un apport permanent d'air extérieur		Grâce à un apport permanent d'air extérieur	
Toutes les 3 min	Toutes les 9 min	Toutes les 6 min	Aucune
Filtrage de l'air	Renouvellement intégral de l'air	Renouvellement intégral de l'air	accumulation ou stagnation de l'air intérieur

Da ONCF (Marrocos):



Da Infrabel (Bélgica):



Respect of social distances via computer vision (1)

- Infrabel's IT department has developed a PoC that enables a PC to detect the number of people present in a room and to ensure that social distancing is respected.
- The department in charge of track maintenance has shown interest in this solution for both office space and workshops.



➔ A dozen operational kits have been made available to the target groups since mid-May.



Respect of social distances via computer vision (2)



Infrabel's IT teams managed to extract the characteristics of a 3D scene using a simple camera (i.e. a 2D image).

The algorithm is then able to analyze a real situation in 3 dimensions which allows to calculate the coordinates of the individuals and thus determine the distance between them.





6. CONCLUSÃO

O coronavírus é transmitido principalmente de pessoa para pessoa por meio de jato respiratório. Reduzir os germes transmitidos entre as pessoas é uma forma eficaz de diminuir a propagação do vírus.

Apesar dos estudos de alta qualidade sobre o uso de máscaras serem restritos, todos os dados consideram a sua utilização como uma medida chave de saúde pública para diminuir a disseminação viral. Conforme as empresas ferroviárias iniciam a retomada dos serviços e se voltam para as operações "novas normais", entre todas as medidas e opções viáveis, práticas e apropriadas para funcionários e passageiros, visando reduzir a probabilidade de propagação de pessoa para pessoa, está o uso de máscaras e de forma mais geral, as coberturas faciais de tecido destinadas a proteger as outras pessoas, inclusive no caso do usuário desconhecer que está infectado por não apresentar sintomas e usa uma cobertura facial de tecido, quando o distanciamento físico é difícil.

A resposta à crise da Covid-19 exige que os empreendedores ferroviários mergulhem num ambiente de constante mudança, de forma que a UIC convida as empresas ferroviárias a se conectarem regularmente aos vários canais de comunicação dedicados, criados pela força-tarefa da UIC da Covid-19.

APÊNDICE

EQUIVALÊNCIA ENTRE PADRÕES DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (MÁSCARAS)

Equivalência entre a norma europeia NF EN 149: 2001 + A1: 2009 referente à «Appareils de protection respiratoire - Demi-masques filtrants contre les particules -Exigences, essais, marquage» / FP2 e as principais normas internacionais para máscaras do tipo FP2

País	Padrão de referência
USA	NIOSH 42 CFR 84/N95, P95 and R95
China	GB2626-2006/KN95 and KP95
Nova Zelândia & Austrália	AS/NZS 1716:2012/P2
Coréia do Sul	KMOEL - 2017-64/1st class
Japão	JMHLW-notification 214, 2018/DS2 and DL2
Brasil	ABNT/NBR 13698:2011/PFF2
México	NOM-116-2009/N95, P95 e R95

Equivalência entre a norma europeia NF EN 149: 2001 + A1: 2009 referente à «Appareils de protection respiratoire - Demi-masques filtrants contre les particules -Exigences, essais, marquage» / FFP3 e as principais normas internacionais para máscaras do tipo FP3

País	Padrão de referência
USA	NIOSH 42 CFR 84/ N99, N100, P99, P100, R99 and R100
China	GB2626-2006/ KN100 and KP100
Nova Zelândia & Austrália	AS/NZS 1716:2012/P3
Coréia do Sul	
Japão	JMHLW-notification 214, 2018/DS3 and DL3
Brasil	ABNT/NBR 13698:2011/PFF3
México	NOM-116-2009/ N99, N100, P99, P100, R99 e R100

BIBLIOGRAFIA

- i [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31142-9/fulltext#%20](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31142-9/fulltext#%20)
- ii <https://gh.bmj.com/content/5/5/e002794>
- iii <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>
- iv <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rspa.2020.0376>
- v *Emerging Infectious Diseases* journal (https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0282_article)
- vi <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0869-5>
- vii <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.05.20030502v1.full.pdf>
- viii Face Masks Against Covid-19 : an evidence review (<https://www.preprints.org/manuscript/202004.0203/v1>)
- ix Universal Masking to Restart Society and Save Lives: COVID-19 Data, Simulations, Policy Recommendations by De Kai, UC Berkeley (4/24/20)
- x CDC: Use of Cloth Face Coverings to Help Slow the Spread of COVID-19
- xi https://uic.sharepoint.com/sites/passengers/Documents%20partages/750-COVID-19%20Taskforce/07_Research%20Social%20Distancing%2C%20Ventilation%2C%20Masks/Masks%20map_25052020_19h30.xlsx?d=w759ce05a873240ceb83e25bf76c603cd
- xii <https://medcom.uiowa.edu/theloop/announcements/ppe-update-face-shields-and-cloth-face-coverings>
- xiii Government of India <https://youtu.be/Q-ly7ccCpS4>
- xiv <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-cover.html>
- xv <https://www.lung.org/blog/covid-masks>
- xvi <https://www.iso.org/covid19>
- xvii <https://www.cencenelec.eu/covid19/Pages/default.aspx>
- xviii <https://www.astm.org/COVID-19>
- xix https://www.ilo.org/global/standards/WCMS_739937/lang--en/index.htm
- xx <https://www.douane.gouv.fr/sites/default/files/uploads/files/Covid-19/Tableau-equivalences-normes-au-8-avril-2020.pdf>
- xxi <https://www.douane.gouv.fr/sites/default/files/uploads/files/Covid-19/Equivalence-des-normes-080420.pdf>
- xxii <https://www.amtrak.com/coronavirus>
- xxiii <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468042720300117>
- xxiv <https://www.sncf.com/fr/offres-voyageurs/voyager-en-train/coronavirus-nos-mesures-exceptionnelles>
- xxv <https://phys.org/news/2020-05-fluid-dynamics-covid-spreadand.html>
- xxvi Haut conseil de la santé publique HCSP, <https://www.hcsp.fr>
- xxvii https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0764_article
- xxviii https://www.jreast.co.jp/e/pdf/air_circulation_e.pdf
- xxix <https://www.sncf.com/fr/offres-voyageurs/voyager-en-train/coronavirus-nos-mesures-exceptionnelles>

Contato: COVID19@UIC.ORG
#RAILsiliência



L'UIC est une association professionnelle certifiée pour engagement de qualité de services par AFNOR.

UIC is a professional association certified by AFNOR for its commitment to service quality.

INTERNATIONAL UNION OF RAILWAYS
16, rue Jean Rey - 75015 Paris - France
Tel. +33 (0)1 44 49 20 20
Fax +33 (0)1 44 49 20 29
E-mail: info@uic.org

Published by: The UIC Communications Department, on behalf of the UIC Covid Task Force (L. Petersen, A. Saadaoui, V. Perez, M-H. Bonneau, P. Lorand) led by M. Guigon
Director of publication: M. Plaud-Lombard
Design: C. Filippini
Photo credit: Adobe Stock

ISBN: 978-2-7461-2993-1
Copyright deposit: July 2020

www.uic.org



#UICrail

