



PLANO DE CONTINGÊNCIA EMERGÊNCIAS DE SAÚDE PÚBLICA

COVID-19

Porto de Setúbal

4 de março 2020

ÍNDICE

	Página
1. Introdução	2
2. Objetivo	4
3. Cenários de risco	5
4. Resposta operacional e procedimentos	6

Anexos

1. Lista de contactos
2. Desinfetantes de superfícies com ação virucida
3. Cartão de Localização de Contactos

INTRODUÇÃO

O Porto de Setúbal é um Porto Designado ao abrigo do Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI), de que Portugal é Estado Parte, e como tal, tem de garantir as capacidades mínimas previstas no anexo 1-B do referido Regulamento.

Uma destas capacidades é a existência de um Plano de Contingência para Emergências de Saúde Pública de Âmbito Internacional (ESPAI).

Em 30 de janeiro de 2020, o surto do novo coronavírus (20CoV) que decorre na China foi declarado ESPAI pelo Diretor-Geral da Organização Mundial de Saúde (OMS).

A 11 de fevereiro, a OMS atribui um nome à doença causada pelo 2019-nCoV, que passa a designar-se COVID-19 (Coronavirus Disease – 2019).

O presente Plano de Contingência, adiante designado “Plano”, é elaborado no âmbito desta ESPAI.

OBJETIVO

O Plano tem como objetivo garantir a articulação e harmonização de procedimentos entre as várias Autoridades do Porto de Setúbal por forma a dar uma resposta eficaz a uma eventual situação de COVID-19 que se venha a verificar a bordo de um navio que se encontre ou venha a entrar no Porto, ou nas instalações portuárias.

Metas

1. Fortalecer a capacidade de deteção e resposta rápida a situações de emergência em Saúde Pública, relacionadas com a COVID-19
2. Minimizar o impacto da eventual Emergência de Saúde Pública
3. Definir o fluxo de informação e a cadeia de comando
4. Definir procedimentos padrão

Este Plano consiste na descrição de procedimentos que poderão ser ativados simultânea ou sequencialmente, de acordo com a situação verificada no Porto e foi elaborado de acordo com as orientações da OMS¹, do European Centre for Diseases Control and Surveillance (ECDC)² e da Healthy Gateways Joint Action (HG)³.

Este plano pode ser atualizado em qualquer momento.

CENÁRIOS DE RISCO

As fases de ativação do Plano são estabelecidas de acordo com o nível de risco⁴:

Fase 1 - Atenção (situacional)

Fase 2 - Preocupação

Fase 3 - Fase operacional urgente

Fase 1 - A fase de atenção corresponde à ocorrência de eventos de Saúde Pública nacionais ou internacionais que podem ser de interesse para os parceiros. Esses eventos geralmente são monitorizados e geridos a nível local.

Fase 2 - A fase de preocupação corresponde a qualquer evento de Saúde Pública que exija uma resposta coordenada com envolvimento de recursos adicionais, de nível regional e/ou nacional;

Fase 3 - A fase operacional urgente corresponde a uma Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional.

Comunicação de risco

A Comunicação aos parceiros e à população é da responsabilidade da Autoridade de Saúde e será garantida em articulação com as restantes Autoridades.

RESPOSTA OPERACIONAL E PROCEDIMENTOS

Todos os procedimentos de rotina, nomeadamente: Livre Prática, Desembarço Sanitário, pedidos de vistorias, visitas de saúde, são realizados através da Plataforma Eletrónica (JUP/JUL).

Em situação de emergência, embora a base de registo seja sempre a JUP/JUL, os contactos diretos pelo telefone com as Autoridades e outras entidades envolvidas serão privilegiados.

Este plano está articulado com o Plano de Emergência do Porto de Setúbal, pelo que a comunicação entre as entidades envolvidas utiliza os procedimentos nele previstos.

Definição de Caso suspeito

A definição apresentada, baseada na Orientação N° 2/2020, de 25/01, atualizada a 10/02, é decorrente da informação disponível à data e será atualizada sempre que pertinente.

1. Caso suspeito

Critérios Clínicos	Critérios Epidemiológicos
<p>Infeção respiratória aguda (febre ou tosse ou dificuldade respiratória) requerendo ou não Hospitalização</p>	<p>História de viagem para áreas com transmissão comunitária ativa¹ nos 14 dias antes do início de sintomas OU Contacto com caso confirmado ou provável de infeção por SARS-CoV-2/COVID-19, nos 14 dias antes do início dos sintomas OU Profissional de saúde ou pessoa que tenha estado numa instituição de saúde onde são tratados doentes com COVID-19</p>

Áreas com transmissão comunitária ativa a 25.02.2020:

Ásia: China, Coreia do Sul, Japão, Singapura,

Médio Oriente: Irão

Europa: Regiões de Itália - Emiglia-Romagna, Lombardia, Piemonte e Veneto

¹ As áreas afetadas no momento podem ser consultadas em: <https://tinylink.net/kZZW4>

2. Caso confirmado

Caso com confirmação laboratorial de infeção por 2019-nCoV.

Procedimentos perante um Caso suspeito

Caso suspeito a bordo de um navio

- a) Navio que esteja atracado ou que tenha como destino o Porto de Setúbal
- A pessoa a bordo do navio, que identifique um caso suspeito (membro da tripulação ou passageiro) informa de imediato o Comandante;
 - O Comandante contacta de imediato o Agente de Navegação, que deve relatar o evento o mais rapidamente possível, para o próximo porto de escala ou porto de destino;
 - O Agente de Navegação contacta a Autoridade de Saúde (Serviço de Sanidade Marítima) do porto onde se encontra atracada a embarcação ou do porto de destino;
 - A Autoridade de Saúde avalia a situação e, se confirmar a suspeição:
 - Dá as primeiras orientações para o doente ser colocado em isolamento. O doente deve ser separado dos outros tripulantes e passageiros, e restringir as atividades fora da sua cabine. Deverá ser indicada uma instalação sanitária para uso exclusivo do doente;
 - Orienta para se providenciar ao doente uma máscara cirúrgica. A máscara deverá ser colocada pelo próprio doente e ser bem ajustada;
 - Liga de imediato para a Linha de Apoio ao Médico, da Direção-Geral da Saúde (DGS) para validação da suspeição.
- b) Se o navio vem arribado, a Autoridade de Saúde recebe a informação diretamente da Autoridade de Saúde da escala de decisão com o MRCC, do mesmo modo que a Capitania recebe a informação do MRCC. Qualquer destas entidades deve contactar a outra transmitindo a informação. A partir daqui o circuito de informação e restantes procedimentos, são iguais a a).

Se o Caso **não for validado** pela Linha de Apoio ao Médico da DGS, a situação fica encerrada para COVID-19, devendo ser ativados os procedimentos habituais previstos para gestão de doente a bordo, adequados à situação clínica.

Se o Caso **for validado** pela Linha de Apoio ao Médico da DGS, devem ser seguidas as indicações para gestão de Caso suspeito de COVID-19 abordo:

- Apenas um membro da tripulação designado deve prestar assistência ao doente;
- O doente deve ser mantido a bordo isolado, com máscara cirúrgica, desde que a sua condição clínica o permita e até à chegada da equipa do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), ativada pela DGS;
- Se o navio estiver atracado, a equipa do INEM poderá entrar no navio e assegurar o desembarque do doente para o transportar desde o porto até ao Hospital de referência;
- É interdita a entrada de qualquer pessoa na cabine ou área de isolamento onde se encontrava o doente até aos procedimentos de limpeza e desinfeção estarem concluídos, ou até o resultado laboratorial se revelar negativo. Esta interdição só

- poderá ser levantada pela Autoridade de Saúde;
- Deve ser recolhida a informação dos contactos próximos do doente, utilizando o Cartão de Localização de Passageiro (CLP) (Anexo 3);
 - São considerados contactos próximos a bordo:
 - As pessoas que tenham tido contacto direto com o doente (por exemplo: familiares, companheiros de viagem (cabine) ou pessoas que lhe prestaram auxílio, ou outras definidas pela Autoridade de Saúde.
- A Declaração Marítima de Saúde (Anexo 8 do Regulamento Sanitário Internacional) deve ser introduzida na plataforma eletrónica.
- A Livre Prática ao navio com um Caso suspeito de COVID-19 só pode ser emitida após a avaliação da situação pela Autoridade de Saúde;

Caso suspeito nas instalações portuárias

- Qualquer elemento da comunidade portuária que identifique uma pessoa que se enquadre na definição de caso suspeito de COVID-19 nas instalações portuárias, deve contactar a chefia.
- A chefia informa o Oficial de Proteção da Instalação Portuária (OPIP);
- O OPIP contacta o Oficial de Proteção do Porto (OPP);
- O OPP contacta a Autoridade de Saúde.
- A Autoridade de Saúde avalia a situação e, se confirmar a suspeição:
 - Dá as primeiras orientações para:
 - Ser providenciada ao doente uma máscara cirúrgica. A máscara deverá ser colocada pelo próprio doente e bem ajustada;
 - O doente ser encaminhado para a sala/área de isolamento definida no Plano de contingência do porto, com acesso a instalação sanitária de uso exclusivo.
- A Autoridade de Saúde:
 - Liga de imediato para a Linha de Apoio ao Médico, da Direção-Geral da Saúde (DGS), para validação da suspeição;
 - Ativa os procedimentos previstos no Plano de Contingência do porto para gestão de caso suspeito de COVID-19:
 - Interditar a área/espço do porto onde o doente permaneceu (até ser encaminhado para a sala de isolamento), para posterior limpeza e desinfeção. A interdição só é levantada pela Autoridade de Saúde.

Se o Caso **não for validado** pela Linha de Apoio ao Médico da DGS, a situação fica encerrada para COVID-19, devendo ser ativados os procedimentos habituais previstos para gestão de doente nas instalações portuárias, adequados à situação clínica.

Se o Caso **for validado** pela Linha de Apoio ao Médico da DGS:

- O doente deve ser mantido na sala/área de isolamento (com máscara cirúrgica), até à chegada da equipa do INEM, ativada pela DGS;
- A Autoridade de Saúde inicia a investigação epidemiológica, e identifica os contactos próximos do doente:
 - Passageiros da mesma cabine do navio;
 - Companheiros de viagem do doente;
 - Outros contactos próximos que estiveram a bordo do navio (ver definição acima);
 - Pessoas que lhe tenham prestado apoio nas instalações portuárias
 - Outros a definir pela Autoridade de Saúde.

Comunicação perante um caso validado

- A DGS informa a Autoridade de Saúde Regional dos resultados laboratoriais;
- A Autoridade de Saúde Regional informa a Autoridade de Saúde do porto;
- A Autoridade de Saúde do porto informa o Oficial de Proteção e o Capitão do Porto, e:

Se o caso for infirmado pelo laboratório, a Autoridade de Saúde do porto determina:

- A desativação dos procedimentos da fase de gestão de caso suspeito de COVID-19 do Plano de Contingência do Porto, previamente ativados;
- Levanta a interdição de acesso à cabine/área de isolamento;

Se o caso for confirmado, a cabine/área de isolamento deve ser mantida isolada, até à validação pela Autoridade de Saúde, dos procedimentos de limpeza e desinfeção.

A Autoridade de Saúde do porto deve comunicar à Autoridade de Saúde Regional, as medidas sanitárias tomadas a bordo do navio e/ou nas instalações portuárias.

Vigilância de contactos

Perante a confirmação de um caso, além dos procedimentos previamente descritos, deverão também ser ativados os procedimentos de vigilância ativa de contactos próximos referidos no ponto 5.2 da Orientação da DGS nº 002/2020, de 25/01/2020, atualizada a 10/02.

Limpeza e descontaminação

Após uma viagem com um caso confirmado a bordo de um navio, devem ser tidos em conta os seguintes aspetos:

- Após a saída do doente, devem ser garantidos os procedimentos de limpeza e desinfeção;
- A limpeza deve ser realizada por profissionais com formação e treino na utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI) (bata, máscara (preferencialmente, FFP2), touca, óculos com proteção lateral e luvas de uso único, de acordo com a Orientação nº 03/2020 de 30/01/2020;
- Não deve ser utilizado equipamento de ar comprimido pelo risco de recirculação de aerossóis²;
- Deve ser reforçada a limpeza e desinfeção, principalmente nas superfícies frequentemente manuseadas, especialmente aquelas mais próximas ao doente, com maior probabilidade de estarem contaminadas. Dar especial atenção à cabine onde o caso esteve (por exemplo mesa/tabuleiros e outros materiais/equipamentos utilizados pelo doente);
- Deve ser utilizado equipamento de limpeza de uso único. Se os equipamentos forem de uso múltiplo, devem ser limpos e desinfetados após a sua utilização;
- A aplicação de desinfetantes deve ser precedida de limpeza.

- A limpeza e desinfeção das superfícies deve ser realizada com:
 - detergente desengordurante, seguido de
 - desinfetante apropriado e de acordo com as recomendações do fabricante;
- O tratamento das roupas da cama/toalhas e louças usadas pelo doente, deve seguir os procedimentos contemplados na Orientação nº 03/2020 de 30/01/2020;
- Os resíduos de risco biológico (incluindo toalhetes de mão, lenços de papel) são colocados em saco de plástico que, após ser fechado, deve ser armazenado em contentor rígido e enviado para incineração.
- As recomendações anteriores aplicam-se, igualmente, à área de isolamento e a outras áreas potencialmente contaminadas das instalações portuárias;

O Plano encontra-se ativado para a fase 1 - Atenção (situacional)

- Deve ser colocado o cartaz da DGS em todos os locais de acesso aos passageiros, tripulantes e operadores portuários.
- As orientações da DGS e este Plano de Continência devem estar colocados na JUP/JUL e na posse do COE/CCOPP.
- Medidas gerais de “etiqueta respiratória” devem ser reforçadas por todos:
 - Tapar o nariz e boca quando espirrar ou tossir e nunca com as mãos;
 - Utilizar um lenço de papel ou o braço, deitar o lenço de papel no lixo;
 - Lavar as mãos com frequência e sempre que se assoar, espirrar ou tossir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. **Management of ill travellers at Points of Entry – international airports, seaports and ground crossings – in the context of COVID-19 outbreak.** WHO Interim guidance; 2020
2. European Centre for Disease Prevention and Control. **Guidelines for the use of non-pharmaceutical measures to delay and mitigate the impact of 2019-nCoV.** ECDC: Stockholm; 2020.
3. The EU HEALTHY GATEWAYS Joint Action. **Interim advice for preparedness and response to cases of the novel Coronavirus (2019-nCoV) infection at points of entry in the European Union (EU)/EEA Member States (MS).**Version 1. 27 January 2020.
4. adaptado de: Carmona, R. H. (2010). **Public health emergency preparedness & response: principles & practice.** Landover, MD: PHS Commissioned Officers Foundation for the Advancement of Public Health



ANEXO 1

Lista Contactos

Piquete da Policia Marítima de Setúbal

- Telefone +351 212 280 778
- Telemóvel + 351 918 498 053
- Correio electrónico: policiamaritima.setubal@amn.pt

Oficial de Proteção do Porto (OPP):

- Telefone: +351 265 531 701
- Telemóvel +351 968 576 705
- Correio electrónico: safety@portodesetubal.pt

Autoridade de Saúde:

- Telemóvel: +351 933 296 212
- Correio electrónico: ramon.ruano@arslvt.min-saude.pt

AGEPOR

- Correio electrónico: marioruisa@agepor.pt



ANEXO 2

Desinfetantes de superfícies com ação virucida

DESINFETANTES DE SUPERFÍCIES AMBIENTAIS COM AÇÃO VIRUCIDA

1. **Coronavirus Aircraft Disinfectant.** The aviation industry's role in helping prevent the spread of Wuhan Coronavirus

<https://www.callingtonhaven.com/coronavirus-aircraft-disinfectant.php>

Na indústria da aviação, passageiros e tripulação de companhias aéreas podem seguir as recomendações da OMS e boas práticas de higiene para impedir a propagação do vírus no ambiente da aeronave. As superfícies da cabina da aeronave devem ser limpas com desinfetantes de amplo espectro aprovados. As companhias aéreas podem recorrer a uma variedade de produtos desinfetantes para cabine do Callington Group para conduzir seus processos de desinfeção a bordo por coronavírus. Os produtos de desinfeção e desinfeção por aviação de coronavírus enquadram-se em quatro categorias principais:

High efficacy disinfectant products

- **Ki-ose 320:** a wipe which can be used by crews during flights to disinfect surfaces such as headphones, telephones, oxygen masks, toilet seats and computer equipment.
- **Ki-ose 321-323** or **Ki-ose 322 Concentrate:** an all-purpose surface disinfectant and cleaner for surfaces specifically designed for aircraft sanitation uses in the galley, on trolleys, within the cabin and lavatories. It effectively disinfects surfaces without harming fabrics, plastic, metals and rubber.
- **Ki-ose 390:** an antiseptic wipe which can be used for both hands and surfaces, having been dermatologically tested as suitable for skin contact. Ki-ose 390 is an effective surface cleaner for hand basins, toilets, cupboards, passenger trays and floors.
- **Ki-ose 360/365:** also, an all-purpose surface disinfectant and cleaner for surfaces, which is available outside of the EU region.

Broad spectrum disinfectants:

These types of products have been proven to eliminate known viruses and are designed specifically for the aviation industry.

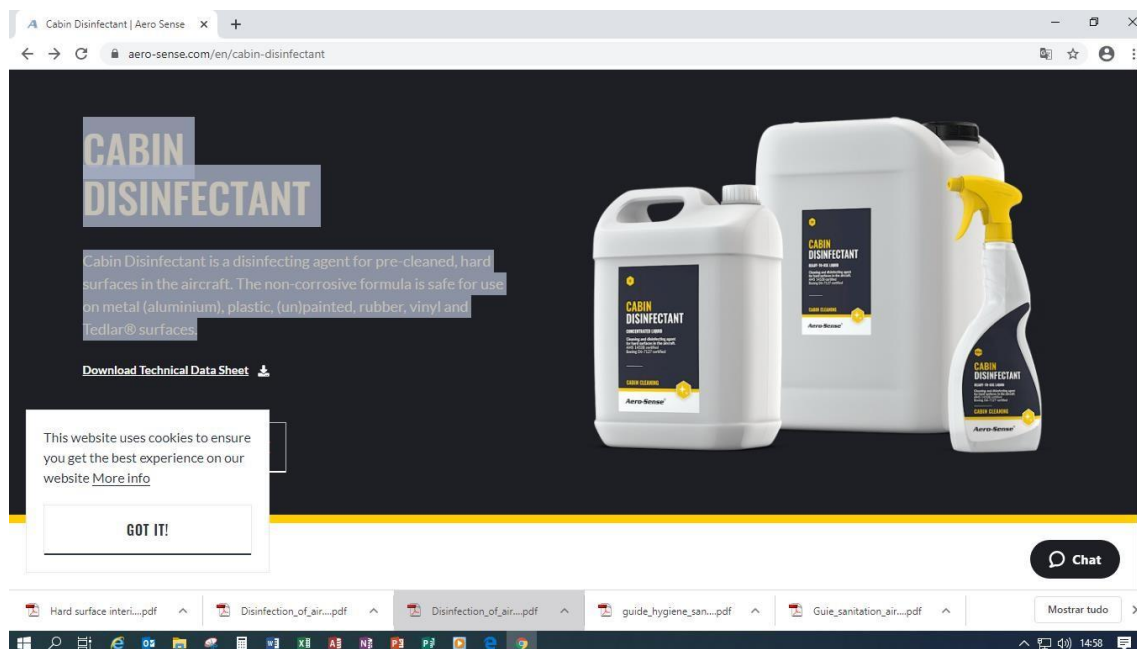
- **Netbiokem DSAM,** is a broad-spectrum disinfectant and cleaner which can be used on most plastics, composites and fabrics. It is a powerful surface cleaner proven to work against a wide range of microorganisms.
- **Netbiokem DSAM** is effective against lipophilic viruses, such as Coronavirus. The product has been tested against the **Virucidal Effectiveness European Standard EN 14476** against Influenza A (H1N1), a surrogated* virus for lipophilic viruses.

Enquanto os produtos ainda estão a ser testados contra a ameaça da estirpe específica do Wuhan Coronavirus, pensa-se que os processos e produtos de desinfeção de aeronaves existentes para coronavírus, sejam eficazes com base no seu histórico contra o mesmo tipo de vírus. **As formulações que podem liberar gases corrosivos (por exemplo, cloro) e**

VOCs devem ser evitadas devido à exposição potencial de componentes sensíveis e vitais da aeronave. Os conselhos do fabricante do equipamento ou do departamento de engenharia do operador de aeronave devem ser seguidos. A ventilação adequada durante a limpeza também é importante.

2. EMPRESA AERO-SENSE

<https://www.aero-sense.com/en/cabin-disinfectant>



Apenas um pequeno número de desinfetantes foi escolhido para as aeronaves em todo o mundo e o armazenamento dos produtos necessários com compatibilidade de componentes testada, além de reduzir a complexidade do problema. Os produtos foram selecionados com base nos componentes: formaldeído, peróxido de hidrogénio e álcool. Esses componentes são eficazes e compatíveis com componentes de aeronaves, se usados corretamente. Além disso, estão disponíveis em todo o mundo. O formaldeído, o peróxido de hidrogénio e o álcool permitem as diferentes técnicas de desinfeção de superfícies.

3. Preventing Spread of Disease on Commercial Aircraft: Guidance for Cabin Crew

<https://www.cdc.gov/quarantine/air/managing-sick-travelers/commercial-aircraft/infection-control-cabin-crew.html>

4. Guide to Hygiene and Sanitation in Aviation Third Edition Module 1: Water Module 2: Cleaning and Disinfection of Facilities.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44164/9789241547772_eng.pdf;jsessionid=2E176B91DEC99A7BA8822CF069CC1372?sequence=1

5. ECDC: Opções de limpeza ambiental

Fonte: ECDC: Interim guidance for environmental cleaning in non-healthcare facilities exposed to 2019-nCoV. 7 February 2020. Disponível em: _

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidance-environmental-cleaning-non-healthcare-facilities.pdf>

Devido à potencial sobrevivência do vírus no ambiente por vários dias, as instalações e áreas potencialmente contaminados com o 2019-nCoV devem ser limpos antes de serem reutilizados, usando produtos que contenham antimicrobianos agentes conhecidos por serem eficazes contra os coronavírus. Embora exista falta de evidência específica para sua desinfetantes devem ser suficientes para limpeza geral. Vários agentes antimicrobianos foram testados contra diferentes coronavírus. Alguns dos ativos ingredientes, por exemplo, **hipoclorito de sódio (contido na lixívia doméstica) e etanol** estão amplamente disponíveis em ambientes não-clínicos e não-laboratoriais.

A recent paper which compared different healthcare germicides [4], found that those with 70% concentration ethanol had a stronger effect on two different coronaviruses (mouse hepatitis virus and transmissible gastroenteritis virus) after one minute contact time on hard surfaces when compared with 0.06% sodium hypochlorite.

Tests carried out using SARS-CoV showed that **sodium hypochlorite is effective at a concentration of 0.05 and 0.1% after five minutes**, when it is mixed to a solution containing SARS-CoV [5]. **Similar results were obtained using household detergents containing sodium lauryl ether sulphate, alkyl polyglycosides and coco-fatty acid diethanolamide**

Antimicrobial agent	Concentration	Coronaviruses tested	Reference
Ethanol	70%	HCoV-229E, MHV-2, MHV-N, CCV, TGEV	[4,6,7]
Sodium hypochlorite	0.1-0.5% 0.05-0.1%	HCoV-229E SARS-CoV	[6] [5]
Povidone-iodine	10% (1% iodine)	HCoV-229E	[6]
Glutaraldehyde	2%	HCoV-229E	[6]
Isopropanol	50%	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Benzalkonium chloride	0.05%	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Sodium chlorite	0.23%	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]
Formaldehyde	0.7%	MHV-2, MHV-N, CCV	[7]

Abordagem à limpeza e desinfeção de superfícies:

Sugere-se o uso de hipoclorito de sódio a 0,1% (diluição 1:50 se for usada lixívia doméstica na concentração inicial de 5%) após a limpeza com detergente neutro para fins de descontaminação, embora não haja dados disponíveis sobre a eficácia contra o 2019-nCoV.

Para superfícies que podem ser danificadas pelo hipoclorito de sódio, é necessária uma concentração de 70% de etanol para descontaminação após a limpeza com um detergente neutro.

6. Sanosil S010 has been successfully viricidal tested and is suitable for combating 2019-nCoV

<https://www.sanosil.com/en/disinfectant-against-coronavirus-china-2019-ncov/>

Outbreak of a new Coronavirus in China

In the central Chinese city of Wuhan, there has been an extraordinary accumulation of pneumonia. These are caused by a previously unknown coronavirus (2019-nCoV).



Coronaviridae belong to the enveloped viruses and are therefore not particularly resistant to disinfectants.

Sanosil S010 has been successfully viricidal tested and is suitable for combating 2019-nCoV

<https://www.sanosil.com/en/disinfectant-against-coronavirus-china-2019-ncov/>

7. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents **Günter Kampf, Daniel Todt, Stephanie Pfaender, Eike Steinmann.** **JANUARY 2020.**

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

Inativação de coronavírus por agentes biocidas em testes de suspensão Etanol (78-95%), 2-propanol (70-100%), a combinação de 45% de 2-propanol com 30% de 1-propanol, glutaraldeído (0,5-2,5%), formaldeído (0,7-1%) e iodopovidona (0,23-7,5%) rapidamente inativou a infetividade do coronavírus em aproximadamente 4 log₁₀ ou mais. (Tabela 2). O hipoclorito de sódio exigia uma concentração mínima de pelo menos 0,21% para ser eficaz. O peróxido de hidrogénio foi eficaz com uma concentração de 0,5% e um tempo de contacto de 1 min. – só pode ser usado em espaços sem pessoas.

Os dados obtidos com cloreto de benzalcónio em tempos razoáveis de contacto eram conflitantes. Dentro de 10 minutos, uma concentração de 0,2% não revelou eficácia contra o coronavírus, enquanto uma concentração de 0,05% foi bastante eficaz. O digluconato de clorexidina a 0,02% foi basicamente ineficaz (Tabela 2).

Inativação de coronavírus por agentes biocidas em testes de portadores:

O etanol em concentrações entre 62% e 71% reduziu a infetividade do coronavírus num minuto de exposição, em 3,0–4,0 log₁₀. Concentrações de 0,1 a 0,5% de hipoclorito de sódio e 2% de glutaraldeído também foi bastante eficaz com redução > 3,0 log₁₀ no título viral.

Em contraste, 0,04% cloreto de benzalcónio, hipoclorito de sódio a 0,06% e ortoftalaldeído a 0,55% foram menos eficaz (Tabela III).

Table II. Inactivation of coronaviruses by different types of biocidal agents in suspension tests.

Biocidal agent	Concentration	Virus	Strain / isolate	Exposure time	Reduction of viral infectivity (log ₁₀)	Reference	
Ethanol	95%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.5	[29]	
	85%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.5	[29]	
	80%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.3	[29]	
	80%	MERS-CoV	Strain EMC	30 s	> 4.0	[14]	
	78%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 5.0	[28]	
	70%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.9	[30]	
	70%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.3	[30]	
2-Propanol	100%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 3.3	[28]	
	75%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.0	[14]	
	75%	MERS-CoV	Strain EMC	30 s	≥ 4.0	[14]	
	70%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 3.3	[28]	
	50%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.7	[30]	
	50%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.7	[30]	
	2-Propanol and 1-propanol	45% and 30%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 4.3	[29]
Benzalkonium chloride		SARS-CoV	Isolate FFM-1	30 s	≥ 2.8	[28]	
	0.2%	HCoV	ATCC VR-759 (strain OC43)	10 min	0.0	[31]	
	0.05%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	> 3.7	[30]	
	0.05%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.7	[30]	
	0.00175%	CCV	Strain S378	3 d	3.0	[32]	
Didecylidimethyl ammonium chloride	0.0025%	CCV	Strain S378	3 d	> 4.0	[32]	
Chlorhexidine digluconate	0.02%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	0.7 – 0.8	[30]	
	0.02%	CCV	Strain I-71	10 min	0.3	[30]	
Sodium hypochlorite	0.21%	MHV	Strain MHV-1	30 s	≥ 4.0	[33]	
	0.01%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	2.3 – 2.8	[30]	
	0.01%	CCV	Strain I-71	10 min	1.1	[30]	
	0.001%	MHV	Strains MHV-2 and MHV-N	10 min	0.3 – 0.6	[30]	
	0.001%	CCV	Strain I-71	10 min	0.9	[30]	
Hydrogen peroxide	0.5%	HCoV	Strain 229E	1 min	> 4.0	[34]	
Formaldehyde	1%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	2 min	> 3.0	[28]	
	0.7%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	2 min	> 3.0	[28]	
	0.7%	MHV		10 min	> 3.5	[30]	
	0.7%	CCV	Strain I-71	10 min	> 3.7	[30]	
	0.009%	CCV		24 h	> 4.0	[35]	
	2.5%	SARS-CoV	Hanoi strain	5 min	> 4.0	[36]	
	0.5%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	2 min	> 4.0	[28]	
	7.5%	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	15 s	4.6	[37]	
	4%	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	15 s	5.0	[37]	
	1%	SARS-CoV	Hanoi strain	1 min	> 4.0	[36]	
	1%	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	15 s	4.3	[37]	
	Povidone iodine	0.47%	SARS-CoV	Hanoi strain	1 min	3.8	[36]
	0.25%	SARS-CoV	Hanoi strain	1 min	> 4.0	[36]	
0.23%	SARS-CoV	Hanoi strain	1 min	> 4.0	[36]		
0.23%	SARS-CoV	Isolate FFM-1	15 s	≥ 4.4	[38]		
0.23%	MERS-CoV	Isolate HCoV-EMC/2012	15 s	≥ 4.4	[38]		

SARS = Severe Acute Respiratory Syndrome; MERS = Middle East Respiratory Syndrome; MHV = mouse hepatitis virus; CCV = canine coronavirus; HCoV = human coronavirus.

Table III. Inactivation of coronaviruses by different types of biocidal agents in carrier tests.

Biocidal agent	Concentration	Virus	Strain / isolate	Volume / material	Organic load	Exposure time	Reduction of viral infectivity (log ₁₀)	Reference
Ethanol	71%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.5	[39]
	71%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.0	[39]
	70%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.2	[39]
	70%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	3.9	[39]
	70%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0	[40]
	62%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	4.0	[39]
	62%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.7	[39]
Benzalkoniumchloride	0.04%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	< 3.0	[40]
	0.5%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0	[40]
Sodium hypochlorite	0.1%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0	[40]
	0.06%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	0.4	[39]
	0.06%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	0.6	[39]
	0.01%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	< 3.0	[40]
Glutaraldehyde	2%	HCoV	Strain 229E	20 µl / stainless steel	5% serum	1 min	> 3.0	[40]
Ortho-phthalaldehyde	0.55%	TGEV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	2.3	[39]
	0.55%	MHV	Unknown	50 µl / stainless steel	None	1 min	1.7	[39]
Hydrogen peroxide	Vapor of unknown concentration	TGEV	Purdue strain type 1	20 µl / stainless steel	None	2 – 3 h	4.9 – 5.3*	[41]

TGEV = transmissible gastroenteritis virus; MHV = mouse hepatitis virus; HCoV = human coronavirus; *depending on the volume of injected hydrogen peroxide

8. AJIC – ESTUDO:

Table I. Product summary with the concentration of the active ingredient

Product	Active ingredient	Dilution	Final active level tested	Manufacturer
Lysol disinfectant spray	0.100% Alkyl dimethyl benzyl ammonium saccharinate/79.0% ethanol	Undiluted	0.100%/79.0%	Reckitt Benckiser
Dettol brown liquid antiseptic/disinfectant	4.80% Chloroxylenol (PCMX)	1:40	0.120%	Reckitt Benckiser
Household bleach	5.25% Sodium hypochlorite	1:25	0.210%	Clorox
Clean & Smooth antibacterial soap	0.200% Triclosan	1:4	0.0500%	Reckitt Benckiser
Pine-Sol	15.0% Pine oil	1:64	0.230%	Clorox

Table 2. Raw data: Reduction in virus infectivity after 30-second contact time expressed as log₁₀ TCID₅₀/mL

Product	MHV recovery	Virus present: rep. 1 and rep. 2	CPE because of toxicity of product	Log reduction
0.12% PCMX	Test 1: 6.37	No	≤220	≥4.17
	Test 2: 6.70	No	≤220	≥4.50
	Test 3: 6.70	No	≤220	≥4.50
	Test 4: 6.70	No	≤220	≥4.50
	Test 5: 6.70	No	≤220	≥4.50
0.21% Sodium hypochlorite	Test 1: 6.20	No	≤220	≥4.00
	Test 2: 6.70	No	≤220	≥4.50
	Test 3: 6.70	No	≤220	≥4.50
	Test 4: 6.70	No	≤220	≥4.50
	Test 5: 6.70	No	≤220	≥4.50
0.23% Pine oil	Test 1: 6.37	No	≤220	≥4.17
	Test 2: 6.70	No	≤220	≥4.50
	Test 3: 6.70	No	≤220	≥4.50
	Test 4: 6.20	No	≤220	≥4.00
	Test 5: 6.20	No	≤220	≥4.00
Test procedure performed using sephadex columns for test replicates and controls				
0.10% Alkyl dimethyl benzyl ammonium saccharinate with 79% ethanol	Test 1: 6.20	No	≤320	≥3.00
	Test 2: 6.20	No	≤320	≥3.00
	Test 3: 6.20	No	≤320	≥3.00
	Test 4: 6.20	No	≤320	≥3.00
	Test 5: 6.20	No	≤320	≥3.00
0.05% Triclosan	Test 1: 7.03	No	≤220	≥4.83
	Test 2: 7.03	No	≤229	≥4.74
	Test 3: 7.03	No	≤270	≥4.33
	Test 4: 7.03	No	≤220	≥4.83
	Test 5: 6.20	No	≤320*	≥3.00

NOTE. Calculations were performed using the Reed and Muench TCID₅₀ end point expressed as log₁₀ TCID₅₀/mL.⁸⁹

CPE, cytopathogenic effect; MHV, murine hepatitis virus; Rep., replicate; PCMX, parachlorometaxylenol.

*Test procedure performed not using sephadex columns but still met the 3-log reduction success criteria.

The antiviral action of common household disinfectants and antiseptics against murine hepatitis virus, a potential surrogate for SARS coronavirus Christine Dellanno, MS, a Quinn Vega, PhD, b and Diane Boesenberg, MS a Montvale and Upper Montclair, New Jersey. [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(09\)00594-X/pdf](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(09)00594-X/pdf)

9. EMPRESA – LYSOL

Does Lysol kill the Coronavirus (2019-nCoV)?

Specific Lysol products have demonstrated effectiveness against viruses similar to 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) on hard, non-porous surfaces. In accordance with the EPA Viral Emerging Pathogen Policy, the following Lysol products can be used against 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) when used in accordance with the directions for use.

- [Lysol® Disinfectant Spray](#) EPA #777-99
- [Lysol® Disinfectant Spray Max Cover Mist](#) #777-127
- [Lysol® Multi-Surface Cleaner Pourable](#) EPA #777-89
- [Lysol® Multi-Purpose Cleaner with Hydrogen Peroxide](#) EPA #777-126
- [Lysol® Multi-Purpose Cleaner with Bleach](#) EPA #777-83.....

<https://www.lysol.com/healthy-home/understanding-coronavirus/>

10. Empresa Multi-Clean

What disinfectants are effective against Corona Viruses

Multi-Clean makes a number of EPA registered disinfectant products with efficacy claims for a Human Corona Virus strain and the SARS associated Corona Virus.



64 Millennium Q: Hospital Grade Disinfectant Cleaner, concentrate



128 E-Fecticide: Hospital Grade, rapid kill disinfectant, concentrate



256 Century Q: Hospital Grade, neutral disinfectant, concentrate
Microcide TB Ready to use, fast kill disinfectant –



toalhetes



Century Q Wipes Hospital Grade, kills 99.9% of bacteria in 30 sec
*Currently, there has not been specific guidance issued on whether disinfectants with Corona Virus claims will be effective on the new novel coronavirus 2019-nCOV. –
toalhetes embedidos em desinfetante

<https://multi-clean.com/how-to-disinfect-against-coronavirus/>

11. OUTRAS FONTES:

Sugere-se para a desinfeção álcool a 70%, hipoclorito de sódio a 1% ou outro desinfetante recomendado pelo fabricante.

<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/junho/10/Informe-Tecnico-para-Profissionais-da-Saude-sobre-MERS-CoV-09-06-2014.pdf>

Sabe-se que os vírus são inativados pelo álcool a 70% e pelo cloro. Portanto, preconiza-se a limpeza das superfícies do isolamento com detergente neutro seguida da desinfeção com uma destas soluções desinfetantes. No caso de a superfície apresentar matéria orgânica visível deve-se inicialmente proceder à retirada do excesso da sujidade com papel/tecido absorvente e posteriormente realizar a limpeza e desinfeção desta. Ressalta-se a necessidade da adoção das medidas de precaução para estes procedimentos.

<http://www2.ebserh.gov.br/documents/1132789/1132848/PLANO+DE+CONTING%C3%84ANCIA+CORONAV%C3%84DRUS/7b4164e2-66c8-4d5d-b6d2-dc03a2151d5f>

Estudo: os autores observam que os coronavírus podem ser “inativados eficientemente por procedimentos de desinfeção de superfície com 62-71% de etanol, 0,5% de peróxido de hidrogénio ou 0,1% de hipoclorito de sódio em 1 minuto.

Outros agentes biocidas, como cloreto de benzalcónio a 0,05-0,2% ou digluconato de clorexidina a 0,02%, foram menos eficazes”.

<https://www.infectioncontroltoday.com/sterile-processing/threats-posed-infection-preventionists-and-others-wuhan-coronavirus-still-being-calculated>

Outro estudo - Os desinfetantes mais ativos: O **etanol em concentrações entre 62% e 71%** reduziu a infeciosidade do coronavírus em 1 min de exposição em 3,0–4,0 log₁₀”, segundo o estudo.

Concentrações de 0,1 a 0,5% de hipoclorito de sódio e 2% de glutaraldeído também foram bastante eficazes com redução > 3,0 log₁₀ no título viral.

Menos ativos: em contraste, 0,04% de **cloreto de benzalcónio**, **0,06% de hipoclorito de sódio e 0,55% de orto-ftalaldeído** foram menos eficazes.”

A estirpe endémica de coronavírus humano (HCoV-) 229E pode permanecer infeciosa em certas superfícies por apenas 2 horas ou até 9 dias.

https://www.researchgate.net/publication/7818957_Efficacy_of_various_disinfectants_against_SARS_coronavirus; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15923059>

Os coronavírus humanos podem permanecer ativos em superfícies como metal, vidro ou plástico por até 9 dias após a exposição. A melhor maneira de lidar com esse problema é limpar essas superfícies com uma solução de **62% a 72% de etanol, ou 0.5% de peróxido de hidrogénio ou 0.1% de hipoclorito de sódio dentro de 1 minuto** após a contaminação, de acordo com pesquisadores da University Medicine Greifswald e Ruhr Universidade Bochum, na Alemanha, cujo estudo foi publicado no Journal of Hospital Infection (JHI).

<https://www.infectioncontroltoday.com/environmental-services/best-approach-disinfecting-surfaces-amid-novel-coronavirus-outbreak>



ANEXO

Cartão Localização Contactos



Passenger Locator Form

(Ship)

This Form will help Public Health Officers of Portugal to contact you in the event you were exposed to a communicable disease.

Your information is intended to be held in accordance with applicable laws and used only for public health purposes to avoid COVID-19 outbreaks.

Travel Information

Name of the ship/Cruise ship _____ Cabine Number _____

Date and time of arrival ____ / ____ / ____ : ____

Travel itinerary From _____ To _____

Crew member? _____ If yes, duty/responsability? _____

Personal Information

Name _____

Date of Birth ____ / ____ / ____ Age ____ Sex F M

Address in Portugal _____
(Permanent or temporary, if you are a visitor)

ZIP/Postal Code _____ - _____

Mobile Phone / other phone _____

E-mail _____ @ _____

Emergency contact information of someone who can reach you _____
(Name and mobile phone)



Passenger Locator Form

(Ship)

This Form will help Public Health Officers of Portugal to contact you in the event you were exposed to a communicable disease.

Your information is intended to be held in accordance with applicable laws and used only for public health purposes to avoid COVID-19 outbreaks.

Travel Information

Name of the ship/Cruise ship _____ Cabine Number _____

Date and time of arrival ____ / ____ / ____ : ____

Travel itinerary From _____ To _____

Crew member? _____ If yes, duty/responsability? _____

Personal Information

Name _____

Date of Birth ____ / ____ / ____ Age ____ Sex F M

Address in Portugal _____
(Permanent or temporary, if you are a visitor)

ZIP/Postal Code _____ - _____

Mobile Phone / other phone _____

E-mail _____ @ _____

Emergency contact information of someone who can reach you _____
(Name and mobile phone)



Cartão de Localização de Passageiros

(Navio)

Este cartão destina-se à recolha do seu contacto pelas Autoridades de Saúde de Portugal. Estes dados serão usados somente para fins de vigilância de contactos e prevenção do surto de COVID-19.

Dados da Viagem

Nome do navio _____ Cabine onde viajou _____

Data e Hora de Chegada ____ / ____ / ____ : ____

Trajecto da Viagem De _____ Para _____

Tripulante? _____ Se sim, função? _____

Dados Pessoais

Nome Completo _____

Data de Nascimento ____ / ____ / ____ Idade ____ Sexo F M

Morada em Portugal _____

_____ Cód. Postal ____ - ____

Telemóvel / Telefone _____

E-mail _____@_____

Telemóvel/telefone de alguém que o consiga contactar rapidamente (Nome e Tlm) _____



Cartão de Localização de Passageiros

(Navio)

Este cartão destina-se à recolha do seu contacto pelas Autoridades de Saúde de Portugal. Estes dados serão usados somente para fins de vigilância de contactos e prevenção do surto de COVID-19.

Dados da Viagem

Nome do navio _____ Cabine onde viajou _____

Data e Hora de Chegada ____ / ____ / ____ : ____

Trajecto da Viagem De _____ Para _____

Tripulante? _____ Se sim, função? _____

Dados Pessoais

Nome Completo _____

Data de Nascimento ____ / ____ / ____ Idade ____ Sexo F M

Morada em Portugal _____

_____ Cód. Postal ____ - ____

Telemóvel / Telefone _____

E-mail _____@_____

Telemóvel/telefone de alguém que o consiga contactar rapidamente (Nome e Tlm) _____

