

EP-109

**MONITORAMENTO DOS PADRÕES QUÍMICOS, FÍSICOS E BIOLÓGICOS DURANTE A APLICAÇÃO DE PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO POR 24 HORAS EM UM AMBIENTE NÃO-HOSPITALAR**

Dulcilena de Matos Castro e Silva,  
Valter Batista Duo Filho, Vanessa Ferro,  
Felippe Abackerli, Marcos Antônio Cyrillo

Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** A dinâmica microbiológica do ar ambiente tem demonstrado necessidade de monitoramento para garantir a qualidade do ar. No Brasil, os parâmetros fundamentais são sugeridos pelos órgãos regulamentadores e vários ambientes têm sido alvo da preocupação com o controle da descontaminação e higienização. Inúmeros processos esterilizantes convencionais são empregados, como o uso de peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ) como descontaminante químico, sendo um agente antimicrobiano eficaz, pois possui ação biocida reconhecida.

**Objetivo:** Verificar as alterações dos padrões químicos, microbiológicos e físicos antes, durante e depois da aerolização de  $H_2O_2$  em um ambiente não-hospitalar por 24 horas.

**Método:** As amostras de ar foram coletadas antes, durante e depois das higienizações com  $H_2O_2$  para verificar a ação e eficácia do produto, utilizando o impactador de ar MAS-100 da Merck, no total de 1000L/m<sup>3</sup>, para amostras microbiológicas; a medição dos padrões químicos e físicos foi realizada utilizando o aparelho TEMTOP 2000. O produto foi aerolizado com auxílio de um pulverizador por 5 minutos no ambiente. Após o crescimento, as UFC/m<sup>3</sup> foram contadas e os microorganismos identificados por métodos de coloração.

**Resultados:** Não se observou grandes variações dos parâmetros físicos durante a aplicação de  $H_2O_2$ , nem mesmo alterações na concentração de  $CO_2$  e HCHO, mas as partículas inaláveis de tamanho PM<sub>2,5</sub> e PM<sub>10</sub> apresentaram aumento em sua taxa durante a aplicação do produto. Após uma hora, houve queda de 96,9% de PM<sub>2,5</sub> e 97,5% de PM<sub>10</sub>, carreando provavelmente além de partículas de poeira, microrganismos presentes no ar. O  $H_2O_2$  aerolizado demonstrou ação biocida para fungos e bactérias durante três horas após sua aplicação. Sob as bactérias, foi observado que o maior pico de ação surgiu nas primeiras seis horas (98,4%) com ação menos intensa até dezoito horas; já para os fungos, após as primeiras três horas, o produto tem ação seletiva, oscilando o número de UFC/m<sup>3</sup> de acordo com os gêneros isolados. Apenas fungos hialinos permaneceram nas amostras de ar, não apresentando dificuldades em aumentar seus números no decorrer do estudo.

**Conclusão:** Este monitoramento auxiliou no poder de decisão sobre a aplicação do  $H_2O_2$  e sua ação no ambiente, proporcionando conhecimento sobre sua dispersão e a eficácia

em ambientes não-hospitalares, auxiliando na escolha do protocolo de higienização.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2022.102541>

EP-110

**AÇÃO ANTIMICROBIANA DE SPRAY FITOTERÁPICO NO USO DE MÁSCARAS CASEIRAS NA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES DE VIAS AÉREAS**

Aline A.C.B. V. Segecs, Daniel F.M. Sanchez,  
Diego H. Coutinho, Tiago F. Máximo,  
Ana B.A. Teixeira-Loyola

Faculdade UNA, Pouso Alegre, MG, Brasil

**Introdução:** O cenário atual vem nos alertando para garantir a saúde e o bem-estar da população, nesse processo de prevenção está o uso de máscaras caseiras que é um gesto de coletividade e solidariedade. O referido tipo de máscara consiste em barreira física que pode ter grande impacto no combate ou à prevenção e contribuir significativamente para a redução das mesmas. Porém, um dos grandes problemas do uso da máscara caseira diz respeito a sua adequada limpeza e desinfecção. Os produtos de limpeza usados para tal procedimento, detergente, cloro e sabão, por exemplo, agredem e causam grandes danos à natureza se não forem tratados corretamente. O *Cymbopogon schoenanthus* é uma planta conhecida popularmente pelos nomes capim-santo, capim-cidreira, capim-limão, capim-cidrô, capim-de-cheiro, lemongrass entre outros com propriedades medicinais, ele é considerado um potente antimicrobiano.

**Objetivo:** Desenvolver e avaliar o potencial antimicrobiano do spray de *Cymbopogon schoenanthus* no uso de máscaras caseiras utilizadas no dia a dia criando um meio alternativo, além dos produtos químicos geralmente utilizados para limpeza das máscaras.

**Método:** Máscaras de tecido após uso foram semeadas com o auxílio de swab estéril embebido com caldo BHI em placas de petri do meio de cultura plate count agar (PCA) e realizada a contagem bacteriana em unidades formadoras de colônias com o auxílio do aplicativo CFU Scope v1.6 após exposição ao spray de Capim cidrão.

**Resultados:** O spray fitoterápico foi desenvolvido na qual não mancha o tecido das máscaras e mostrou uma redução da carga microbiana que variou de 52,35% a 431,6% com média de 137,1% mediana de 109,9% após o uso do spray de *Cymbopogon schoenanthus*.

**Conclusão:** O spray de *Cymbopogon schoenanthus* inibe o crescimento de bactérias, sendo uma alternativa natural na redução de microrganismos presentes no uso diário de máscaras caseiras pela população.

**Ag. Financiadora:** Ânima Educação.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2022.102542>