



Conselho
Federal de
Farmácia

Covid-19

INFORMAÇÕES SEGURAS, BASEADAS EM EVIDÊNCIAS

Evidências sobre sanitizantes para o
emprego contra o SARS-CoV-2

Evidências sobre sanitizantes para o emprego contra o SARS-CoV-2

O novo coronavírus (2019-nCoV) pode ser enquadrado como agente biológico classe de risco 3, sendo sua transmissão de alto risco individual e moderado risco para a comunidade. A higienização consiste na limpeza, seguida de desinfecção das mãos, dos equipamentos e das superfícies. Trata-se de medida básica para reduzir as infecções e transmissões da Covid-19, bem como para a prestação de cuidados que garantam a segurança do paciente e do profissional (Anvisa, 2010).

- **Limpeza:** remoção de contaminação, reduzindo o número e o risco de propagação da infecção (CDC, 2020);
- **Desinfecção:** uso de produtos químicos para matar microrganismos. Esse processo não limpa necessariamente superfícies sujas ou remove microrganismos (CDC, 2020).

Outro termo muito utilizado é antisséptico, que segundo a Organização Mundial de Saúde é o agente biocida capaz de reduzir a contaminação, com efetividade, quando aplicado sobre a superfície do corpo ou tecidos vivos (WHO, 2004).

No documento “Prevenção da transmissão da Covid-19: orientação para o público em geral” foram apresentadas várias medidas para desinfecção das mãos e superfícies para a população leiga. A forma correta de lavagem das mãos para profissionais da saúde e para a população em geral também foi tratada neste documento. “Prevenção da transmissão da COVID-19: orientação para o público em geral”. Esses documentos encontram-se disponíveis no link <http://covid19.cff.org.br/materiais-de-apoio/>

O objetivo deste documento é discutir procedimentos e materiais de limpeza e de desinfecção em diferentes contextos para subsidiar os farmacêuticos a organizarem processos efetivos em seus locais de trabalho e, também, a educarem a comunidade de diferentes lugares sobre a melhor condução da higienização em seus domicílios e ambientes onde haja possibilidade de transmissão da Covid-19.

1) Sanitizantes e tipo de emprego geral

Um sanitizante ideal é aquele que apresenta menor risco de danos às superfícies e equipamentos, menor toxicidade e que seja de fácil utilização. Deve-se considerar a manutenção da atividade antimicrobiana frente à matéria orgânica, bem como sua compatibilidade com água, detergentes e outros saneantes (GESP, 2019).

O *Centers of Disease Control* (CDC), em 1994, analisou diversos ingredientes ativos de antissépticos para uso *over the counter* (OTC), Tabela 1. O CDC classifica os antissépticos utilizados em saúde como “GRAS/GRAE*” ou “GRAS, mas não GRAE”. Há o esforço para que somente se utilize saneantes “GRAS/GRAE”, mas ainda faltam dados de segurança e eficácia sobre alguns produtos (FDA, 2016).



*GRAS/GRAE significa Generally Recognized As Safe and Effective, ou seja, geralmente reconhecido como seguro e efetivo. GRAS/GRAE também pode ser indicado como GRASE ou GRAS/E



Tabela 1- Sanitizantes e tipos de emprego para os quais foram aprovados pelo CDC para uso geral.

Ingrediente ativo	Cuidados de saúde pessoal para lavar as mãos	Preparação pré-operatória da pele do paciente	Higienização das mãos dos profissionais da saúde	Escovação cirúrgica de mãos com antisséptico em barra	Esfregação cirúrgica das mãos
Álcool etílico 60 a 80%	sim	¹ sim	² não	não	sim
Álcool isopropílico 70 a 91,3%	sim	sim	não	não	sim
Amiltricresóis secundários	não	sim	sim	sim	não
Cloreto de mercufenol	não	sim	não	não	não
Cloreto de metilbenzetônio	não	sim	sim	sim	não
Cloreto de benzalcônio	sim	sim	sim	sim	não
Cloreto de benzetônio	não	sim	sim	sim	não
Cloroxilenol	não	sim	sim	sim	não
Fenol (menos de 1,5%)	não	sim	sim	sim	não
Fenol (superior a 1,5%)	não	sim	sim	sim	não
Fluorosalan	não	sim	sim	sim	não
Gliconato de clorexidina	não	não	não	não	não
Halocarban	não	sim	sim	sim	não
Hexilresorcinol	não	sim	sim	sim	não
Ingredientes ativos de iodo					
Complexo de iodo (éter sulfato de amônio e monolaurato de polioxietileno sorbitano)	não	não	sim	sim	não
Complexo de iodo (éster fosfato de alquilarilo polietilenoglicol)	não	sim	sim	sim	não
Tintura de iodo USP	não	sim	não	não	não
Solução tópica de iodo USP	não	sim	não	não	não
Nonil fenoxi poli (etilenoxi) etanol	não	sim	sim	sim	não
Complexo poloxâmero-iodo	não	sim	sim	sim	não
Povidona-iodo 5 a 10 %	não	sim	sim	sim	não
Complexo de iodo de cloreto de undecoylium	não	sim	sim	sim	não
Oxiclorosseno de sódio	não	sim	sim	sim	não
Triclocarban	não	sim	sim	sim	não
Triclosan	não	sim	sim	sim	não

¹Sim = elegível para uso especificado. ²Não = não qualificado para uso especificado.

Fonte: FDA (2016)





Antisséptico GRAS e GRAE: geralmente reconhecido como seguro e eficaz.
Antisséptico GRAS, mas não GRAE: não possui evidências suficientes de eficácia para o uso em cuidados de saúde.

A Food and Drug Administration (FDA) e o European Centre for Disease Prevention and Control (ECDPC) classificam de forma distinta as soluções alcoólicas de cloreto de benzalcônio e de formaldeído, quanto à efetividade contra agentes infecciosos (FDA, 2016; ECDPC, 2020), Tabela 2.

Tabela 2- Proposta de classificação de segurança e efetividade de soluções alcoólicas de cloreto de benzalcônio, formaldeído hipoclorito de sódio, povidona iodada, glutaraldeído e o clorito de sódio contra agentes infecciosos

Ingrediente ativo	Efetividade (ECDPC, 2020)	Citação
Álcool etílico 70%	HCoV-229E, MHV-2, MHV-N, CCV, TGEV	Hulkower et al, (2011); Sattar et al, (1989); Saknimit et al, (1988)
Hipoclorito de sódio 0,1-0,5% 0,05-0,1%	HCoV-229E SARS-CoV	Sattar et al, (1989)
Povidona iodada 10% (1% iodo)	HCoV-229E	Sattar et al, (1989)
Glutaraldeído 2%	HCoV-229E	Sattar et al, (1989)
Isopropanol 50%	MHV-2, MHV-N, CCV	Saknimit et al, (1988)
Cloreto de benzalcônio 0,05%	MHV-2, MHV-N, CCV	Saknimit et al, (1988)
Clorito de sódio 0,23%	MHV-2, MHV-N, CCV	Saknimit et al, (1988)
Formaldeído 0,7%	MHV-2, MHV-N, CCV	Saknimit et al, (1988)
Ingrediente ativo	Classificação em 1994 (FDA, 2016)	Regra proposta (FDA, 2016)
Álcool etílico 65 a 80%	I ¹	IIIIE ²
Álcool isopropílico 70 a 91,3%	IIIIE	IIIIE
Cloreto de benzalcônio	IIIIE	IIIIE

¹“I” denota uma classificação que demonstrou ser um ingrediente ativo seguro e eficaz. ²“III” denota uma classificação de que dados adicionais são necessários. ‘S’ indica os dados de segurança necessários, e ‘E’ indica dados de eficácia necessários (FDA, 2016).

Coronavírus humano 229E (HCoV-229E); Vírus da hepatite de camundongo (MHV-2 e MHV-N); Coronavírus canino (CCV); Vírus transmissível da gastroenterite (TGEV); Coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV).

Fonte: FDA (2016) e ECDPC (2020)



Antisséptico é o agente biocida capaz de reduzir a contaminação, com efetividade, quando aplicado sobre a superfície do corpo ou tecidos vivos (WHO, 2004).

Desinfetante é o agente biocida efetivo na redução de contaminações em superfícies linanimadas (madeira, metal, plástico, vidro, dentre outros materiais) (WHO, 2004).

Portanto, o mesmo produto pode servir como antisséptico ou como desinfetante, dependendo apenas da finalidade da utilização.



2) Sanitizantes e técnica de aplicação contra o SARS-CoV-2

Os sanitizantes têm diferentes técnicas de emprego considerando-se a sua concentração. A Tabela 3 traz revisão de diferentes fontes e visa nortear a correta aplicação dos grupos de sanitizantes aprovados contra o SARS-CoV-2.

Tabela 3- Lista de sanitizantes em concentrações específicas para o uso contra o SARS-CoV-2.

Produto	Concentração	Tempo de contato	Recomendação	Log de redução
Ácido dodecilbenzo sulfônico; Ácido clorídrico; Ácido fosfórico	Diluir 1 litro do produto em até 40 litros de água de acordo com o grau de sujidade	Esfregar em superfícies e enxaguar	ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020)	-
Ácido glicólico	2%	10 minutos	EPA, (2020); Cado-gan et.al., (2014)	-
Ácido hipocloroso	0,01 – 0,02%	10 minutos	EPA, (2020); HAKIM et.al., (2015)	-
Ácido peracético 0,075% e Cloreto de n-alkil(C-12-14)-n-benzil-n,n-dimetilamônio 0.012%	Desinfecção de superfícies: Utilizar água fria ou morna para diluição a 0,5% (isto é, 25 gramas do produto para 5 litros de água). Desinfecção de artigos não críticos: Utilizar água fria ou morna para diluição a 0,5% (isto é, 25 gramas do produto para 5 litros de água).	5 minutos	ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020)	-
Silicato de Trióxido de Dipotássio	Água mole: diluir o produto a 0,3%. Água meio-dura: diluir o produto a 0,4%. Água dura: diluir o produto a 0,5%.	10 minutos	10 minutos ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020)	-
Álcool etílico em soluções	95%	30 segundos	EPA, (2020); Kampf et al., (2020); NEA, (2020)	>5.5
	85%	30 segundos		>5.5
	80%	30 segundos		>4.3
	78%	30 segundos		>5.0
	70%	10 minutos		>3.9
	60 a 80%	Aplicar e não remover	CDC, (2019)	-
	60 a 95%		CDC, (2020)	-
Cloreto de alquil dimetil benzil amônio 0,59%	Alquil dimetil benzilo cloreto de amônio a 0.26% (em cada lenço)	4 minutos	ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020)	-
Cloreto de benzalcônio	0.2%	10 minutos	ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020); Kampf et al., (2020); NEA, (2020)	0.0 <3.0
	0.04%	1 minuto		
	4%	10 minutos		
	0,05%	10 minutos		
Cloreto de N,N-Dialquil-N,N-Dimetilamônio e Cloreto de N-Alquil-N,N-Dimetil-N-Benzilamônio (16%)	Para desinfecção usar o produto diluído a 0,85% (8,5 mL do produto / litro de água)	10 minutos	ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020)	-

(Continua...)



Produto	Concentração	Tempo de contato	Recomendação	Log de redução
Clorito de sódio	0,23%	10 minutos	NEA, (2020)	-
Clorito de sódio; Discloroisocianurato de sódio di-hidratado	Clorito de sódio: 20,8%; Discloroisocianurato de sódio di-hidratado: 7%	10 minutos	EPA, (2020); Yamana et al., (2014)	-
Cloroxilenol	0,12%	10 minutos	NEA, (2020)	-
Formaldeído	1%	2 minutos	Kampf et al., (2020)	>3.0
	0.7%	2 minutos		>3.0
Glutardialdeído	2.5%	5 minutos	Kampf et al., (2020)	>4.0
	0.5%	2 minutos		>4.0
	2%	1 minuto		>3.0
Hipoclorito de sódio	0.5%	1 minuto	ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020); Kampf et al., (2020); NEA, (2020)	>3.0
	0.1%	1 minuto		>3.0
	0.01%	1 minuto		<3.0
	0.02% (40 ml de água sanitária, e completar o volume até 5 litros)	15 minutos	ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020); EPA, (2020); PMSP, (2008)	-
Hipoclorito de sódio	1% (2 litros de água sanitária, e completar o volume até 5 litros)	2 minutos	EPA, (2020)	-
	0.025% (50 mL de água sanitária, e completar até 5 litros)	2 minutos	EPA, (2020)	-
Hipoclorito de sódio; Carbonato de Sódio	Hipoclorito de sódio: 0,01 – 0,5%; Carbonato de Sódio: 4%	30 segundos	EPA, (2020); Kampf et al., (2020)	-
Iodopovidona	7.5%	15 segundos	Kampf et al., (2020); NEA, (2020)	4.6
	4%	15 segundos		5.0
	1%	1 minuto		>4.0
	0.47%	1 minuto		3.8
	0.25%	1 minuto		>4.0
	0.23%	15 segundos	>4.4	
Iodoform	50 ppm (partes por milhão)	10 minutos	NEA, (2020)	-
Lambda-cialotrina 5%	Diluir 50 ml do produto em 10 litros de água	Aplicar em superfícies e não retirar	ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020)	-
Peróxido de hidrogênio	0.5%	1 minuto	Kampf et al., (2020); NEA, (2020)	>4.0
	3%	5 minutos	EPA, (2020); Anvisa, (2016)	-
Peróxido de hidrogênio; Ácido Peracético	Peróxido de hidrogênio: 3%; Ácido Peracético: 0,2%	10 minutos	EPA, (2020); Kampf et al., (2020); MOURA et al., (2016)	-
Peróxido de hidrogênio; carbonato de amônio; bicarbonato de amônio	Peróxido de hidrogênio: 3%; carbonato de amônio e bicarbonato de amônio: 1,38%	5 minutos	EPA, (2020); Anvisa, (2016)	-
2-propanol	100%	30 segundos	Kampf et al., (2020); NEA, (2020)	>3.3
	75%	30 segundos		>4.0
	70%	30 segundos		>3.3
	50%	10 minutos		>3.3

(Continua...)



2020 Conselho Federal de Farmácia.
Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Venda proibida.

Produto	Concentração	Tempo de contato	Recomendação	Log de redução
2-Propanol e 1-propanol	45% e 30%	30 segundos	Kampf et al., (2020)	Variando de >4.3 e >2.8
Quaternário de amônia	De acordo com o fabricante	10 minutos	EPA, (2020)	-
Quaternário de amônio; 2-Propanol	Quaternário de amônio: de acordo com o fabricante; 2-Propanol: 70 – 100%	2 minutos	EPA, (2020); Kampf et al., (2020); Machado et al., (2010)	-
Quaternário de amônia; Etanol	Quaternário de amônio: de acordo com o fabricante; Etanol: 70%	1 minuto	EPA, (2020); Kampf et al., (2020); Leas et.al, (2015)	-
Quaternário de amônia; Etanol; 2-Propanol	Quaternário de amônia: de acordo com o fabricante; Etanol: 70%; 2-Propanol: 70 – 100%	3 minutos	EPA, (2020); Machado et al., (2010); Kampf et al., (2020)	-
Silicato de Trióxido de Dípotássio	Água mole: diluir o produto a 0,3%. Água meio-dura: diluir o produto a 0,4%. Água dura: diluir o produto a 0,5%.	10 minutos	10 minutos ACC e CBC, (2020); Anvisa, (2020)	-
Trietileno glicol; Quaternário de amônia	Trietileno glicol: 10%; Quaternário de amônia: de acordo com o fabricante	5 minutos	EPA, (2020); Machado et al., (2010); Turgeon et al., (2016)	-

Nota: As citações relativas à EPA (2020) vêm com a seguinte recomendação: "A inclusão nesta lista não constitui um endosso da EPA. Desinfetantes adicionais podem atender aos critérios de uso contra o SARS-CoV-2. A EPA atualizará esta lista com produtos adicionais, conforme necessário."

3) Considerações específicas sobre saneantes para a Covid-19 (FDA, 2016)

As diferentes substâncias saneantes, além de técnicas específicas de uso, apresentam características que as tornarão mais apropriadas em algumas situações do que em outras. A seguir, estão indicadas algumas características apontadas pelo CDC.

3.1 Soluções alcoólicas (FDA, 2016)

3.1.1 Álcool etílico

As soluções alcoólicas de etanol entre 60 e 80% são GRAS/GRAE para antissepsia cirúrgica das mãos e da pele. Essas soluções foram avaliadas para uso como lavagem das mãos do profissional de saúde, lavagem cirúrgica das mãos e preparação pré-operatória da pele do paciente.

Apesar do longo tempo de uso de soluções de álcool etílico na sociedade, há lacunas de dados de segurança deste ativo, como:



- a. a absorção de álcool ocorre após a administração tópica de fricções antissépticas contendo álcool. Não encontramos as condições de exposição desses estudos comparáveis à exposição exigida pelos nossos padrões atuais ocupacionais.
- b. são necessários dados farmacocinéticos humanos sobre condições máximas de uso, conforme determinado também para as fricções antissépticas do álcool etílico.
- c. estes estudos farmacocinéticos devem ocorrer em humanos sob condições máximas de uso quando aplicados topicamente, incluindo documentação de validação dos métodos usados para medir o álcool e seus metabólitos.

Os dados de segurança sobre o álcool etílico indicam que sua absorção ocorre após administração e fricções de antissépticos tópicos contendo álcool. Entretanto, são necessários dados farmacocinéticos humanos sob condições máximas de uso para determinar sua segurança e eficácia. Em resumo, nosso registro administrativo para a segurança do álcool é incompleto: estudos farmacocinéticos em humanos sob condições máximas de uso quando aplicados topicamente, incluindo documentação de validação dos métodos usados para medir o álcool e seus metabólitos (FDA, 2016).

3.1.2 Álcool isopropílico

A princípio é classificado como GRAS/GRAE. Apesar disso, o álcool isopropílico de 70,0 a 91,3% em volume, em uma solução aquosa, é usado como solução de lavagem de mãos e esfoliação cirúrgica de profissionais da saúde (FDA, 2016).

Os dados de segurança do álcool isopropílico estão incompletos, pois faltam informações, tais como: estudos farmacocinéticos humanos em condições de uso máximo, quando aplicados topicamente, incluindo documentação de validação dos métodos utilizados para medir o álcool isopropílico e seus metabólitos; ADME animal (absorção dérmica); carcinogenicidade dérmica; carcinogenicidade sistêmica; e efeitos hormonais (podem ser derivados de outros parâmetros) (FDA, 2016).

3.2 Compostos de amônio quaternário

3.2.1 Cloreto de benzalcônio

O cloreto de benzalcônio é usado na esfoliação cirúrgica nas mãos, lavagem das mãos cirúrgicas e preparação pré-operatória da pele do paciente (FDA, 2016).

Os dados de segurança do cloreto de benzalcônio são incompletos, pois faltam informações, tais como: estudos farmacocinéticos humanos em condições de uso máximo, quando aplicados topicamente, incluindo documentação de validação dos métodos utilizados para medir o cloreto de benzalcônio e seus metabólitos; ADME animal (absorção dérmica); carcinogenicidade dérmica; e dados de estudos laboratoriais que avaliam o potencial para o desenvolvimento de resistência ao cloreto de benzalcônio e resistência cruzada a antibióticos (FDA, 2016).

3.3 Compostos de iodo

3.3.1 Iodo e complexos de iodo

a. Solução tópica de iodo USP e tintura de iodo USP

A solução tópica de iodo USP e a tintura de iodo USP são utilizadas na preparação pré-operatória da pele do paciente (FDA, 2016).

b. Complexo de iodo (éter sulfato de amônio e monolaurato de polioxietileno sorbitano)

O complexo de iodo (éter sulfato de amônio e monolaurato de polioxietileno sorbitano) é utilizado, também, na preparação pré-operatória da pele do paciente. Além disso, ele pode ser usado para a lavagem das mãos e lavagem cirúrgicas de mãos para profissionais de saúde (FDA, 2016).

c. Complexo de iodo (éster fosfato de alquilarilo polietilenoglicol), Nonil Fenoxi Poli (Etilenoxi) Etanol, complexo de poloxâmero-iodo e complexo de iodo cloreto de undecoylium

O complexo iodo (éster fosfato de alquilarilo polietilenoglicol), Nonil Fenoxi Poli (Etilenoxi) Etanol, complexo poloxâmero-iodo e complexo de iodeto de cloreto de undecoylium são utilizados para a lavagem das mãos dos profissionais de saúde, esfoliação cirúrgica das mãos e preparação pré-operatória da pele do paciente (FDA, 2016).

d. Povidona-iodo, de 5 a 10%

A iodopovidona de 5 a 10% é utilizada para a lavagem das mãos de profissionais da saúde, esfoliação cirúrgica das mãos e preparação pré-operatória da pele do paciente (FDA, 2016).

Referências

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). **Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies**. Brasília: Anvisa, 2010. 116 p.

American Chemistry Council (ACC), Center for Biocide Chemistries (CBC). **Novel Coronavirus (COVID-19)-Fighting Products**. Disponível em < <https://www.americanchemistry.com/Novel-Coronavirus-Fighting-Products-List.pdf> >. Acesso em: 26/03/2020.

Anvisa. **Consultas saneantes**. Disponível em <<https://consultas.anvisa.gov.br/#/saneantes/produ-tos/>>. Acesso em: 26/03/2020.

MAPA. **Instrução normativa n.5 de 28 de março de 2012**. Desinfetantes para tratamento de superfícies ou materiais. Brasília, 28 de mar. de 2012. Anexo iii, p. 23.

Cadogan, EI; Lee, C; Popuri, SR; et al. **Effect of Solvent on Physico-Chemical Properties and Anti-bacterial Activity of Chitosan Membranes**. International Journal Of Polymeric Materials And Polymeric Biomaterials, [s.l.], v. 63, n. 14, p.708-715, 9 maio 2014. Informa UK Limited.

Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). **Manual de Higienização e Limpeza**. Disponível em: <<http://www.conass.org.br/liacc/manual-de-higienizacao-e-limpeza/>> Acesso em: 19/05/2020.

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). **Interim guidance for environmental cleaning in nonhealthcare facilities exposed to SARS-CoV-2**. ECDC: Estocolmo. 2020.

Food and Drug Administration (FDA). **Safety and Effectiveness of Consumer Antiseptics; Topical Antimicrobial Drug Products for Over-the-Counter Human Use; Proposed Amendment of the Tentative Final Monograph; Reopening of Administrative Record**. Rockville: Federal Register, 2016. 81 v.

Governo do Estado de São Paulo (GESP). **Melhores Práticas para Higiene e Limpeza em Ambiente Hospitalar**. São Paulo: Secretaria de Saúde. 2019.

Hakim H; Thammakarn C, Suguro A, et al. **Evaluation of sprayed hypochlorous acid solutions for their virucidal activity against avian influenza virus through in vitro experiments**. Journal Of Veterinary Medical Science, [s.l.], v. 77, n. 2, p.211-215, 2015. Japanese Society of Veterinary Science.

Hulkower RL, Casanova LM, Rutala WA, et.al. **Inactivation of surrogate coronaviruses on hard surfaces by health care germicides**. American journal of infection control. 2011;39(5):401-7. 5.

Kampf, G.; Todt, D.; Pfaender, S.; et al. **Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents**. Journal Of Hospital Infection, [s.l.], v. 104, n. 3, p.246-251, mar. 2020.



Lai MYY, Cheng PKC, Lim WWL. **Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus.** Clinical Infectious Diseases. 2005;41(7):e67-e71. 6.

Leas BF; Sullivan N; Han JH; et al. **Environmental Cleaning for the Prevention of Healthcare-Associated Infections.** Technical Brief No. 22 (Prepared by the ECRI Institute – Penn Medicine Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-2012-00011-I.) AHRQ Publication No. 15-EHC-020-EF.

Rockville, MD: **Agency for Healthcare Research and Quality;** August 2015. www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final/cfm.

Machado TRM; Malheiros PS; Brandelli A; et al. **Avaliação da resistência de Salmonella à ação de desinfetantes ácido peracético, quaternário de amônio e hipoclorito de sódio.** Rev Inst Adolfo Lutz. São Paulo, 2010; 69(4):475-81.

Moura, CDVS; Vasconcelos, US; Silva, TSO; et al. **Análise da eficácia antimicrobiana do ácido peracético na desinfecção de moldes de hidrocoloide irreversível.** Revista de Odontologia da Unesp, [s.l.], v. 45, n. 6, p.309-315, 3 nov. 2016.

Nacional Environment Agency (NEA). **Interim List of Household Products and Active Ingredients for Disinfection of the COVID-19 Virus.** Disponível em <<https://www.nea.gov.sg/our-services/public-cleanliness/environmental-cleaning-guidelines/guidelines/interim-list-of-household-products-and-active-ingredients-for-disinfection-of-covid-19>>. Acesso em: 06/04/2020.

Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP). **Manual de Boas Práticas de Higiene e de Cuidados com a Saúde para Centros de Educação Infantil.** São Paulo: Coordenação de Vigilância em Saúde. 2008.

Saknimit M, Inatsuki I, Sugiyama Y, et.al. **Virucidal efficacy of physico-chemical treatments against coronaviruses and parvoviruses of laboratory animals.** Experimental animals. 1988;37(3):341-5.

Sattar SA, Springthorpe VS, Karim Y, et.al. **Chemical disinfection of non-porous inanimate surfaces experimentally contaminated with four human pathogenic viruses.** Epidemiology & Infection. 1989;102(3):493- 505. 7.

Turgeon N, Michel K, Ha T, et al. **Resistance of Aerosolized Bacterial Viruses to Four Germicidal Products.** Plos One, [s.l.], v. 11, n. 12, p.1-14, 28 dez. 2016. Public Library of Science (PLoS).

United States Environmental Protection Agency (EPA). **List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2.** Estados Unidos: 19 de março de 2020. Disponível em <<https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>>. Acesso em: 26/03/2020.

World Health Organization (WHO). **Water, sanitation, hygiene, and waste management for the COVID-19 virus:** Interim guidance. Genebra, 19 de março de 2020.



World Health Organization (WHO). **Disinfectants and Antiseptics**. Genève: World Health Organization, 2004. Disponível em: <<http://archives.who.int/eml/wmf/2004/English/Disinfectants%20and%20antiseptics.pdf>> Acesso em: 19/05/2020.

Yamanaka T, Bannai H, Tsujimura K, et al. **Comparison of the Virucidal Effects of Disinfectant Agents Against Equine Influenza A Virus**. Journal of Equine Veterinary Science, [s.l.], v. 34, n. 5, p.715-718, maio 2014.



Conselho Federal de Farmácia

Equipe

Angelita Cristine de Melo

Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)

Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica (SBFC)

Grupo de Pesquisa em Farmácia Clínica, Assistência Farmacêutica e Saúde Coletiva da UFSJ

Isabela Dias de Almeida

Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ)

Josélia Cintya Quintão Pena Frade

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Revisão

Ilana Socolik

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Letícia Nogueira Leite

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Murilo Caldas

Conselho Federal de Farmácia (CFF)

Diagramação

Kiko Nascimento

Projeto Gráfico

Gustavo Lavorato

Conselho Federal de Farmácia (CFF)



Conselho
Federal de
Farmácia