



Influenza A (H1N1)

“Gripe Suína”

Informações Gerais

3M do Brasil Ltda

Via Anhanguera, Km 110
13001-970 – Sumaré



Sumaré, 05 de Maio de 2009

RESPIRADORES E MÁSCARAS CIRÚRGICAS: UMA COMPARAÇÃO

Em virtude de certos respiradores descartáveis serem similares em aparência a muitas máscaras cirúrgicas e de procedimento, suas diferenças não são sempre bem compreendidas. Entretanto, respiradores e máscaras cirúrgicas são muito diferentes na finalidade de uso, vedação facial, tempo de uso, testes de desempenho e aprovações. O objetivo deste documento é ressaltar algumas dessas diferenças.

A maior diferença entre um respirador e uma máscara cirúrgica está na finalidade de uso. Respiradores são projetados para ajudar a reduzir a exposição respiratória do usuário a contaminantes dispersos no ar, tais como partículas, gases ou vapores. Respiradores para particulados, denominados peças faciais filtrantes (PFF), podem ser utilizados para reduzir a exposição a partículas que são suficientemente pequenas para serem inaladas - partículas menores que 100 micrometros (μm) de tamanho. Isto inclui partículas aerodispersas que podem conter material biológico, como fungos, Bacillus anthracis, Mycobacterium tuberculosis, o vírus causador da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG/SARS), etc.

As máscaras cirúrgicas não apresentam propriedades de filtração ou vedação facial adequadas para fornecer proteção respiratória ao usuário. São projetadas para ajudar a prevenir a contaminação do ambiente de trabalho ou campo estéril com partículas grandes geradas pelo usuário (ex.: saliva, muco). Máscaras cirúrgicas também podem ser usadas para ajudar a reduzir o risco de projeções ou respingos de sangue, fluidos corpóreos, secreções e excreções atingirem a boca e o nariz do usuário.

Os requerimentos governamentais para teste e certificação de respiradores e de máscaras cirúrgicas também são substancialmente diferentes. No Brasil, os respiradores devem ser testados pela FUNDACENTRO e certificados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). O protocolo de teste inclui um fluxo de ar elevado, o tamanho de partícula mais penetrante, aerossóis capazes de degradar o material do filtro, etc. Devem apresentar no produto, impressão em caracteres





Influenza A (H1N1)

“Gripe Suína”

Informações Gerais

indeláveis do número do Certificado de Aprovação (CA) e sua classificação conforme norma brasileira ABNT/NBR 13698:1996 (PFF-1, PFF-2 ou PFF-3), além do número de lote e nome do fabricante.

O processo de aprovação de máscaras cirúrgicas ocorre por determinação da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), órgão do Ministério da Saúde responsável pelo deferimento de registro para produtos médicos, entre eles, as máscaras cirúrgicas. Os testes a que são submetidas as máscaras cirúrgicas incluem: eficiência de filtração de partículas (PFE, em inglês), eficiência de filtração bacteriológica (BFE, em inglês), resistência a fluidos, teste de inflamabilidade, etc.

Os resultados dos testes de eficiência de filtração de partículas (PFE) das máscaras cirúrgicas e dos testes de eficiência de filtração de respiradores, realizados pela FUNDACENTRO não devem ser comparados. O teste PFE é um indicador de qualidade para máscaras cirúrgicas de uso hospitalar. O teste PFE não é um indicador de desempenho em proteção respiratória e não é comparável aos testes de eficiência de filtração exigidos para aprovação governamental de respiradores, tais como as peças faciais filtrantes (PFF-1, 2 e 3). O meio filtrante de uma máscara cirúrgica com um PFE bastante elevado (> 95%) pode apresentar uma eficiência de filtração menor que 70% quando testado segundo o método de teste da Fundacentro. Além disso, pelo fato das máscaras cirúrgicas não selarem firmemente contra a face, muito do ar inalado passa através dos espaços entre a máscara e a face, e não através do meio filtrante. Os testes de eficiência de filtração bacteriológica (BFE) e resistência a fluidos medem, respectivamente, a habilidade da máscara em capturar partículas grandes expelidas pelo próprio usuário e de ajudar a reduzir a exposição do usuário a respingos.

Em conclusão, máscaras cirúrgicas, com efeito, colocam uma barreira entre o usuário e o ambiente de trabalho ou campo estéril. Podem ajudar a prevenir que partículas de saliva e muco geradas pelo usuário atinjam um paciente ou equipamento médico. Também podem ser utilizadas como uma barreira a fluidos para evitar que respingos de sangue pó secreções possam atingir o nariz e a boca do usuário. Entretanto, máscaras cirúrgicas não são capazes de oferecer proteção respiratória a menos que também sejam desenhadas, testadas e aprovadas como um respirador pelo órgão governamental competente. Se um usuário pretende reduzir a inalação de partículas pequenas e inaláveis (aquelas menores que 100 μm), será necessário obter e utilizar apropriadamente um respirador certificado pelo órgão governamental competente. No Brasil, o respirador para proteção contra agentes biológicos, deve possuir Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho, possuir no mínimo classificação PFF-2, além do registro no Ministério da Saúde/Anvisa. Uma comparação de máscaras cirúrgicas e respiradores é apresentada na Tabela 1.



Influenza A (H1N1)

“Gripe Suína”

Informações Gerais

Tabela 1: Uma comparação de respiradores e máscaras cirúrgicas.

	Máscara Cirúrgica	Respirador
Composição	Geralmente, tripla camada de não-tecido	Tripla camada de não-tecido e filtro especial com tratamento eletrostático
Tipo de proteção	Protege de infecções por inalação de gotículas	Protege de infecções por inalação de aerossóis contendo agentes biológicos (vírus, bactérias, fungos)
	Reduz o risco de projeções ou respingos de sangue, fluidos corpóreos e secreções de atingirem a boca e o nariz do usuário.	Reduz o risco de projeções ou respingos de sangue, fluidos corpóreos e secreções de atingirem a boca e o nariz do usuário.
	Minimiza a contaminação do ambiente com secreções respiratórias (ex.: saliva, muco)	Minimiza a contaminação do ambiente com secreções respiratórias
Certificações e Registros	Possui Registro no Ministério da Saúde. Não é considerado pela Anvisa um Equipamento de Proteção Respiratória	Considerado pela Anvisa um Equipamento de Proteção Respiratória desde que com o Certificado de Aprovação emitido pelo Ministério do Trabalho e com Registro do Ministério da Saúde.
Descarte	Imediato, após atendimento, sendo importante a lavagem das mãos após o descarte	Imediato, após atendimento, sendo importante a lavagem das mãos após o descarte
Recomendação de uso	Normalmente recomendado por enfermeiros/médicos do setor de controle de infecção.	Normalmente recomendado por profissionais de segurança do trabalho que detêm conhecimento de programas de proteção respiratória e/ou por enfermeiras do setor de controle de infecção
Diferenças de uso	Composta por um filtro comum, chamado de não tecido. Pode ter uma ou mais camadas. Proteção mais limitada porque a vedação no rosto é precária neste tipo de máscara.	É tecnicamente denominada respirador. Formada por filtros especiais com poder de filtrar partículas extremamente pequenas como é o caso de vírus, bactérias e outros agentes biológicos. Proteção mais adequada, porém exige o uso correto, especialmente quanto ao ajuste no rosto.
		Também são considerados respiradores outros equipamentos com outros níveis de proteção, como respiradores com filtros químicos, respiradores motorizados, equipamentos de ar mandado

Saúde Ocupacional e Segurança Ambiental

3M do Brasil Ltda.

Fone (0xx19) 3838-7000

Via Anhangüera, km 110.

Sumaré – SP

CEP 13181-900

Serviço de Atendimento ao Cliente:

Disque-Segurança 3M: 0800-0550705

Home Page: www.3M.com/br/seguranca

e-mail: faleconosco@3M.com.br

