

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/m³, 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/m³ foram contadas e os microrganismos 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_{2,5} e PM₁₀ apresentaram aumento em sua taxa durante a aplicação do produto. Após uma hora, houve queda de 96,9% de PM_{2,5} e 97,5% de PM₁₀, 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/m³ 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>