

COVID-19 N95 DESCONTAMINAÇÃO & REUTILIZAÇÃO



VAPOR DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO

INATIVAÇÃO DO CORONAVÍRUS

- +** O peróxido de hidrogênio inativa o SARS-CoV-2 em todos os tipos de máscaras N95 testadas [1,2]
- O peróxido de hidrogênio inativa vírus e esporos bacterianos de alta resistência [3]
- Os sistemas de peróxido de hidrogênio diferem na dosagem e nos efeitos

CONSIDERAÇÕES PRINCIPAIS

O peróxido de hidrogênio é incompatível com a celulose, que é um componente de algumas N95

Dados de modelos específicos de N95 podem não se aplicar a outros modelos

A Food and Drug Administration (FDA, EUA) exige o retorno ao usuário original, exceto no processo Battelle [5]

Cada colocação / remoção pode reduzir o ajuste da N95; alguns modelos perdem a forma após 5 ciclos de colocação / remoção, outros após 15 ou mais ciclos [6]

A verificação da vedação da N95 à face do usuário deve ser realizada antes de cada reutilização

INTEGRIDADE DA MÁSCARA N95

- +** O vapor de peróxido de hidrogênio (HPV; Battelle) até 20 ciclos não prejudica a qualidade do filtro nem dos elásticos do modelo 3M 1860 [4]
- O peróxido de hidrogênio vaporizado (VHP, Steris) até 10 ciclos não prejudica a qualidade do filtro das N95 [5]

RISCOS

Intervalo de tempo desde o processo de descontaminação insuficiente e resíduos de gás podem representar riscos respiratórios e cutâneos

Alguns protocolos recorrendo ao gás plasma de peróxido de hidrogênio (HPGP) reduzem a eficiência da filtragem

A dosagem insuficiente pode levar a descontaminação insuficiente

O peróxido de hidrogênio é um oxidante poderoso e apresenta risco de combustão e explosão

Os sistemas HPV e HPGP são perigosos se as diretrizes do fabricante não forem seguidas cuidadosamente

IMPLEMENTAÇÃO



- VHP, HPV / HPVP, HPGP, iHP e aHP referem-se a diferentes métodos com efeitos variados em máscaras N95
- O Center for Disease Control (CDC, EUA) divulgou orientações sobre o uso de HPV para descontaminação de máscaras N95 [7]
- Alguns sistemas de peróxido de hidrogênio receberam autorização da FDA para uso emergencial [8]
- Os hospitais desenvolveram procedimentos operacionais padrão para HPV e VHP [5]



- Os sistemas de peróxido de hidrogênio podem ser perigosos e exigem treinamento pessoal

CONCLUSÃO

Se implementado adequadamente, e se as máscaras N95 não estiverem sujas, é provável que todos os protocolos padrão hospitalares de descontaminação por HPV / HPVP, VHP, HPGP, iHP e aHP inativem o SARS-CoV-2 e esporos bacterianos. As durações de descontaminação e os ciclos máximos de reutilização recomendados são extremamente diferentes entre esses métodos e a aplicação incorreta dos mesmos pode resultar em falha na descontaminação e/ou falha na filtragem ou ajuste da máscara N95.

REFERÊNCIAS

** = non peer-reviewed

[1**] Kumar et al., 2020; [2**] Oral et al., 2020; [3] Heckert et al., 1997; [4] Battelle, 2016; [5] FDA EUA (2020): Battelle, Steris, STERRAD; [6] Bergman et al., 2012; [7] CDC, 2020; [8**] n95decon.org/example-processes

O conteúdo fornecido pelo N95DECON serve APENAS PARA FINS INFORMATIVOS pelo que NÃO CONSTITUI O FORNECIMENTO DE CONSELHOS MÉDICOS NEM É SUBSTITUTO DE AVALIAÇÃO, CONSELHO, DIAGNÓSTICO OU TRATAMENTO MÉDICO PROFISSIONAL E INDEPENDENTE. O uso ou a confiança em qualquer conteúdo fornecido pelo N95DECON é de EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE PRÓPRIA. A versão completa dos termos de isenção de responsabilidade do N95DECON pode ser encontrada no endereço <https://www.n95decon.org/disclaimer>

