

STRATEGIES FOR PANDEMIC

BEHIND[®]
BEHIND.SOLUTIONS

INTRO

« (...) aquele que não se conhece a si mesmo nem ao inimigo será derrotado em todas as batalhas»

« há cinco factores essenciais para se obter a vitória.

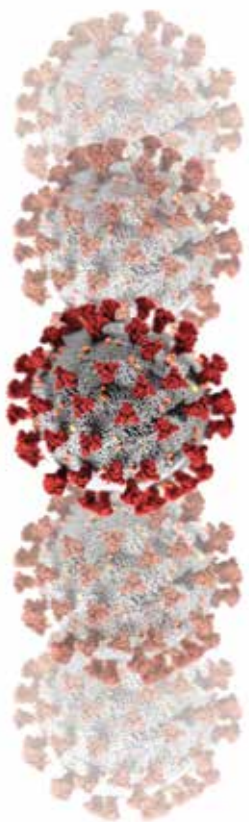
O vencedor será aquele que :

- (1) sabe quando deve ou não combater;**
- (2) sabe combater tanto em superioridade como em inferioridade numérica;**
- (3) tem todo o exército unido pelo mesmo espírito;**
- (4) está preparado para atacar o inimigo quando este ainda está desordenado;**
- (5) tem competência militar e não sofre intreferências do soberano.»**

SUN TZU . A ARTE DA GUERRA

hoje o momento é de GESTÃO pura_

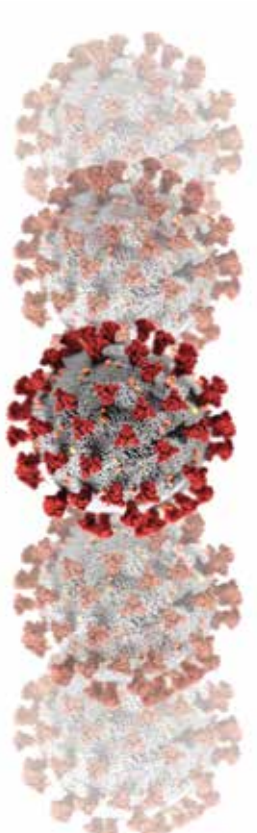
BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



STRATEGIES FOR PANDEMIC

VISÃO

Disponibilizar uma equipa multidisciplinar empenhada em **resolver os desafios actuais através soluções de engenharia, automação e robótica.**



BEHIND[®]
BEHIND.SOLUTIONS

Para criar estratégias contra o inimigo é necessário entender o seu funcionamento_

Que são os Coronavírus?

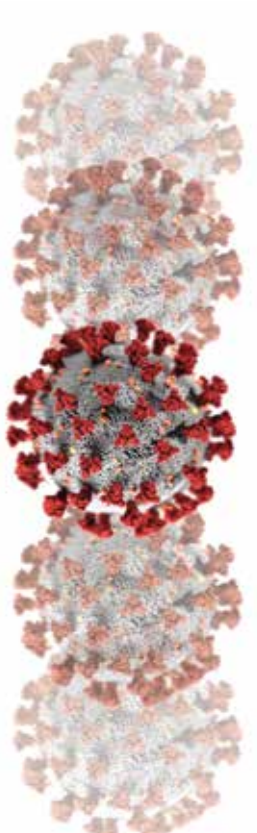
Os coronavírus são uma família de vírus que podem causar infecções nas pessoas.

Normalmente estas infecções afetam o sistema respiratório, podendo ser semelhantes à gripe ou evoluir para uma doença mais grave, como pneumonia.

O que é o Novo Coronavírus?

O novo coronavírus, designado SARS-CoV-2, foi identificado pela primeira vez em dezembro de 2019 na China, na cidade de Wuhan. Este novo agente nunca tinha sido identificado anteriormente em seres humanos.

A fonte da infecção é ainda desconhecida.



Qual é a origem do Novo Coronavírus?

Segundo as informações publicadas pelas autoridades internacionais, a fonte da infecção é desconhecida e ainda pode estar ativa. A maioria dos casos está associada a um mercado em Wuhan (Wuhan's Huanan Seafood Wholesale Market), específico para alimentos e animais vivos (peixe, mariscos e aves). O mercado foi encerrado a 1 de janeiro de 2020. Como os primeiros casos de infecção estão relacionados com pessoas que frequentaram este mercado, suspeita-se que o vírus seja de origem animal, mas não há certezas. Isto porque já foram confirmadas infecções em pessoas que não tinham visitado este mercado.

A investigação prossegue.

Como se transmite?

A transmissão pessoa a pessoa foi confirmada e já existe infecção em vários países e em pessoas que não tinham visitado o mercado de Wuhan.

No entanto, ainda está em investigação a via de transmissão.

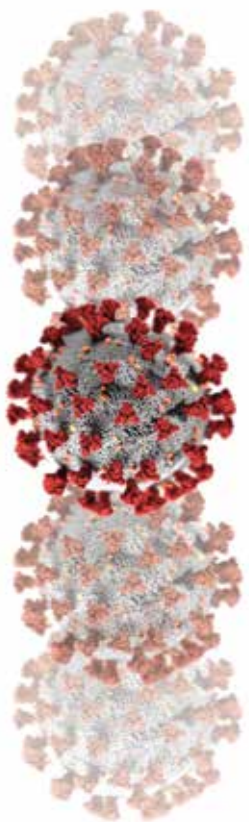
Não sabemos qual é a capacidade de sobrevivência do corona virus em superfícies nem sabemos o risco de transmissão por produtos alimentares.

Sabemos que esta doença se transmite através de aerossóis, gotículas libertadas pelo nariz ou boca quando tossimos ou espirramos.

As gotículas podem depositar-se nos objetos ou superfícies que rodeiam a pessoa infetada. Por sua vez, outras pessoas podem infetar-se ao tocar nestes objetos ou superfícies e depois tocar nos olhos, nariz ou boca com as mãos.

Qual é o período de incubação?

Estima-se que o período de incubação da doença (tempo decorrido desde a exposição ao vírus até ao aparecimento de sintomas) seja entre 2 e 14 dias. A transmissão por pessoas assintomáticas (sem sintomas) ainda está a ser investigada, mas ao que parece pode acontecer.



Qual o funcionamento do Virus?

O Vírus (do latim virus, "veneno" ou "toxina") são pequenos agentes infecciosos, a maioria com 20-300 nm de diâmetro, que são parasitas e precisam de um ambiente celular para se reproduzir e alimentar e precisam majoritariamente de três variáveis para sobreviver.

**TEMPERATURA
HUMIDADE (ÀGUA)
HOSPEDEIRO**

Uma vez que são seres cápsulados (não celulares) precisam de um habitat (um ambiente celular) para conseguir alimento e se reproduzir, porém, uma vez dentro desse habitat a capacidade de reprodução é vírus muito alta podendo, a cada deslocação, sofrer mutações.

Neste caso em específico, o Coronavírus é um **parasita que utiliza maioritariamente ambientes celulares humanos para sobreviver.**

Que papel desempenha o frio e a humidade?

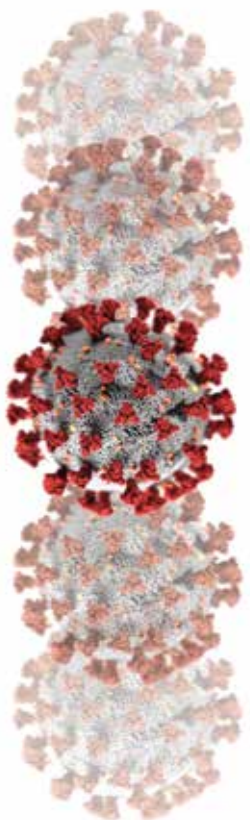
Geralmente o ar frio e seco ajuda a manter este tipo de vírus sob controlo. Temperatura e humidade alta tende a retardar a propagação.

Como é que isto se explica?

O ar mais quente retém mais humidade, impedindo que os vírus transportados pelo ar cheguem tão longe quanto o fariam em ar seco. Além disso, os cientistas colocam a hipótese de que a baixa humidade, frequentemente presente no inverno, poderia ter influências fisiológicas: alteraria a função do muco do nosso nariz, que o nosso corpo utiliza para aprisionar e expulsar corpos estranhos, como vírus ou bactérias.

O ar frio e seco pode, portanto, tornar este muco normalmente pegajoso, mais seco e menos eficaz na nossa proteção.

Além disso, a maior propagação de virus no inverno explica-se por fenómenos comportamentais: as pessoas nas suas actividades sociais passam a utilizar espaços mais confinados quando está frio, o que favorece a transmissão de vírus pelas vias respiratórias.



À semelhança dos outros vírus, é sabido que a Radiação UV emitida pelo sol enfraquece os vírus e sabemos que a radiação UV, que é mais intensa nos primeiros meses da primavera, podem enfraquecer imenso este tipo de vírus. Na verdade, este tipo de radiação é tão eficaz para eliminar bactérias que é frequentemente utilizada em hospitais para esterilizar os equipamentos.

"O que temos visto com vírus do passado, é que há menos propagação viral quando o sol é forte e as temperaturas são quentes de maio a setembro".

No entanto, a comparação tem as suas limitações, especialmente quando olhamos para a epidemia da SARS que começou a alastrar-se em novembro de 2002 e durou até ao início de Julho, diz a National Geographic. Também o MERS-Cov, outra epidemia, começou em setembro de 2012 na Arábia Saudita, onde as temperaturas são geralmente altas.

Além disso, o coronavírus também começou a circular localmente no Médio Oriente, nomeadamente no Irão e nos Emirados Árabes Unidos, pelo que não é possível afirmar que um tempo mais quente possa literalmente eliminar este vírus. Difícil tirar conclusões.

Por fim, o epidemiologista de Harvard, Marc Lipsitch, também realça que "ao inverso, pode agravar-se no hemisfério sul à medida que as estações mudem". Assim, a evolução da epidemia de Covid-19 é, de momento, impossível de prever.

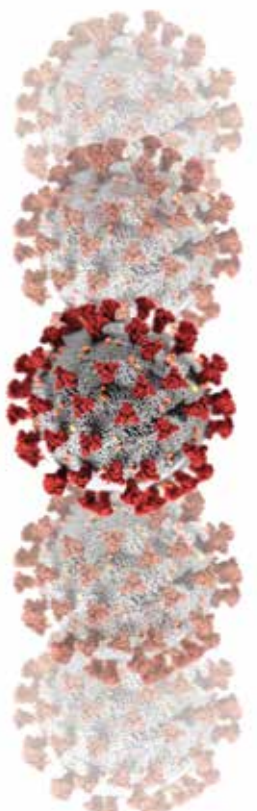
Perante este cenário, as autoridades de saúde insistem que as medidas ativas de prevenção e contenção são essenciais para impedir a sua propagação. David Heymann, da London School of Hygiene and Tropical Medicine, também entrevistado pela National Geographic, conclui que a "contenção até a eliminação" deve ser a estratégia a ser seguida nas próximas semanas.

MITOS IMPROVÁVEIS SOBRE O VIRUS

A temperaturas acima de 28° o vírus não se propaga?

FALSO

Se assim fosse, e visto que temos o corpo a uma temperatura corporal média entre os 36° e os 37,5° o vírus não iria escolher o nosso ambiente celular para se alojar.



HIGIENIZAÇÃO

Por todo o mundo vemos fotos das áreas mais atingidas pelo novo coronavírus SARS-CoV-2 mostram uma história de desinfecção: caminhões e homens que usam pulverizadores nas ruas, parques e praças.

Inúmeras recomendações aconselham a lavar as mãos e desinfetar as superfícies frequentemente tocadas em nossas casas.

Mas afinal, qual é a maneira mais eficaz de impedir a exposição ao vírus?

Como outros Coronavírus, acredita-se que o Coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave, que causa o COVID-19, se espalhe mais comumente através de gotículas respiratórias invisíveis enviadas ao ar quando uma pessoa infectada tosse ou espirra. Essas gotículas podem ser inaladas por pessoas próximas ou pousar em superfícies que outras pessoas tocam, que podem ser infectadas quando tocam seus olhos, nariz ou boca.

As boas notícias das investigações sobre a disseminação do coronavírus, diz Juan Leon, cientista de saúde ambiental da Universidade Emory, é que estudos anteriores mostram que desinfetantes domésticos comuns, **incluindo sabão ou uma solução diluída de lixívia**, podem eliminar o coronavírus em superfícies internas.

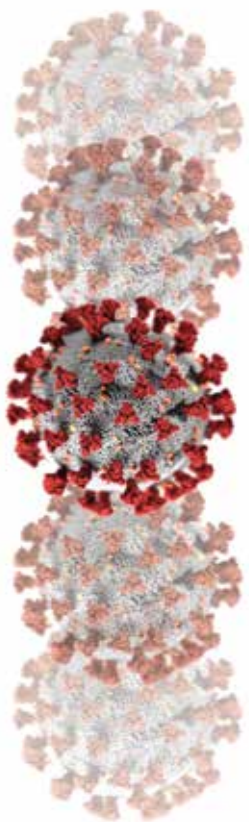
"Os coronavírus são vírus encapsulados com uma camada protetora de **gordura**", diz Leon.

Os desengordurantes destroem essa camada de gordura, diz Leon, o que torna os coronavírus "bastante fracos" em comparação com os norovírus e outros vírus comuns que possuem uma camada protéica mais robusta.

A Agência de Proteção Ambiental possui uma lista de desinfetantes que demonstraram ser eficazes no combate aos coronavírus.

Então, quanto tempo o SARS-CoV-2 permanece no ar ou nas superfícies?

Depende. De acordo com uma pré-impressão publicada terça-feira no medRxiv, o vírus persiste no ar por até 3 horas e por 2 a 3 dias em superfícies de aço inoxidável e plástico.



Em pesquisa publicada no Journal of Hospital Infection, os pesquisadores descobriram que um coronavírus relacionado que causa SARS pode persistir até 9 dias em superfícies não porosas, como aço inoxidável ou plástico.

E de acordo com relatórios, incluindo um publicado ontem no JAMA, o SARS-CoV-2 foi detectado nas fezes, sugerindo que o vírus pode ser transmitido por pessoas que não lavam as mãos adequadamente após usar o banheiro.

Mas até agora, os Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA dizem que não há indicação de que ele se espalhe pela água potável, piscinas ou banheiras.

E quanto aos espaços exteriores?

De acordo com reportagens locais de cidades como Xangai e Gwangju, Coréia do Sul, o desinfetante mais comum usado no exterior é uma solução diluída de hipoclorito de sódio ou lixívia doméstica.

Sendo que não está comprovada a eficácia da lixívia na destruição efectiva dos corona virus quer no exterior quer no interior.

Pois a própria lixívia doméstica se decompõe sob luz ultravioleta (UV), luz esta que parece destruir também os coronavírus.

Sendo que a exposição ao coronavírus de superfícies externas é limitada.

"Ninguém anda pela rua a lamber praças ou árvores",
diz Leon.

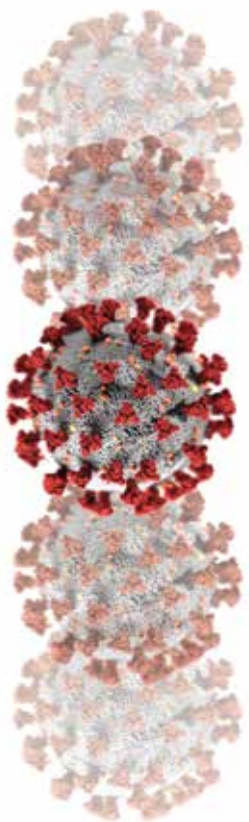
Pode até haver desvantagens na desinfecção generalizada e excessivamente zelosa com lixívia doméstica, observa Julia Silva Sobolik, uma estudante de pós-graduação no laboratório de Leon.

"A lixívia é altamente irritante para as mucosas", diz Sobolik.

Isso significa que as pessoas expostas a desinfetantes pulverizados - especialmente os trabalhadores que os pulverizam - correm o risco de problemas respiratórios, entre outras doenças. Sobolik observa que um estudo de outubro de 2019 no JAMA Network Open descobriu que os enfermeiros que usavam desinfetantes regularmente para limpar superfícies estavam em maior risco de doença pulmonar obstrutiva crônica.

Um estudo de 2017 vinculou a exposição a desinfetantes à asma em adultos na Alemanha. Ambos os estudos lidaram com a exposição de anos a desinfetantes.

Ainda assim, a mensagem parece estar em espera. Em uma transmissão televisiva recente da CCTV estatal na China, Zhang Liubo, pesquisador do



Centro de Controle e Prevenção de Doenças da China, alertou o público que: "Superfícies externas, como estradas, praças, jardins, não devem ser pulverizadas repetidamente com desinfetantes. A pulverização de desinfetantes numa grande área e repetidamente pode causar poluição ambiental e deve ser evitada.

Então, qual é o melhor caminho a seguir?

Dado que o contato pessoa a pessoa parece a rota de transmissão mais provável para o COVID-19, "eu foco continua a ser minimizar esse contato", diz Leon.

Isso significa o conselho de higiene habitual.:

- Ficar em casa se estiver doente.**
- Reduza o contato próximo com outras pessoas.**
- Cubra a boca se espirrar ou tossir.**
- Lavar as mãos regularmente por pelo menos 20 segundos.**

O COVID-19 pode ser transmitido através de alimentos, incluindo os refrigerados e congelados?

Os coronavírus transmitem-se, geralmente, de pessoa para pessoa através de gotículas respiratórias (aerossóis).

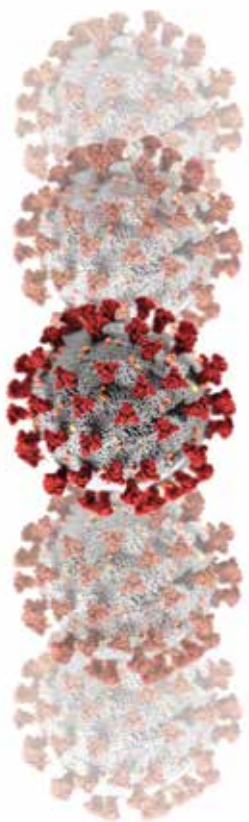
Atualmente, não há evidência que suporte a transmissão do COVID-19 pelos alimentos.

Antes de preparar ou cozinhar alimentos, é tão importante lavar sempre as mãos como confeccionar bem os alimentos.

O novo coronavírus pode sobreviver no ar por pelo menos 30 minutos e contagiar alguém a 4,5 metros, ou seja, mais do que a "distância segura" recomendada pelas autoridades de saúde de todo o mundo, segundo um estudo publicado por cientistas chineses na revista Practical Preventive Medicine na última sexta-feira. Este artigo não foi ainda revisto pelos pares.

O estudo, realizado por epidemiologistas do Governo chinês e divulgado pela imprensa local, garante que o vírus pode "durar dias" em superfícies onde tenham caído gotas respiratórias infectadas, o que aumenta o risco de infecção caso se toque na superfície e se esfregue a mão no rosto.

O tempo que o vírus dura depende de factores como a temperatura: por



exemplo, a cerca de 37 graus Celsius, o vírus pode sobreviver entre dois e três dias em materiais como vidro, tecido, metal, plástico ou papel.

Persistência de coronavírus em superfícies inanimadas e sua inativação com agentes biocidas.:

[https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30046-3/pdf](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30046-3/pdf)

Lista de Desinfetantes usados contra o Cov2.:

<https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>

A informação contida neste dossier foi retirada de artigos científicos sendo que à data da elaboração do mesmo.

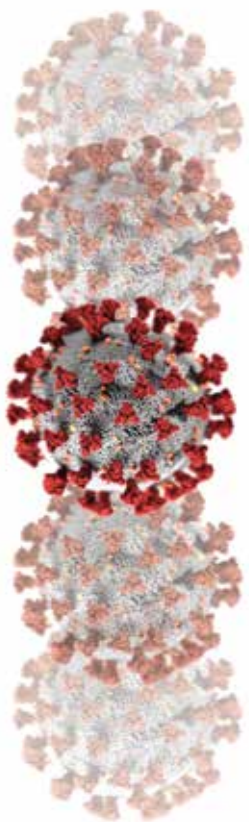
_não existe qualquer certeza sobre o comportamento deste nosso inimigo.

O desconhecimento do inimigo obriga à aplicação de metodologias de gestão de base preventiva e através de um sistema de avaliação de riscos.

A Gestão do Risco envolve várias etapas, tendo por objetivo a análise, valoração e controlo dos riscos. A Análise de Risco inclui a identificação dos Perigos, bem como a estimativa dos Riscos.

A Avaliação de Riscos permite a valoração do risco, ou seja, aferir se o risco é aceitável e, por fim, a Gestão do risco adiciona a dimensão do controlo sobre o mesmo (medidas a adotar para a eliminação ou minimização do mesmo).

Para identificar os Fatores de Risco profissionais poderão ser consideradas quer a consulta aos trabalhadores e/ou seus representantes, análise sistemática das tarefas laborais (habituais e excecionais), informações sobre as instalações- "lay-out" e atividades da empresa, opções tecnológicas,



dados técnicos (manuais dos equipamentos), inventário, dados toxicológicos e medidas de autoproteção (coletivas e individuais).

A Avaliação de Riscos é o cerne da Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, pois sem uma avaliação de riscos eficaz não serão tomadas medidas preventivas adequadas- se um perigo não for identificado não terá oportunidade de ser controlado. As técnicas mais habituais para atingir esse objetivo são as Auditorias, com recurso a listas de verificação (Check-lists) e a visita aos postos.

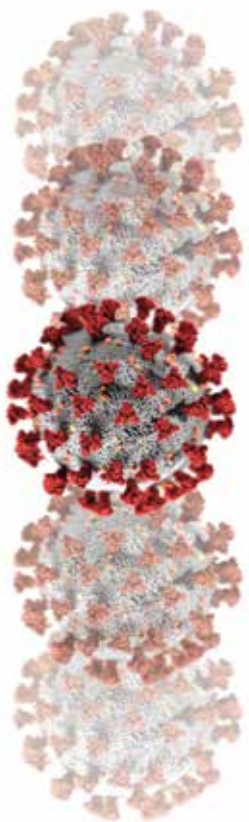
A maior ou menor valoração do risco dependerá do número e tipo de trabalhadores expostos (nível de formação, sensibilização, experiência e suscetibilidade individual) e da frequência da exposição. Não devem ser esquecidos os clientes, visitantes e trabalhadores subcontratados ou temporários; nem indivíduos com vulnerabilidades especiais, como funcionários inexperientes, grávidas, pessoas com mobilidade condicionada ou outras situações equivalentes. A valoração é a finalização da Avaliação do Risco e pretende comparar a magnitude do risco com padrões de referência, atribuindo o grau de aceitabilidade. Aqui também se avaliam as medidas de controlo já instituídas e quais deverão ter destaque, bem como ações de prevenção/ correção que serão desejáveis desenvolver.

Existem diversos métodos de Avaliação de Risco, desenvolvidos ao longo dos anos para aplicação de acordo com as necessidades das organizações e adequados às mais diversas atividades.

Seja qual for o método escolhido, deve existir oportunidade para observar o local de trabalho e meio circundante, fazer a identificação das atividades realizadas no local de trabalho, constatar padrões, bem como ter em atenção fatores externos que possam ser relevantes.

A equipa de Saúde Ocupacional deverá identificar todos os Fatores de Risco, Avaliar os Riscos consequentes, propor e implementar medidas de prevenção e proteção e, por fim, avaliar a eficácia das medidas propostas. Contudo, por vezes, é necessário adaptar a metodologia global à organização e atividade, pelo que, por vezes, os métodos são aplicados com algumas adaptações.

Quais são os riscos? Quais as soluções que podemos propor aos decisores para que possamos manter a máquina a funcionar?



MISSÃO

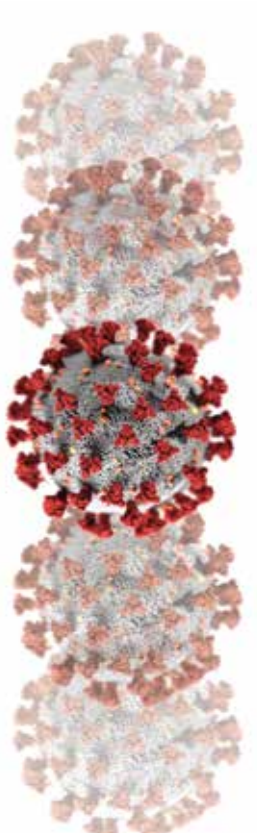
QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

- Sistemas de gestão de stock automatizado.
- Sistemas de higienização.
- Sistemas de fabrico de EPIs.

Soluções de auxílio médico_

- Sistemas de ventilação mecânica.
- EPIs.



MISSÃO

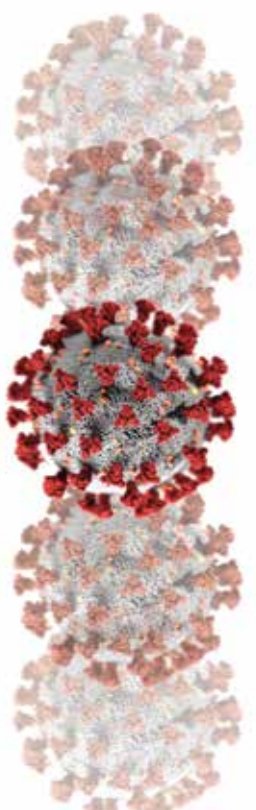
QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de gestão automatizada.

Os sistemas de gestão de stock automatizados, são sistemas que quebram a cadeia de transmissão por contacto, para além de ajudarem a controlar o stock de material armazenado, evitando potênciais desvios e furtos.

Outra das vantagens é conseguirmos obter dados estatísticos de consumo e fazer previsões de rotura de stock.



STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de gestão automatizada.

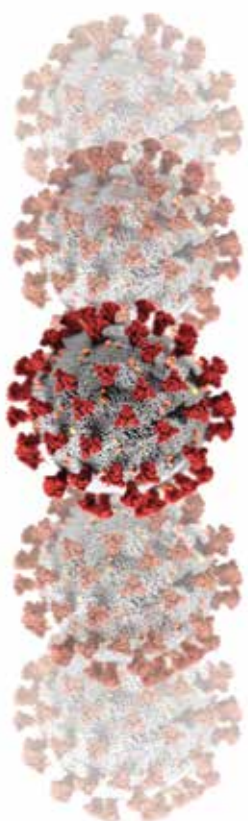


O Dr.Deliver_

A Dr. Deliver é um sistema de gestão hospitalar que tem por base a dispensa automática de produtos. Concebidos para trabalhar em ambiente hospitalar as suas superfícies podem ser facilmente limpas. Estes dispensadores podem ser aplicados fora deste contexto. O conceito passa por colocar em segurança o stock e controlar a dispensa do mesmo.

<https://www.youtube.com/watch?v=FvldSUjiBFc&t=1s>

BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

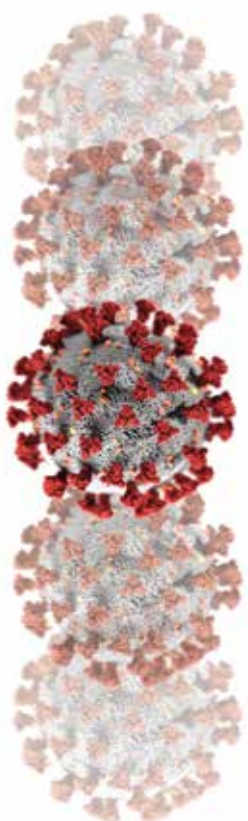
Sistemas de gestão automatizada.



Máquinas de Vending_

Com diferentes configurações e desenhadas para trabalhar sem operadores as máquinas de vending podem ser uma excelente solução na quebra da cadeia de transmissão.

BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de gestão automatizada.



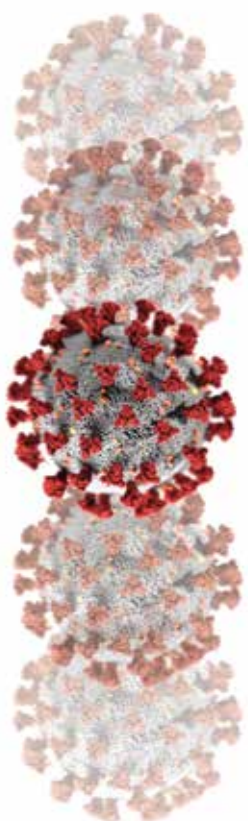
Armazéns Verticais_

Uma solução para ajudar à distribuição de bens com interrupção da cadeia de transmissão podem ser os armazéns verticais automáticos.

Podem funcionar como Drive'Ins onde a grande distribuição pode armazenar os seus produtos que são dispensados posteriormente aos utilizadores através de um código. Uma ideia que pode ser aplicada ao conceito de venda on_line.

<https://www.youtube.com/watch?v=8XQVcMZraLY>

BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

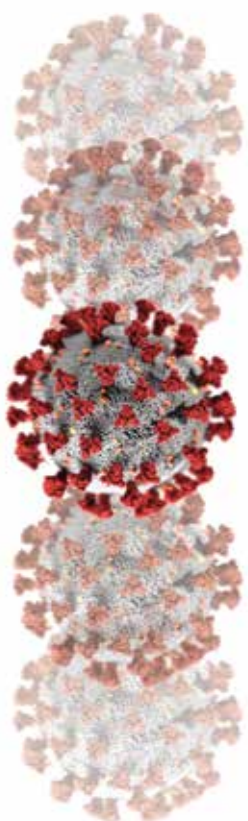
Sistemas de gestão automatizada.



ROBOTS E COBOTS_

A tendência da robotização já era uma realidade que neste momento, é a única forma de garantir produção de bens de forma segura.

BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

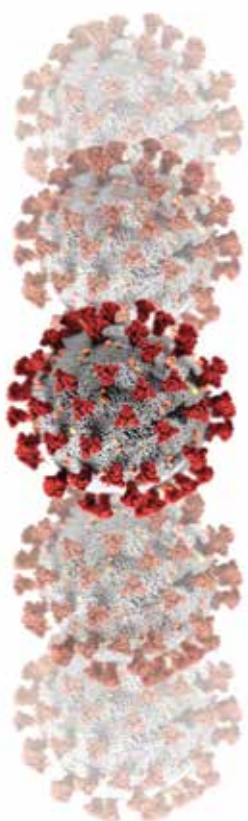
Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de gestão automatizada.



CONCEPÇÃO DE FORTALEZAS INDÚSTRIAS_

A criação de fortalezas industriais onde os operários são triados e as matérias passam por períodos de latência respeitando o conceito de vazio sanitário.



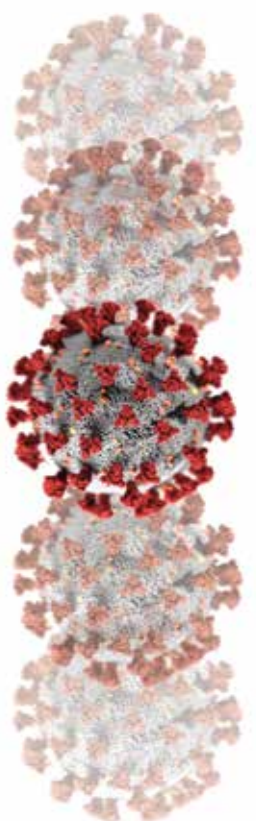
STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de higienização.
Sistemas que auxiliam à criação de vazios sanitários.



BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS

STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de higienização.

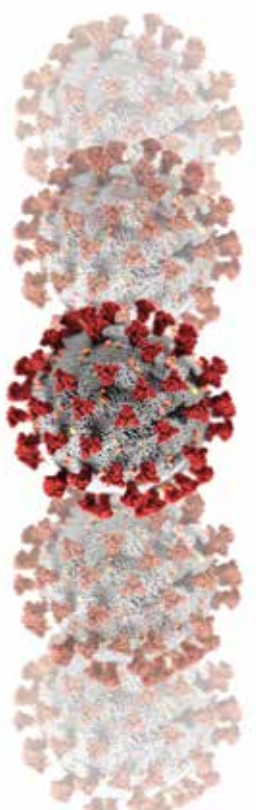


Pulverizadores e Pórticos Pulverizadores

Os pulverizadores são sistemas que ajudam à descontaminação e esterelização através da pulverização de aerossóis

<https://www.youtube.com/watch?v=WZjNtxofkXM&feature=youtu.be>

BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de higienização.

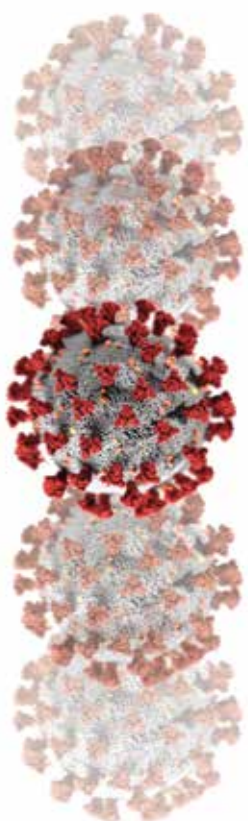


Robot de Desinfecção

O nosso Robot de desinfecção está equipado com um novo sistema de esterilização por névoa seca no espaço, que possui forte capacidade de esterilização e corrosão extremamente baixa. Este sistema utiliza uma preparação desinfetante especial para esterilizar na forma de uma névoa seca. Através de um forte suprimento de ar, a névoa seca é difundida e evaporada no espaço, matando completamente os vírus no ar. O robô tem a capacidade de se mover de forma autônoma e pode obter desinfecção e esterilização móvel em tempo fixo, de ponto fixo e com várias faixas em um espaço amplo.

<https://www.youtube.com/watch?v=AjLrWPtuWy4>

BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

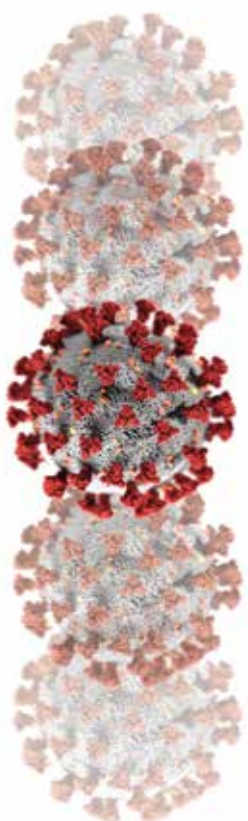
Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de higienização.



Robot de Desinfecção UV

Como consequência, processos de desinfecção sem a utilização de químicos, como a irradiação ultravioleta (UV), têm ganhado importância. A fim de garantir aos operadores o desempenho confiável dos sistemas de desinfecção por UV, foram desenvolvidas em vários países normas de projeto e operação destes sistemas. O desenvolvimento da tecnologia da lâmpada UV e os avanços no projeto do sistema UV resultaram em sistemas energeticamente eficientes, de fácil operação e manutenção.



STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

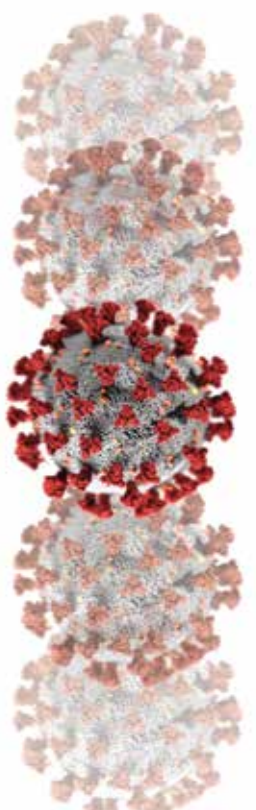
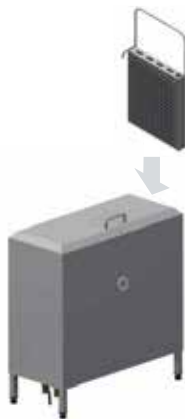
Sistemas de higienização simples.



/ Lava Mãos.



/ Esterilizadores.



BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS

STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

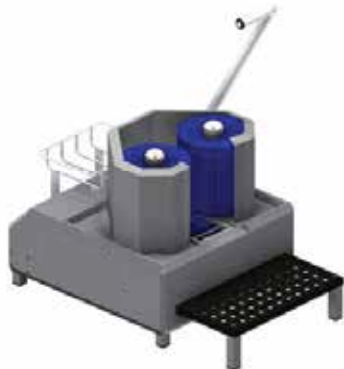
PODEMOS NÓS APLICAR?

o auxílio a estratégias preventivas_

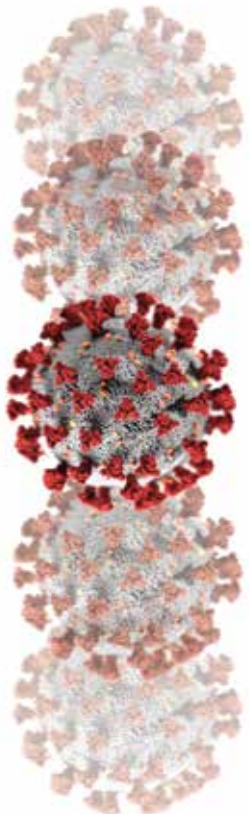
Sistemas de higienização simples.



/ Sistemas de lavagem automático.



BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



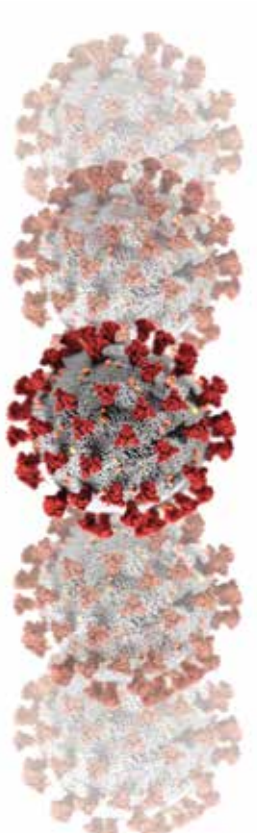
STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de fabrico de EPIs.
Máquinas que fabricam equipamentos de protecção individual.



BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS

STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

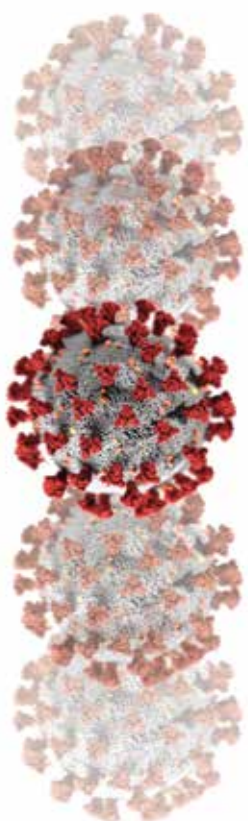
Soluções de auxílio a estratégias preventivas_

Sistemas de fabrico de EPIs.



A OMS sugere que o estoque global atual de EPI é insuficiente para tratar esse vírus, incluindo roupas, máscaras e óculos de proteção contra a retina. A idéia de produzir EPI em massa como o sistema CAPR é muito atraente.

BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



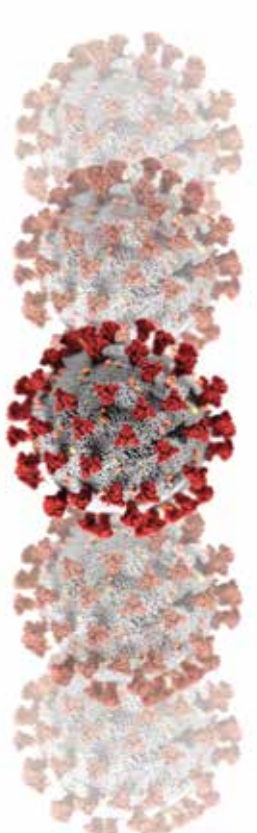
STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio médico_

Sistemas de ventilação mecânica.



BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio médico_

Sistema de ventilação mecânica.

A ventilação mecânica pode ser feita de várias maneiras. Normalmente tubos plásticos são inseridos na traqueia através do nariz ou da boca.

Máscara de oxigênio.

Podem ser utilizados vários tipos de ventiladores e procedimentos, conforme a doença subjacente. Dependendo da necessidade do indivíduo, o ventilador fornece oxigênio puro ou uma mistura de oxigênio e ar.

Alternativas

Alguns indivíduos não precisam de apoio completo para respirar. Alguns indivíduos podem ser tratados com uma máscara ajustada sobre o nariz ou a sobre o nariz e a boca. Uma mistura de oxigênio e ar é fornecida por pressão através de uma máscara.

A pressão ajuda o esforço de respiração própria do indivíduo e evita a fadiga dos músculos respiratórios. Em cerca de metade dos indivíduos com insuficiência respiratória, esta técnica pode ajudar a evitar a necessidade de uma traqueostomia.

Projecto referência nacional para quem se quer juntar ao desenvolvimento de um ventilador mecânico.:

<https://www.projectopenair.org/>

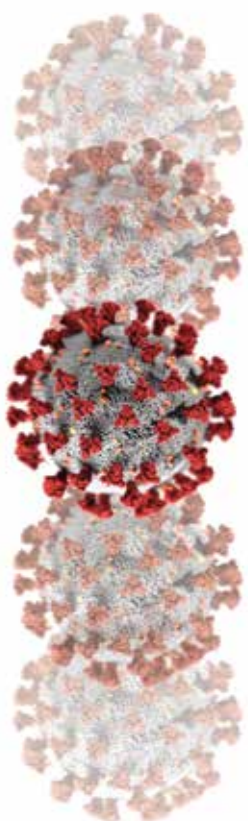
Ideias e Componentes.:

<https://www.3dprintingmedia.network/covid-19-3d-printed-valve-for-reanimation-device/>

Projecto DIY / Ventilador Mecânico

<https://www.instructables.com/id/The-Pandemic-Ventilator/>

(para pensar apenas em último caso)



STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio médico_

Concentrador de Oxigênio



HOME USE OXYGEN CONCENTRATOR OLV-5

Advanced Features

- 100% Pure Oxygen
- 5L/min Flow Rate
- 24/7 Use
- 100% Humidity Control
- 100% Humidity Control
- 100% Humidity Control

CE ISO Approved
OEM Available

Specification	
Model	OLV-5
Purity Oxygen	93%±3.0%
Voltage	AC220V/230V/240V/250V/260V/270V/280V/290V/300V
Output Pressure	50%±0.5%
Flow Rate	5L/min
Sound Level	42dB(A)±1dB
Power Consumption	100W
Net Weight	15kg
Dimension	450x270x440mm
Warranty	2 years

Standard Accessories
 1 x 100% humidity control indicator (humidity control card)
 1 x 100% humidity control indicator (humidity control card)
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter

Optional Feature
 Red light indicator (red light)
 Low purity alarm (green light)
 100% humidity control (humidity control)



PORTABLE OXYGEN CONCENTRATOR OLV-C1

- Advanced Features**
- 100% Pure Oxygen
 - 1L/min Flow Rate
 - 24/7 Use
 - 100% Humidity Control
 - 100% Humidity Control
 - 100% Humidity Control

Specification	
Model	OLV-C1
Flow Rate	1L/min
Purity Oxygen	93%±3.0%
Power	10W
Sound Level	42dB(A)±1dB
Weight	1.5kg
Dimension	150x100x100mm
Warranty	2 years

Come with battery, carrying bag and portable trolley.
It is more convenient to use at outdoor.



STATIONARY OXYGEN CONCENTRATOR OLV-3/5A/8

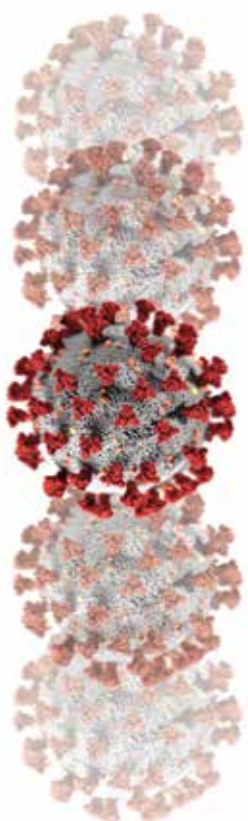
- Advanced Features**
- 100% Pure Oxygen
 - 5L/min Flow Rate
 - 24/7 Use
 - 100% Humidity Control
 - 100% Humidity Control
 - 100% Humidity Control

Big LCD Display
Voice Function
24/7 Use

Specification	
Model	OLV-3
Flow Rate	5L/min
Purity Oxygen	93%±3.0%
Voltage	AC220V/230V/240V/250V/260V/270V/280V/290V/300V
Output Pressure	50%±0.5%
Power Consumption	100W
Net Weight	15kg
Dimension	450x270x440mm

Standard Accessories
 1 x 100% humidity control indicator (humidity control card)
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter
 1 x Spare Part Filter

Optional Feature
 Red light indicator (red light)
 Low purity alarm (green light)
 100% humidity control (humidity control)



BEHIND
BEHIND.SOLUTIONS

STRATEGIES FOR PANDEMIC

MISSÃO

QUE SOLUÇÕES QUE PODEMOS NÓS APLICAR?

Soluções de auxílio médico_

EPIs

À data, a nossa empresa não é uma produtora de EPIs no entanto disponibilizamos algumas ideias que podem ser úteis visto a escassez que se avizinha.

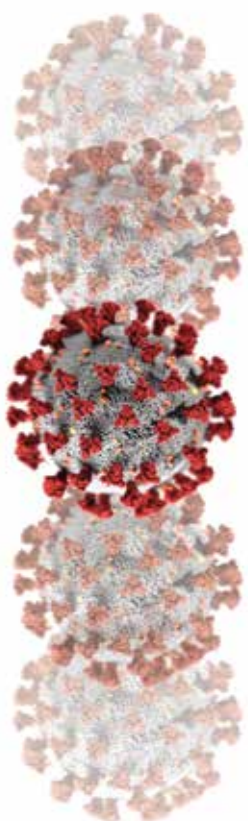
DIY / Máscara Protectora / 3d Print.:

https://www.thingiverse.com/thing:4222407?fbclid=IwAR04MybM42w2wQ8QWH6Y4MrwsCA_1T4X2rFTQ2zHnUo7Clghdax4-GA4Pg

Pode parecer estranho e pouco rigoroso mas utilizar utensílios que substituem o toque humano em superfícies que desconhecemos, pode ajudar a evitar a transmissão e contágio.



BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



STRATEGIES FOR PANDEMIC

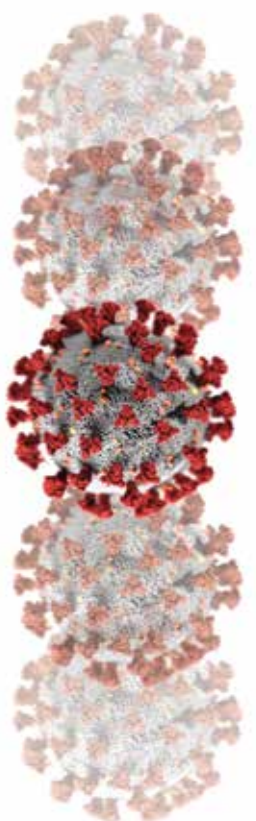
MISSÃO

Todas as ideias apresentadas são soluções ao alcance da nossa equipa.

CONSULTE-NOS

_e acima de tudo, mantenham-se seguros!

BEHIND[®]
BEHIND . SOLUTIONS



STRATEGIES FOR PANDEMIC

www.behind.solutions
geral@behind.solutions

+351 252 318 499
+351 919127400

BEHIND[®]
BEHIND.SOLUTIONS