



Universidade Federal de Minas Gerais.
Núcleo de Geriatria e Gerontologia da UFMG.

Serviço de Geriatria do HC-UFMG.
Instituto Jenny de Andrade Faria.



Belo Horizonte, 17 de março de 2020

ESTRATÉGIAS DE ANTISSEPSIA PARA O CORONAVÍRUS

Prof Adriano Max M. Reis (Farmácia)

Soraya Costa (Farmácia)

Prof. Edgar Nunes de Moraes (Geriatria)

1. INFORMAÇÕES SOBRE PRODUTOS USADOS NA ANTISSEPSIA DAS MÃOS VISANDO PREVENÇÃO DE DISSEMINAÇÃO DE CORONAVÍRUS.

1.1 ÁLCOOL A 70%: o álcool a 70% é uma mistura hidro-alcoólica (água em álcool), significando que, em 100 ml dessa mistura, tem 70g de álcool. O rótulo do álcool a 70% pode ser apresentado das seguintes formas:

- Álcool etílico 70% p/p.
- Álcool etílico 77% p/v.
- Álcool etílico 70% INPM.
- O álcool etílico é também denominado etanol.

O INPM (Instituto Nacional de Pesos e Medidas) representa a quantidade em gramas de álcool etílico contida em 100 gramas de uma mistura hidro-alcoólica (INPM: a porcentagem de álcool em peso ou grau alcoólico). O grau alcoólico pode ser também expresso em GAY LUSSAC (°GL=% volume). GAY LUSSAC é a unidade que determina a quantidade de álcool etílico, em mililitros, contida em 100 mililitros de uma mistura hidro-alcoólica. Essa unidade atualmente é empregada no âmbito de serviços farmacêuticos, sendo pouco frequente em rótulos. A diferença entre as duas metodologias de medida é pequena. O álcool etílico 96 GL é o equivalente a 92,8 INPM. Pode ser encontrado em lojas de produtos químicos e cirúrgicas, que comercializam material médico hospitalar. Os estudos mostram que o álcool etílico é ativo contra coronavírus na concentração de 60 a 70%. O CDC recomenda que o álcool a ser empregado na antissepsia das mãos contra o COVID-19 tenha a concentração mínima de 60%. Se o álcool a 70% ou álcool gel a 70% estiverem em falta em farmácias, drogarias e supermercados, uma opção é comprar em farmácias de manipulação. Caso não haja farmácia de manipulação, pode-se prepará-lo no domicílio. Para preparar 1 litro de álcool a 70%, em ambiente domiciliar, deve ser usado álcool etílico 96° GL e se deve proceder da seguinte forma:

- Medir 200ml de água filtrada (se não tiver um medidor doméstico, usar um copo de requeijão faltando um dedo para encher).
- Colocar a água em um recipiente de 1 litro com tampa e completar o volume com álcool 96° até a marca de 1 litro.
- Tampar o recipiente e agitar cuidadosamente para misturar a água e o álcool.

1.2 ÁLCOOL DE USO DOMÉSTICO: a unidade INPM é usada para rotular o álcool de uso doméstico (vendido em supermercados e outros estabelecimentos comerciais). O álcool de uso doméstico é rotulado das seguintes formas:

- Álcool 46,2° INPM
- Álcool etílico hidratado 46,2° INPM
- O álcool de uso doméstico não tem atividade sobre coronavírus.
- O álcool de uso doméstico não pode ser usado para preparar álcool a 70%.

1.3 ÁLCOOL ISOPROPÍLICO: no site da *U.S. Environmental Protection Agency* consta a relação de desinfetantes com atividade contra o coronavírus. O álcool isopropílico ou isopropranol aparece nessa relação com atividade contra coronavírus somente em formulação associada com cloreto de benzalcônio. O álcool isopropílico puro consta na relação da EPA com atividade somente contra rinovírus.



2. AGENTES QUÍMICOS PARA DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES INANIMADAS CONTAMINADAS COM CORONAVÍRUS.

2.1 HIPOCLORITO DE SÓDIO (ÁGUA SANITÁRIA): o coronavírus pode ser eliminado eficientemente com hipoclorito de sódio a 0,1%. O hipoclorito de sódio é o princípio ativo da água sanitária disponível em supermercados e outros estabelecimentos comerciais. No Brasil, a água sanitária é comercializada na concentração de 2,0 a 2,5%. Considerando a concentração de 2%, para preparar um litro de hipoclorito de sódio a 0,1%, usando água sanitária, deve proceder da seguinte forma:

- Medir 50 ml de água sanitária, equivalente a um terço de um copo lagoinha.
- Antes de preparar, verificar o prazo de validade da água sanitária.
- Colocar a água sanitária em um recipiente de 1 litro com tampa e completar o volume com água filtrada até a marca de 1 litro.
- Tampar o recipiente e agitar cuidadosamente para misturar a água e a água sanitária.
- Manter ao abrigo da luz e usar em menor tempo possível.
- O tempo de contato para alcançar a desinfecção é de dez minutos.

Objetos e superfícies em que não pode ser usado o hipoclorito de sódio: o hipoclorito é corrosivo e descolore alguns materiais. Para situações que seu uso é contraindicado existem as seguintes opções: álcool a 70% e peróxido de hidrogênio. O peróxido de hidrogênio é o princípio ativo da água oxigenada. A desinfecção de superfícies e objetos inanimados também pode ser realizada com álcool 70% e peróxido de hidrogênio a 0,5%. É importante esclarecer que o álcool para limpeza de uso doméstico tem uma concentração de 46,2° INPM, que é inferior a 70% e, portanto, não serve para desinfecção contra coronavírus. O tempo de contato para alcançar a desinfecção com álcool a 70% é de 10 minutos.

2.2 ÁGUA OXIGENADA (Peróxido de Hidrogênio): a concentração recomendada é de 0,5%. Nas farmácias encontra-se água oxigenada a 10 volumes, que corresponde a uma concentração de 3% (peso/peso). Para preparar 1 litro de solução de água oxigenada a 0,5 %, o procedimento é o seguinte:

- Medir 166ml de água oxigenada 10 volumes (aproximadamente 01 frasco e meio de 100ml).
- Colocar a água oxigenada em um recipiente de 01 litro com tampa e completar com água filtrada até a marca de 1 litro.
- Manter ao abrigo da luz e usar em menor tempo possível.
- Antes de preparar verificar o prazo de validade da água oxigenada que tem em casa.
- O tempo de contato para alcançar a desinfecção é de dez minutos.

Observações:

1. O preparo de álcool a 70% apresentado neste material é um preparo caseiro, cuja concentração aproximada pretendida é entre 60-70%, não foram consideradas correções do grau alcoólico pela temperatura. Para fins do cálculo considerou-se que a graduação alcoólica do álcool etílico deverá ser, no mínimo, 94,7°GL ou 94,7% (v/v) a 15 °C. Nessas condições, a medida exata seria 813ml, sem correção de grau alcoólico, para simplificar recomenda-se medir 800ml e diluir para 1000ml. As medidas são aproximadas visando viabilizar o preparo em casa.
2. O cloreto de benzalcônio 0.05- 0,2 % e digluconato de clorohexidina (0,02%) são de custo elevado e menos efetivas, foram testadas em estudo realizado por Kampf et al 2020 contra o coronavírus. Entretanto, esses produtos não constam da lista da U.S. *Environmental Protection Agency* por isso não foram relacionados acima.

Bibliografia

- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário Nacional Da Farmacopeia Brasileira 2ª edição 2011. Disponível em https://www.crfmg.org.br/farmacutico/download/forum_seminario/forum_magistral_fnfb.pdf.
- Boyce JM. Alcohols as Surface Disinfectants in Healthcare Settings. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2018 Mar;39(3):323-328
- CDC. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). How to Protect Yourself. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/prevention.html>.
- Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect.* 2020 Mar;104(3):246-251.
- U.S. Environmental Protection Agency. Available from: <https://www.epa.gov/newsreleases/epa-expands-covid-19-disinfectant-list>