



AVENIDA RENATO AZEREDO
VERDELÂNDIA
3836258113

ORDEM DE PAGAMENTO N°: 31319

DATA DE EMISSÃO : 28/05/2020

01.612.505/0001-70

Órgão : 08 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE
Unidade : 01 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
Função : 10 - SAUDE
Proj/Ativ : 2160 - ENFRENTAMENTO DA EMERGENCIA COVID 19
Dotação : 08.01.10.122.0050.2160.3339030000000.0154
Elemento : 3.3.9.0.30.00.00.00
Material de Consumo
Recurso : 154 - OUTRAS TRANSF. RECURSOS DO SUS
Processo : Reduzido: 1525

Dados do Credor
N° Credor : 3086 **CNPJ**: 64.391.386/0001-92
Nome : DIDIMO E REIS LTDA-SACARIA S'ZO CRISTOV?
Banco/Ag./Conta
Município : MONTES CLAROS-MG **CEP**: 39401474
Endereço : AVENIDA DEPUTADO PLINIO RIBEIRO, 1960
Bairro : VILA IPIRANGA
Número : 1960 **Telefone** : 3899123063

Empenho N° 2885/2020

Valor do Empenho 6.000,00

Dados da Ordem de Pagto.

ELEMENTO	DESCRIÇÃO	VALOR	ANULADO	PAGO	SALDO
3339030350000	Material Hospitalar	6.000,00	0,00	0,00	6.000,00
Ref. Nota Fiscal n°: 7324, de 28/05/2020		6.000,00	0,00	0,00	6.000,00
				TOTAL DA ORDEM	6.000,00
				SALDO ANTERIOR	6.000,00
				OUTRAS ORDENS	0,00
				VALOR RESTANTE	0,00

OBSERVAÇÕES :

Ordem de pagamento no Valor que se empenha refere-se a aquisição de equipamentos individuais (EPIs) para proteção dos profissionais e materiais de consumo tendo em vista o controle da pandemia do COVID 19, em caráter emergencial conforme decreto municipais n° 113 de março de 2020. Conforme resolução 7071 de 26 de Marco de 2020.

01-06-2020

Repases

Dados das Retenções

REC.	DESCRIÇÃO	VALOR
		TOTAL: 0,00
TOTAL: 0,00		LÍQUIDO DA ORDEM DE PAGTO. 6.000,00

EMPENHO 00000 / 2020

LIQUIDANTE

SECRETARIO

EM ____ / ____ / ____

ORDENA PAGAMENTO

Maria Goretti de C. Mateos
Secretária Municipal de Saúde
Verdelândia/MG

ASSINATURA/CARIMBO

EM ____ / ____ / ____

RECIBO

RECEBI O VALOR DESTA DESPESA, DA QUAL DOU PLENA QUITAÇÃO.

NOME: _____

CHEQUE N° _____

EM ____ / ____ / ____

BANCO / CONTA : _____

CREDOR



PREFEITURA MUNICIPAL DE VERDELÂNDIA
AVENIDA RENATO AZEREDO, 2001
FONE: 3836258113

www.dbseller.com.br - CNPJ: 01.612.505/0001-70

ORDEM DE COMPRA Nº
DATA :

029121
19/05/2020

DEPTO. ORIGEM : 26 - ALMOXARIFADO CENTRAL DA SAUDE
DEPTO. DESTINO : 26 - ALMOXARIFADO CENTRAL DA SAUDE
TIPO DA COMPRA: DISPENSA DE LICITACAO
PROCESSO DE COMPRA Nº 000000

Dados do Fornecedor

Nome : DIDIMO E REIS LTDA-SACARIA S/O CRISTOV?
Endereço : AVENIDA DEPUTADO PLINIO RIBEIRO, 1960
Município : MONTES CLAROS-MG
Contato :

E-mail :
Numcgm: 3086
Número : 1960
Bairro : VILA IPIRANGA
Telefone : 3899123063

CNPJ : 64391386000192
Complemento:
CEP : 39401474
FAX :

PRAZO DE ENTREGA: 3 DIAS A CONTAR DA DATA DO RECEBIMENTO DESTA ORDEM DE COMPRA

CONDICOES DE PAGAMENTO:

DESTINO:



OBSERVAÇÕES: ORDEM DE COMPRA NO VALOR QUE SE EMPENHA REFERE-SE A AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS INDIVIDUAIS (EPIS) PARA PROTEÇÃO DOS PROFISSIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO TENDO EM VISTA O CONTROLE DA PANDEMIA DO COVID 19, EM CARÁTER EMERGENCIAL CONFORME DECRETO MUNICIPAIS Nº 113 DE MARÇO DE 2020. CONFORME RESOLUCAO 7071 DE 26 DE MARÇO DE 2020.

ITEM	EMPENHO	QUANT	UNID	MATERIAL OU SERVIÇO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3600	2885/2020	600	UNIDADE	MASCARA Nº 95 - CAIXA COM 20 UNIDADES MASCARA DE USO UNICO , NAO ESTERELIZAVEL. UTILIZADAS POR PACIENTE PORTADORES DE DOENÇAS INFECCIOSAS. MASCARA DE USO UNICO , NAO ESTERELIZAVEL. UTILIZADAS POR PACIENTE PORTADORES DE DOENÇAS INFECCIOSAS. Marca.	10,00	6.000,00
TOTAL GERAL						6.000,00

Setor Administrativo
Secretaria Municipal de Saude
Verdelândia-MG

VERDELÂNDIA, 19 DE MAIO DE 2020.

RECEBEMOS DE DIDIMO F REIS LTDA ME OS PRODUTOS SERVIÇOS CONSTANTES NA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO			NF-e Nº: 000.007.324 SÉRIE: 1	
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	DESTINATÁRIO MUNICÍPIO DE VERDELÂNDIA	VALOR TOTAL NOTA 6.000,00	

 DIDIMO E REIS LTDA ME AVE DEPUTADO PLÍNIO RIBEIRO, 1960, . VILA IPIRANGA MONTES CLAROS MG TEL/FAX: 3832131555 CEP: 39400000	DANFE DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA		
	0 - Entrada <input type="checkbox"/> 1 1 - Saída <input checked="" type="checkbox"/> 1	Nº 000.007.324 SÉRIE: 1 FOLHA: 1 de 1	
NATUREZA DA OPERAÇÃO VENDA MERCADORIA - DENTRO ESTADO			PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO 131203689996598 - 28/05/2020 10:17:45
INSCRIÇÃO ESTADUAL 4336830750036	INSCRIÇÃO ESTADUAL SUB TRIBUTARIA	CNPJ 64.391.386/0001-92	

DESTINATÁRIO/REMETENTE		CNPJ/CPF	DATA DA EMISSÃO
NOME/RAZÃO SOCIAL MUNICÍPIO DE VERDELÂNDIA		01.612.505/0001-70	28/05/2020
ENDEREÇO AV RENATO AZEREDO 2001, .	BAIRRO/DISTRITO CENTRO	CEP 39458-000	DATA DE SAÍDA/ENTRADA 28/05/2020
MUNICÍPIO VERDELÂNDIA	FONE/FAX (38) 3625-8103	UF MG	INSCRIÇÃO ESTADUAL HORA DE SAÍDA 10:15:00

FATURA/DUPLICATA
Outros R\$6.000,00

CÁLCULO DO IMPOSTO				
BASE DE CÁLCULO DE ICMS 0,00	VALOR DO ICMS 0,00	BASE DE CÁLCULO ICMS ST 0,00	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO 0,00	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 6.000,00
VALOR DO FRETE 0,00	VALOR DO SEGURO 0,00	DESCONTO 0,00	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS 0,00	VALOR DO IPI 0,00
				VALOR TOTAL DA NOTA 6.000,00

TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS		FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF
RAZÃO SOCIAL MUNICÍPIO DE VERDELÂNDIA		0 - Rem.				01.612.505/0001-70
ENDEREÇO AV RENATO AZEREDO 2001 -CENTRO			MUNICÍPIO VERDELÂNDIA	UF MG	INSCRIÇÃO ESTADUAL	
QUANTIDADE 600	ESPÉCIE Volumes	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO 0,000	PESO LÍQUIDO 0,000	

DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO												
COD PROD	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM SH	ESOSN	CFOP	UNID	QUANT	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	BALC ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	ALÍQUOTAS ICMS IPI
000383	RESPIRADOR PFF2 AZUL SAYRO S/V C A 39643	63079010	0 102	5102	UN	600,00	10,00	6.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00 0,00

CÁLCULO DO ISSQN			
INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS 0,00	BASE DE CÁLCULO DO ISSQN 0,00	VALOR DO ISSQN 0,00

DADOS ADICIONAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES VOCE PAGOU APROXIMADAMENTE: R\$ 252 4.20 DE TRIBUTOS FEDERAIS E R\$ 1080 18.00% DE TRIBUTOS ESTADUAIS FONTE: IBPT D26078 PAGAMENTO DEPOSITO EM CONTA: BANCO BRADESCO, AGENCIA:6513 C.CORRENTE:50333-9 TITULAR:DIDIMO E REIS LTDA	RESERVADO AO FISCO
---	--------------------



Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**Cartilha de Proteção Respiratória contra Agentes Biológicos
para Trabalhadores de Saúde**

Preserve a sua saúde ao cuidar da saúde dos outros.
Esta cartilha apresenta boas práticas de proteção respiratória, que devem ser aplicadas por aqueles que desejam preservar sua saúde no exercício de suas atividades profissionais.
Esclarece uma dúvida muito comum na área da Saúde: *Em que situação se deve usar um equipamento de proteção respiratória?*
Leia, entenda e comece a aplicar!

Diretoria Colegiada
Dirceu Raposo de Mello
Diretor-Presidente

Cláudio Maierovitch P. Hennques
Franklin Rubinstein
Mana Cecilia Martins Brito
Victor Hugo Costa Travassos da Rosa
Diretores

Beatriz Mac Dowell Soares
Chefe do Núcleo de Gestão do Sistema Nacional de Notificação e Investigação em
Vigilância Sanitária

Mana da Graça Sant' Anna Hofmeister
Chefe da Unidade de Tecnovigilância

APRESENTAÇÃO

Esta cartilha enfoca a proteção respiratória dos Trabalhadores de Saúde contra agentes biológicos. Foi elaborada pela Anvisa, Comissão de Estudos de Equipamentos de Proteção Respiratória do CB-32/ABNT, FUNDACENTRO e especialistas na área, para subsidiar consultas rápidas por Trabalhadores de Saúde. Também pode constituir material de apoio para treinamentos. Deve ser considerada, no entanto, como um recurso complementar e não um substituto do Programa de Proteção Respiratória (PPR), o qual é exigido legalmente pelo Ministério do Trabalho e Emprego. Seu conteúdo não abrange informações sobre a proteção contra agentes químicos presentes nos serviços de saúde. A proteção respiratória contra a inalação desses agentes deverá seguir as recomendações contidas no Programa de Proteção Respiratória da FUNDACENTRO.

O uso de Equipamentos de Proteção Respiratória (EPR) por profissionais que atuam em Serviços de Saúde é uma estratégia importante para prevenir doenças como a tuberculose, o sarampo, a varicela, a hantavirose, a gripe aviária causadas por agentes biológicos, cuja principal forma de transmissão é a via aérea.

Considerando-se a dinâmica das doenças na população e os avanços tecnológicos, esta cartilha será aprimorada na medida do aprofundamento do conhecimento da situação epidemiológica das doenças de transmissão respiratória, bem como da disponibilidade dos instrumentos para a prevenção e o controle dessas doenças.

1. INTRODUÇÃO

Apesar das doenças transmissíveis não serem, na atualidade, a principal causa de mortalidade no Brasil, este grupo de doenças ainda ocupa papel de destaque no que se refere à morbidade. Constituem um problema de saúde pública no Brasil e no mundo e, por isso, vêm exigindo a utilização de medidas de controle de ordem geral e, secundariamente, de ordem individual. Dentre as medidas de ordem individual, destaca-se o uso de Equipamentos de Proteção Respiratória (EPR), indicados para prevenção de disseminação de alguns agentes de transmissão por via respiratória, como o Bacilo de Koch, o vírus do sarampo e o vírus da SRAG/SARS, para citar alguns exemplos. O Trabalhador de Saúde, pela própria característica de suas atividades, tem contato direto com pacientes e portadores de diferentes agentes etiológicos, tornando-se mais vulnerável à infecção por esses agentes.

No caso da tuberculose (TB), por exemplo, um programa efetivo de controle de infecção pelo bacilo requer a identificação, isolamento e tratamento das pessoas com TB ativa. Estes objetivos são alcançados pela aplicação hierárquica de medidas de controle que incluem, o uso de medidas administrativas para reduzir o risco de exposição a pessoas que possuem TB ativa, o uso de controles de engenharia para prevenir a disseminação e reduzir a concentração das gotículas e aerossóis infectantes e o uso de EPR em áreas e/ou procedimentos onde haja o risco de exposição ao bacilo. A adoção destas recomendações do *Centers for Disease Control and Prevention*¹ tem reduzido a morbidade e a mortalidade entre pacientes e Trabalhadores de Saúde nos Estados Unidos.

Esta cartilha inclui somente informações relativas ao uso de EPR, uma das medidas de proteção individual. O seu conteúdo não é conflitante com o das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho, das quais aborda aspectos práticos das exigências nelas contidas. Também, estas recomendações devem ser entendidas como parte integrante das normas técnicas que visam à prevenção e controle de doenças de transmissão respiratória no âmbito dos Serviços de Saúde.

O objetivo desta cartilha é fornecer orientações ao Trabalhador de Saúde sobre especificação, uso correto, limitações da proteção, guarda, manutenção e descarte de EPR utilizado para proteção contra a inalação de agentes biológicos, bem como sobre as exigências legais relativas ao uso desses equipamentos.

Parte da cartilha foi elaborada na forma de perguntas e respostas, organizadas de acordo com os seguintes assuntos: 1. Conceitos Básicos, 2. Proteção Respiratória e 3. Programa de Proteção Respiratória (PPR). A descrição, as características e as limitações dos diversos tipos de EPR são apresentadas no item 4 desta cartilha.

1. CONCEITOS BÁSICOS

1. Quem é considerado Trabalhador de Saúde?

Trabalhador de Saúde é todo o trabalhador que se insere direta ou indiretamente na prestação de serviços de saúde, no interior dos estabelecimentos de saúde ou em atividades de saúde, podendo deter ou não formação específica para o desempenho de funções referentes ao setor. O vínculo de trabalho com atividades no setor saúde, independentemente da formação profissional ou da capacitação do indivíduo, é o aspecto mais importante na definição de Trabalhador de Saúde.²

2. Como pode ocorrer a exposição aos agentes biológicos dispersos por via aérea?

O doente ou portador, quando fala, tosse ou espirra, dispersa agentes etiológicos de doenças de transmissão aérea. Deste modo, qualquer pessoa pode ser exposta a esses agentes quando em contato com o doente ou portador, ao entrar em ambientes contaminados, ou ainda ao realizar procedimentos nestas pessoas.

3. Quais as vias de transmissão dos patógenos?

As principais vias de transmissão são a via de contato e a via respiratória. Esta cartilha está direcionada para as patologias e os mecanismos de proteção das doenças de transmissão respiratória (por gotículas e aerossóis).



Figura 1: Pessoa expelindo gotículas e aerossóis

Fonte: http://www.vaccineinformation.org/photos/flu_jac001.jpg

4. Qual é a diferença entre gotículas e aerossóis?

As gotículas têm tamanho maior que 5 µm e podem atingir a via respiratória alta, ou seja, mucosa das fossas nasais e mucosa da cavidade bucal. Nos aerossóis, as partículas são menores, permanecem suspensas no ar por longos períodos de tempo e, quando inaladas, podem penetrar mais profundamente no trato respiratório. Existem doenças de transmissão respiratória por gotículas e outras de transmissão respiratória por aerossóis, as quais requerem modos de proteção diferentes.^{1, 3}

5. O que são doenças de transmissão respiratória por gotícula?

São aquelas que ocorrem pela disseminação de gotículas (partículas maiores do que 5 µm), geradas durante tosse, espirro, conversação ou na realização de diversos procedimentos tais como: inalação, aspiração, etc. Veja alguns exemplos no Quadro 1.

Quadro 1 Algumas doenças transmitidas por gotículas, segundo o tipo de transmissão e o período de isolamento

Infeção/Condição/Microorganismo	Tipo de Transmissão	Período de Isolamento
---------------------------------	---------------------	-----------------------

- Avaliar o grau de risco de exposição considerando-se a patogenicidade e a quantidade do agente disperso no ambiente.
- Verificar se o paciente já iniciou tratamento e há quanto tempo ou se é virgem de tratamento.

12. Quais medidas devem ser adotadas quando o Trabalhador de Saúde ficou exposto sem proteção à pessoa infectada por agentes transmissíveis por aerossóis?

A transmissão aérea ocorre quando há a disseminação por aerossóis até a porta de entrada de um hospedeiro suscetível, onde são inalados. Essas partículas são pequenas (menores que 5 µm) e permanecem em suspensão no ar por longos períodos de tempo.

As medidas iniciais a serem adotadas pelo trabalhador de saúde frente a uma exposição ocupacional sem proteção:

- Identificar a doença de transmissão respiratória por aerossol que o paciente é portador e, a partir de então, adotar as medidas preventivas indicadas (Ex.: Para sarampo e tuberculose as medidas estão descritas no Guia de Vigilância Epidemiológica, disponível na página do Ministério da Saúde na internet – www.saude.gov.br/svs).
- Verificar se o paciente já iniciou tratamento e há quanto tempo ou se é virgem de tratamento.
- Avaliar o grau de risco de exposição considerando-se a patogenicidade e a quantidade do agente disperso no ambiente

13. Como o Trabalhador de Saúde pode se proteger contra a inalação de agentes químicos (poeiras, névoas, fumos, gases e vapores) existentes nos locais de trabalho?

A proteção contra a inalação desses agentes é obtida por meio da seleção e uso dos equipamentos de proteção respiratória adequados, seguindo-se as orientações contidas na publicação *Programa de Proteção Respiratória* da FUNDACENTRO.⁷

2. PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA

14. O que é um Equipamento de Proteção Respiratória (EPR)?

É um Equipamento de Proteção Individual (EPI), que visa a proteção do usuário contra a inalação de agentes nocivos à saúde.⁷

15. O que é um Equipamento de Proteção Individual (EPI)?

É todo dispositivo de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado a prevenir riscos que podem ameaçar a segurança e a saúde do trabalhador. Para ser comercializado, todo EPI deve ter Certificado de Aprovação (CA), emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), conforme estabelecido na Norma Regulamentadora nº 06 do MTE.⁸

16. O que é Certificado de Aprovação (CA)?

É um documento emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, que certifica que o EPI satisfaz os requisitos mínimos de qualidade estabelecidos em Norma Técnica (por exemplo: NBR/ABNT). A certificação é feita mediante relatório de ensaios emitido por um laboratório credenciado pelo Ministério do Trabalho e Emprego, dentre os quais, a FUNDACENTRO. O CA deve ser solicitado pelo estabelecimento para aquisição de todos os EPI, dentre eles os EPR.⁸

17. O que é uma peça semifacial filtrante (PFF)?

É um equipamento de proteção individual (EPI) que cobre a boca e o nariz, proporciona uma vedação adequada sobre a face do usuário, possui filtro eficiente para retenção dos contaminantes atmosféricos presentes no ambiente de trabalho na forma de aerossóis (Figura 2). Em ambiente hospitalar, para proteção contra aerossóis contendo agentes biológicos, a PFF deve ter uma aprovação mínima como PFF2 (Ver Quadro 4 do item 4.1.1). A PFF também retém gotículas.^{9, 3} Algumas PFF são resistentes ainda à projeção de fluidos corpóreos.



Figura 2: Peça semifacial filtrante (PFF)

18. Qual PFF é equivalente à N95?

A máscara conhecida como N95 refere-se a uma classificação de filtro para aerossóis adotada nos EUA e equivale, no Brasil, à PFF2 ou ao EPR do tipo peça semifacial com filtro P2 (Figura 11), pois ambos apresentam o mesmo nível de proteção. A PFF2 é usada também para proteção contra outros materiais particulados, como poeiras, névoas e fumos, encontrados nos ambientes de trabalho das áreas agrícola e industrial.¹⁰

19. Por que a PFF2 é recomendada tanto para proteção contra aerossóis contendo agentes biológicos quanto para proteção contra outros materiais particulados?

Porque a captura, pelo filtro da PFF2, tanto de partículas não biológicas (poeiras, névoas e fumos) como de microorganismos (esféricos, cilíndricos, filamentosos) na forma de aerossóis depende dos parâmetros físicos da partícula (tamanho e forma), não sendo importante se a mesma é "viva" ou não.

20. O que é uma máscara cirúrgica e qual sua indicação de uso?

A máscara cirúrgica é uma barreira de uso individual que cobre o nariz e a boca.

É indicada para:

- proteger o Trabalhador de Saúde de infecções por inalação de gotículas transmitidas a curta distância e pela projeção de sangue ou outros fluidos corpóreos que possam atingir suas vias respiratórias;

- minimizar a contaminação do ambiente com secreções respiratórias geradas pelo próprio Trabalhador de Saúde ou pelo paciente em condição de transporte. Deve ser utilizada sempre que o Trabalhador de Saúde entrar em quarto de paciente com patologias de transmissão respiratória por gotículas (veja alguns exemplos no Quadro 1). É importante destacar que a máscara cirúrgica:
 - NÃO protege adequadamente o usuário de patologias transmitidas por aerossóis (veja alguns exemplos no Quadro 2), pois, independentemente de sua capacidade de filtração, a vedação no rosto é precária neste tipo de máscara,¹¹
 - NÃO é um EPR.⁸

21. Por que a PFF2 possui Certificado de Aprovação e a máscara cirúrgica não?

A PFF2, por ser um EPI, recebe um Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, após ser submetida a ensaios específicos de desempenho, conforme Normas de Equipamentos de Proteção Respiratória da ABNT. A máscara cirúrgica não é um EPI e, portanto, não possui Certificado de Aprovação.

22. Por que usar um EPR contra aerossóis?

A correta utilização de um EPR reduz a possibilidade de o Trabalhador de Saúde se contaminar com agentes biológicos dispersos no ambiente na forma de aerossóis potencialmente causadores de doenças (ver Quadro 2). O Quadro 3 mostra o EPR recomendado para alguns aerossóis.

Quadro 3. Alguns agentes biológicos dispersos na forma de aerossóis e os EPR recomendados para prevenção das patologias associadas

Agente Etiológico	Patologia a ser prevenida	EPR Recomendado*
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Tuberculose	<ul style="list-style-type: none"> • PFF2 ou PFF3 • EPR motorizados ou com linha de ar comprimido para procedimentos de alto risco
Hantavírus	Hantavirose	<ul style="list-style-type: none"> • PFF3 ou EPR purificadores de ar com peça semifacial e filtro classe P3



Figura 4: Etapas para colocação da PFF no rosto. a) Segurar o respirador com a pinça nasal próxima à ponta dos dedos deixando as alças pendentes, b) Encaixar o respirador sob o queixo, c) Posicionar um trante na nuca e o outro sobre a cabeça, d) Ajustar a pinça nasal no nariz, e) Verificar a vedação pelo teste de pressão positiva (ver pergunta 50)

34. Existe a possibilidade de migração dos patógenos retidos na camada filtrante para a parte interna da PFF2?

Agentes biológicos não podem se mover através de filtros ou válvulas por eles mesmos, ou seja, não têm mobilidade própria. Quando partículas são coletadas em um meio filtrante, estas ficam fortemente presas ao filtro. O simples ato de respirar através da camada filtrante não parece ser capaz de ocasionar o deslocamento das partículas capturadas neste filtro. Assim, os agentes biológicos permanecerão presos no material do filtro onde foram capturados.

No entanto, o manuseio de PFF2 contaminada ou usada pode transportar patógenos para seu lado interno. Daí, a necessidade de lavar as mãos ao manusear a PFF2 e ao sair da área contaminada. Se houver o risco de transmissão por contato, é mais apropriado o descarte da PFF2 imediatamente após o uso.^{16, 17}

35. Como o Trabalhador de Saúde deve proceder para retirar do rosto a PFF contaminada por patógenos?

No caso de patógenos que não requerem precauções de contato, ou seja, cuja principal via de transmissão é a respiratória, como, por exemplo, o Bacilo de Koch, a retirada da PFF contaminada do rosto do usuário deve seguir as etapas indicadas na Figura 5.



Figura 5: Etapas para retirada da PFF do rosto para patógenos que não requerem precauções de contato. a) Segurar a PFF comprimida contra a face, com uma das mãos, para mantê-la na posição original. Rehrar o trante posicionado na nuca (trante inferior) passando-o sobre a cabeça, b) Mantendo a PFF em sua posição, rehrar o outro trante (trante superior), passando-o sobre a cabeça, c) Remover a PFF da face sem tocar a sua superfície interna com os dedos e guardá-la ou descartá-la.

Nota: A guarda ou descarte devem obedecer aos procedimentos recomendados pela CCIH e/ou SESMT.

Quando se consideram, entretanto, patologias cuja via de transmissão por contato também é importante, como por exemplo, a SARS, varicela e Herpes Zoster, a PFF contaminada deve ser retirada do rosto do usuário de acordo com o procedimento indicado na Figura 6.

Figura 6: Etapas para a retirada da PFF do rosto para patologias que requerem precauções de contato. a) Segurar e remover o elástico inferior, b) Segurar e remover o elástico superior, c) Remover a PFF segurando-a pelos elásticos, sem tocar em sua parte frontal externa, descartando-a.

Nota: O descarte deve obedecer aos procedimentos recomendados pela CCIH e/ou SESMT.

36. Por quanto tempo os patógenos sobrevivem na camada filtrante de uma PFF?

Os patógenos retidos nas fibras do material filtrante podem não se multiplicar, mas sobrevivem por diversos dias. Bactérias que formam esporos têm maior viabilidade de sobrevivência nas fibras do material, do que as formas vegetativas. O tempo de sobrevivência dos patógenos na PFF depende do microorganismo retido, do material filtrante (fibras sintéticas, celulose) e das condições de guarda da PFF.^{18, 19, 20}

37. Por quanto tempo pode-se usar uma PFF2 antes de descartá-la?

A PFF2 pode ser reutilizada pelo mesmo usuário enquanto permanecer em boas condições de uso (com vedação aceitável e tirantes elásticos íntegros) e não estiver suja ou contaminada por fluidos corpóreos. O manuseio inadequado, entretanto, pode transportar patógenos da superfície externa do filtro para a parte interna, reduzindo a vida útil da PFF.

Para patologias transmitidas também por contato, não é recomendado o reuso da PFF.

Para definir a frequência de troca da PFF2 deve-se considerar o tipo de patógeno, o tempo de exposição e as características do ambiente (tamanho da área física, tipo de ventilação, etc.). A CCIH, SESMT ou setor responsável deve preparar procedimentos operacionais sobre guarda, reuso, e descarte.^{11, 16}

38. Quais os cuidados que devem ser dispensados ao EPR?

As PFF devem ser inspecionadas e guardadas pelo usuário, mas quando estiverem em mau estado de conservação ou sujas ou contaminadas por fluidos corpóreos devem ser descartadas.

Os EPR reutilizáveis devem ser inspecionados visualmente e guardados pelo próprio usuário. Estes EPR devem sofrer inspeção, limpeza, higienização e manutenção de acordo com as instruções do fabricante. Os filtros substituíveis, quando reutilizados, devem ser recolocados na posição original, tomando-se o cuidado de não inverter as faces interna e externa. A execução desses procedimentos pode ser atribuída ao próprio usuário ou centralizada em uma só pessoa dentro da instituição ou setor.

39. Os EPR devem ser inspecionados e limpos?

A PFF deve ser inspecionada antes de cada uso, devendo ser descartada se estiver amassada, danificada ou visivelmente suja (como acontece ao se realizarem

procedimentos geradores de gotículas, nos quais pode haver projeção de fluidos corpóreos), mas não deve ser limpa ou higienizada, pois é descartável.

Os demais tipos de EPR devem ser inspecionados, limpos, higienizados e esterilizados de acordo com as instruções de uso do fabricante e conforme os procedimentos de desinfecção definidos pela CCIH.

Atualmente, não existem métodos de esterilização aceitáveis para PFF ou filtros substituíveis, pois este procedimento pode afetar o seu desempenho.

40. Como proceder para guardar a PFF?

Recomenda-se colocá-la em embalagem individual não hermética, de forma a permitir a saída da umidade (por exemplo, embalagem plástica perfurada). Não é recomendável o uso de embalagem de papel ou de outro material que absorva umidade ou sirva de substrato para a proliferação do patógeno.

41. Como proceder para descartar o EPR?

O descarte da PFF e dos filtros substituíveis deve obedecer aos procedimentos recomendados pela CCIH e/ou SESMT, os quais são baseados nas orientações descritas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos de saúde.²¹

42. O EPR pode ser usado por mais de uma pessoa?

A PFF e os EPR com peças semifaciais com filtro somente devem ser usados por uma mesma pessoa. Os EPR motorizados ou de adução de ar podem ser utilizados por mais de uma pessoa, mas devem ser limpos e higienizados antes de sua utilização pelo outro. As orientações sobre a limpeza e higienização devem ser definidas pela CCIH e/ou SESMT. O Anexo 5 apresenta o procedimento de limpeza e higienização preconizado pelo PPR da FUNDACENTRO.⁷

43. Um EPR pode ser reutilizado?

As PFF podem ser reutilizadas pela mesma pessoa enquanto estiverem em bom estado, isto é, com vedação aceitável, tirantes elásticos íntegros e não estiverem sujas ou contaminadas por fluidos corpóreos. O EPR com filtros substituíveis e os demais tipos podem ser reutilizados, mas devem ser limpos e higienizados de acordo com as instruções do fabricante e da CCIH e/ou SESMT.^{11, 19}

- Descrição de riscos específicos de infecção por agentes biológicos entre as pessoas expostas e o respectivo tratamento,
- Descrição dos controles de engenharia, práticas de trabalho e razões do porquê elas não eliminam o risco e necessitam da proteção respiratória individual,
- Explicação do porquê foi selecionado um determinado tipo de EPR, suas limitações e características funcionais e como deve ser feita a sua manutenção, higienização e guarda,
- Instruções de como realizar a inspeção, a colocação no rosto, a verificação da vedação na face, os ajustes necessários e de como usar corretamente aquele tipo de EPR;
- Instruções de como reconhecer qualquer falha de funcionamento do EPR. ⁷

57. Quem distribui o EPR ao usuário?

O PPR do Serviço de Saúde deve definir o local e os procedimentos administrativos para o usuário receber ou substituir o EPR. ⁷

58. Quem verifica se o PPR está funcionando?

O Administrador do PPR deve auditar ao menos anualmente o programa em vigor no seu Serviço de Saúde. ⁷

59. Que tipos de registro devem ser mantidos pelo administrador do PPR para fins legais?

Com a finalidade de evidenciar a existência do PPR, o administrador deve manter um registro para cada usuário no qual conste a data, o tipo e o conteúdo do treinamento recebido, a avaliação do resultado obtido (se realizada) e o nome do instrutor. Também é necessário registrar a entrega do EPR aos usuários, a substituição do equipamento, assim como, os dados do EPR aprovado para cada usuário no ensaio de vedação (modelo, tamanho e fabricante). ⁷

60. O que fazer se o EPR apresentar problemas ou se houver dúvidas sobre o PPR?

O Administrador do PPR da instituição deve ser capaz de resolver todos os problemas ou questões associadas ao uso dos EPR. Se precisar de mais

informações, ele deve consultar a Divisão de Equipamentos de Segurança da FUNDACENTRO (www.fundacentro.gov.br) ou a Anvisa (www.anvisa.gov.br), quando se tratar de dúvidas sobre o registro do produto ou a utilização nos serviços de saúde.

4. TIPOS DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA EM SERVIÇOS DE SAÚDE ^{10, 22}

Neste item, são apresentadas informações técnicas sobre alguns tipos de EPR que podem ser utilizados nos Serviços de Saúde em situações rotineiras e em casos especiais. Com isso, procura-se auxiliar o Trabalhador de Saúde a escolher, entre uma variedade de tipos, formatos e tamanhos, o EPR mais adequado para algumas situações de risco e o que se ajusta melhor e mais confortavelmente ao seu rosto.

Quanto ao princípio de funcionamento, os EPR dividem-se em dois grupos: EPR purificadores de ar e EPR de adução de ar. Os modelos mais simples de EPR, que são os mais frequentemente utilizados pelo Trabalhador de Saúde, são os do tipo purificadores de ar. Os mais sofisticados, são os do tipo de adução de ar, indicados para procedimentos em que se necessita de um nível de proteção respiratória maior do que o oferecido pelos purificadores de ar. No Anexo 6 é apresentado um quadro resumo com as características dos vários tipos de EPR e de máscara cirúrgica utilizados pelos Trabalhadores de Saúde.

4.1. EPR PURIFICADORES DE AR

Neste tipo de EPR, o ar ambiente contaminado é obrigado a passar pelo filtro que retém o aerossol presente. É constituído por uma cobertura das vias respiratórias e um ou mais filtros para aerossóis. A cobertura das vias respiratórias

pode ser uma peça semifacial (Figuras 9, 10 e 11), facial inteira (Figuras 12 e 13), touca (Figura 14) e capuz (Figura 15). Alguns modelos possuem válvula de inalação e/ou exalação, que direcionam o fluxo do ar conforme a fase do ciclo respiratório. A válvula de exalação (Figura 10) deixa sair o ar expirado pelo usuário para o meio ambiente. Durante a fase de inspiração, a válvula de exalação fica fechada, obrigando o ar que será inspirado a passar pelo filtro. A válvula de inalação, fechada durante a fase de expiração, impede que o ar saturado de umidade proveniente do ar expirado, atinja o material filtrante.

Existem modelos "não motorizados" (Figuras 9, 10, 11 e 12) e "motorizados" (Figuras 13, 14 e 15). Nos "não motorizados", o ar ambiente atravessa o material filtrante durante a inalação pela ação pulmonar do usuário, ao passo que, nos "motorizados", o motor, acionado por bateria elétrica, movimentava uma ventoinha que obriga o ar a atravessar continuamente o filtro que retém o aerossol.

Os EPR com filtros substituíveis são reutilizáveis. No entanto, antes de cada uso, a parte externa do filtro deve ser inspecionada. Se o filtro estiver danificado ou sujo, deve ser trocado.

Os EPR com peça semifacial e filtros substituíveis não motorizados (Figura 11) proporcionam o mesmo nível de proteção do que as PFF, mas exigem cuidados de manutenção e higienização. As PFF, além de apresentarem custo inicial muito baixo, dispensam esses cuidados.

Como a peça facial inteira veda melhor o rosto do que a peça semifacial, os EPR com peça facial inteira apresentam um nível de proteção respiratória maior do que aqueles com peça semifacial. Além disso, os EPR com peça facial inteira proporcionam proteção aos olhos.

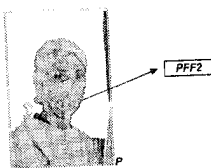


Figura 9. EPR purificador de ar com peça semifacial filtrante (PFF) sem válvula de exalação

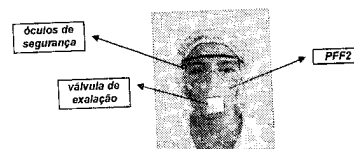
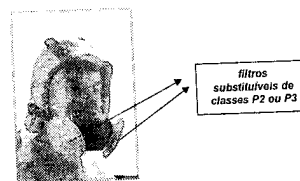


Figura 10: EPR purificador de ar com peça semifacial filtrante (PFF) com válvula de exalação (Obs: os óculos de segurança não fazem parte do EPR)



Figura 11: EPR purificador de ar com peça semifacial e filtros substituíveis de classes P2 ou P3 aos pares (Obs: os óculos de segurança não fazem parte do EPR)



Estes EPR utilizam uma ventoinha movida por motor elétrico, o qual obriga o ar a atravessar um filtro de alta eficiência. Fornecem ar purificado, de modo contínuo, para a peça facial (Figura 13), touca (Figura 14), capuz (Figura 15), em quantidade superior à da demanda do usuário. Desta forma, em qualquer fase do ciclo respiratório, gera-se uma pressão positiva dentro da peça facial, ou seja, uma pressão maior do que a pressão ambiente, fazendo com que todo o vazamento de ar que ocorra, seja para fora. Não são verdadeiramente EPR de pressão positiva, pois quando o filtro está muito entupido ou a bateria com pouca carga, a pressão dentro da peça facial pode ficar menor do que a pressão do ambiente, favorecendo a penetração de contaminantes para dentro da cobertura das vias respiratórias.

Estes EPR devem ser usados quando os do tipo semifacial filtrante (PFF) ou com filtro substituível não motorizado não proporcionam proteção adequada, por se tratar de uma situação de alto risco para o usuário. A CCIH deve identificar as situações e os procedimentos que possam exigir o uso de um EPR com nível de proteção respiratória maior. Os EPR motorizados que utilizam peça semifacial permitem o uso simultâneo de anteparo tipo protetor facial para proteção adicional contra a projeção de fluidos corpóreos.

Os EPR motorizados (Figuras 13, 14 e 15) permitem que gotas e partículas menores, geradas pelo Trabalhador de Saúde que os utiliza, escapem para o ambiente, aumentando o potencial de contaminação do campo cirúrgico.

4.2. EPR DE ADUÇÃO DE AR COM PRESSÃO POSITIVA

Os EPR deste tipo funcionam com ar de qualidade respirável proveniente de uma fonte estacionária (compressor ou bateria de cilindros com ar comprimido) que chega, através de uma mangueira, até a peça semifacial ou facial inteira (Figura 19), de acordo com a demanda respiratória do usuário. Possuem uma válvula de exalação com uma mola que garante que a pressão dentro da peça facial seja sempre maior do que a pressão ambiente em qualquer fase do ciclo respiratório. Desta forma, qualquer vazamento de ar que ocorra na cobertura das vias respiratórias será direcionado para fora.

Estes EPR devem ser utilizados quando os do tipo PFF ou peça facial com filtro substituível não motorizado não proporcionam um grau de proteção adequada. A CCIH deve fazer uma avaliação dos riscos para identificar situações e procedimentos, que possam exigir o uso de EPR com nível de proteção respiratória maior. Quando empregados com peça semifacial, permitem o uso simultâneo de anteparo tipo protetor facial para proteção adicional contra a projeção de fluidos corpóreos.

Este tipo de EPR permite que gotas e partículas menores, geradas pelo Trabalhador de Saúde que os utiliza, escapem para o ambiente e aumentem o potencial de contaminação do campo cirúrgico.

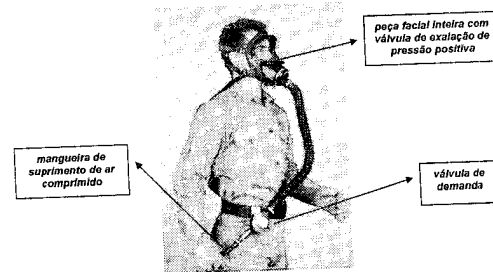


Figura 19: EPR de adução de ar tipo linha de ar comprimido de demanda com pressão positiva e com peça facial inteira

5- BIBLIOGRAFIA

1. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health Care Facilities. Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR), v. 43, n. RR-13, 1994.
2. RAPPARINI, C. Riscos biológicos e profissionais de saúde [acessado em 16-11-2005]. Disponível em <http://www.niscobiologico.org/nscos/nscos>
3. MEDEIROS, E. A. S.; BARSANTI, S. (Editores). Diretrizes para a prevenção e o controle de infecções relacionadas à assistência à saúde. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Comissão de Epidemiologia Hospitalar, 2005.
4. ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE ESTUDOS E CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Monografia - Precauções e Isolamento. São Paulo, 2003.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília, DF: Centro de Documentação, 2005.
6. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2005. Disponível em www.mte.gov.br/Empregador/seg_sau/legislacao/Normas/Download/INR32.pdf
7. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. FUNDACENTRO. Programa de Proteção Respiratória. Recomendações, Seleção e Uso de Respiradores. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2002. Disponível em www.fundacentro.gov.br/CTN/selecao_livro.asp?Cod=211
8. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora nº 6 - Equipamento de Proteção Individual. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2002. Disponível em www.mte.gov.br/empregador/SegSau/legislacao/NormasRegulamentadoras/CConteudo/2434.asp
9. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma Brasileira 13698 - Equipamento de Proteção Respiratória - Peça semifacial filtrante para partículas - Especificação. Rio de Janeiro: ABNT, 1996.

10. TORLONI, M. e VIEIRA, A.V. Manual de Proteção Respiratória. São Paulo: ABHO, 2003.
11. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. NIOSH. Protect Yourself Against Tuberculosis - A Respiratory Protection Guide for Health Care Workers. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 1995. Publicação n. 96-102.
12. COLTON, C.E.; WEBER, R.A. Respirator Filter Collection Efficiency and US Respirator Recommendations for Biological Aerosols. A Review in INTERNATIONAL SOCIETY FOR RESPIRATORY PROTECTION CONFERENCE, 12th, Yokohama, Japão, 2004. ABSTRACTS BOOK & SESSION PLANNER. Japão ISRP, 2004. N039 (Asian Section ISRP - Twelfth Conference of The International Society for Respiratory Protection - November 9th - 12th, 2004 - Yokohama, Japan - Abstracts Book & Session Planner). Disponível em http://www.isrp.com.au/isrpcom/journal/ip_abstracts/colton.htm
13. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 185, de 22 de outubro de 2001. Aprova o Regulamento Técnico que consta no anexo desta Resolução, que trata do registro, alteração, revalidação e cancelamento do registro de produtos médicos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Diário Oficial da União, Poder Executivo, de 24 de outubro de 2001.
14. TORLONI, M. Proteção Respiratória e Respiradores, J. Pneumol., v. 21, p. 48-54, 1995.
15. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. NIOSH. Guide to the Selection and Use of Particulate Respirators Certified Under 42 CFR 84. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, 1996. Publicação n. 96-101.
16. JOHNSON, B.; WINTERS, D.R.; SHREEVE, T.R. e COFFEY, C.C. Respirator Filter Reuse Test using the Laboratory Simulant Mycobacterium tuberculosis (H37RA strain), J. Am. Biol. Saf. Assoc., v. 3, p. 105-116, 1998.
17. QIAN, Y.; WILLEKE, K.; GRINSHUN, S.; DONNELLY, J. Performance of N95 Respirators. Reaerosolization of Bacteria and Solid Particles. Am. Ind. Hyg. Assoc. Journal, v. 58, p. 876-884, 1997.

Norma: padrão que estabelece requisitos mínimos de qualidade e desempenho de um Equipamento de Proteção Respiratória.

Patogenicidade: capacidade de um agente biológico de causar doença em um hospedeiro suscetível

Patógeno: microrganismos capazes de produzir enfermidade em circunstâncias apropriadas

Peça facial: parte do Equipamento de Proteção Respiratória que cobre as vias respiratórias, podendo, ou não, proteger os olhos.

Peça facial inteira: parte do Equipamento de Proteção Respiratória que cobre a boca, o nariz e os olhos

Peça semifacial: parte do Equipamento de Proteção Respiratória que cobre a boca e o nariz e se apoia sob o queixo.

Peça semifacial filtrante: Equipamento de Proteção Respiratória que cobre a boca e o nariz, proporciona uma vedação adequada sobre a face do usuário, possui filtro eficiente para retenção dos contaminantes atmosféricos presentes no ambiente de trabalho na forma de aerossóis.

PPF2: Equipamento de Proteção Respiratória certificado no Brasil, que cobre a boca e o nariz, proporciona uma vedação adequada sobre a face do usuário, possui filtro com eficiência mínima de 94% testada com aerossol de NaCl. É equivalente à N95. Existem PPF2 resistentes à projeção de fluidos corpóreos.

Reprocessamento: processo de limpeza e desinfecção ou esterilização a ser aplicado a produtos para saúde, que garanta a segurança na sua utilização, incluindo o controle da qualidade em todas as suas etapas.

Resíduos de Serviços de Saúde (RSS): resíduos resultantes das atividades exercidas pelos Serviços de Saúde, classificados de acordo com regulamento técnico da Anvisa

Saúde do trabalhador: conjunto de atividades que se destina, por meio das ações de vigilância epidemiológica e sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e à reabilitação da saúde daqueles submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho

Serviços de Saúde: qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, e todas as ações de promoção, recuperação, assistência, pesquisa e ensino em saúde em qualquer nível de complexidade

Trabalhador de Saúde: todo trabalhador que se insere direta ou indiretamente na prestação de serviços de saúde, no interior dos estabelecimentos de saúde ou em atividades de saúde, podendo deter ou não formação específica para o desempenho de funções referentes ao setor. O vínculo de trabalho no setor de atividade de saúde, independentemente da formação profissional ou da capacitação do indivíduo, é o mais importante na definição de Trabalhador de Saúde.

Verificação de Vedação: teste rápido realizado pelo próprio usuário com a finalidade de verificar se o Equipamento de Proteção Respiratória foi colocado na posição correta no rosto.

Anexo 1⁶

Classificação de risco de agentes biológicos

ANEXO I da NR 32

Os agentes biológicos são classificados em Classe de risco 1 baixo risco individual para o trabalhador e para a coletividade com baixa probabilidade de causar doença ao ser humano

Classe de risco 2 risco individual moderado para o trabalhador e com baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças ao ser humano, para as quais existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento

Classe de risco 3 risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças e infecções graves ao ser humano, para as quais nem sempre existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento

Classe de risco 4 risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. Apresenta grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro. Podem causar doenças graves ao ser humano para as quais não existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento

ANEXO II da NR 32

Tabela de classificação dos Agentes Biológicos

1 Este anexo apresenta uma tabela de agentes biológicos, classificados nas classes de risco 2, 3 e 4 de acordo com os critérios citados no Anexo I. Para algumas informações adicionais, utilizamos os seguintes símbolos:

- A possíveis efeitos alérgicos
- E agente emergente e oportunista
- O agente oncogênico de baixo risco
- O+ agente oncogênico de risco moderado
- T produção de toxinas
- V vacina eficaz disponível
- (*) normalmente não é transmitido através do ar
- * spp outras espécies do gênero, além das explicitamente indicadas, podendo constituir um risco para a saúde

- Na classificação por gênero e espécie podem ocorrer as seguintes situações:
- no caso de mais de uma espécie de um determinado gênero ser patogênica, serão assinaladas as mais importantes, e as demais serão seguidas da denominação "spp", indicando que outras espécies do gênero podem ser também patogênicas. Por exemplo: *Campylobacter jejuni*, *Campylobacter spp*
 - quando uma única espécie aparece na tabela, por exemplo *Rochalimaea quintana*, indica que especificamente este agente é patogênico
- 2 Na classificação dos agentes considerou-se os possíveis efeitos para os trabalhadores saudáveis. Não foram considerados os efeitos particulares para os trabalhadores cuja susceptibilidade possa estar afetada como nos casos de patologia prévia, medicação, transtornos imunológicos, gravidez ou lactação
- 3 Para a classificação correta dos agentes utilizando-se esta tabela, deve-se considerar que:
- a não identificação de um determinado agente na tabela não implica em sua inclusão automática na classe de risco 1, devendo-se conduzir, para isso, uma avaliação de risco, baseada nas propriedades conhecidas ou potenciais desses agentes e de outros representantes do mesmo gênero ou família
 - os organismos geneticamente modificados não estão incluídos na tabela
 - no caso dos agentes em que estão indicados apenas o gênero, devem-se considerar excluídas as espécies e cepas não patogênicas para o homem
 - todos os vírus isolados em seres humanos, porém não incluídos na tabela, devem ser classificados na classe de risco 2 até que estudos para sua classificação estejam concluídos

AGENTES BIOLÓGICOS	Classificação (grupos)	Notas
Bactérias		
<i>Acinetobacter baumannii</i> (anteriormente <i>Acinetobacter calcoaceticus</i>)	2	
<i>Actinobacillus spp</i>	2	
<i>Actinomadura madurae</i>	2	
<i>Actinomadura pelletieri</i>	2	
<i>Actinomyces gerencsena</i>	2	
<i>Actinomyces israelii</i>	2	
<i>Actinomyces pyogenes</i> (anteriormente <i>Corynebacterium pyogenes</i>)	2	
<i>Actinomyces spp</i>	2	
<i>Aeromonas hydrophila</i>	2	
<i>Amycolata autotrophica</i>	2	
<i>Archaeobacterium haemolyticum</i> (<i>Corynebacterium haemolyticum</i>)	3	
<i>Bacillus anthracis</i>	2	
<i>Bacteroides fragilis</i>	2	
<i>Bartonella</i> (<i>Rochalimaea</i>) <i>spp</i>	2	
<i>Bartonella bacilliformis</i>	2	
<i>Bartonella henselae</i>	2	
<i>Bartonella quintana</i>	2	
<i>Bartonella vinsonii</i>	2	
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	2	
<i>Bordetella parapertussis</i>	2	
<i>Bordetella pertussis</i>	2	
<i>Borrelia anserina</i>	2	
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	
<i>Borrelia duttonii</i>	2	
<i>Borrelia persicus</i>	2	
<i>Borrelia recurrentis</i>	2	
<i>Borrelia spp</i>	2	
<i>Borrelia theileri</i>	2	
<i>Borrelia vincentii</i>	3	
<i>Bruceella abortus</i>	3	
<i>Bruceella canis</i>	3	
<i>Bruceella melitensis</i>	3	
<i>Bruceella suis</i>	3	
<i>Burkholderia mallei</i> (<i>Pseudomonas mallei</i>)	3	
<i>Burkholderia pseudomallei</i> (<i>Pseudomonas pseudomallei</i>)	3	
<i>Campylobacter coli</i>	2	
<i>Campylobacter fetus</i>	2	
<i>Campylobacter jejuni</i>	2	
<i>Campylobacter septicum</i>	2	
<i>Campylobacter spp</i>	2	
<i>Cardiobacterium hominis</i>	2	
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	2	
<i>Chlamydia trachomatis</i>	3	
<i>Chlamydia psittaci</i> (cepas aviárias)	3	
<i>Clostridium botulinum</i>	2	
<i>Clostridium chauvoei</i>	2	
<i>Clostridium haemolyticum</i>	2	
<i>Clostridium histolyticum</i>	2	
<i>Clostridium novyi</i>	2	
<i>Clostridium perfringens</i>	2	
<i>Clostridium septicum</i>	2	

de caninos, ratos e coelhos			
Filoviridae:	4		
Virus Ebola	4		
Virus de Marburg			
Flaviviridae:	2		
Virus Bussuquara	2		
Virus Cacipacore	2		
Virus da Dengue tipos 1-4	3		V
Virus da Encefalite B japonesa	3		
Virus da Encefalite da Austrália (Encefalite do Vale Murray)	4		V, (e)
Virus da Encefalite da primavera-verão russa	2		
Virus da Encefalite de São Luis	4		(*) V, (e)
Virus da Encefalite da Europa Central	3		V
Virus da Febre amarela	4		(e)
Virus da Febre hemorrágica de Omsk	4		V, (e)
Virus da Floresta de Kyasanur	2		(*)
Virus da Hepatite C	2		
Virus do Nilo Ocidental	2		
Virus Ilheus	2		
Virus Kunjin	3		
Virus Powassan	3		
Virus Roco	3		
Virus Sal Vega	3		
Virus San Perito	3		
Virus Spondweni	3		
Hantavirus:	3		
Virus Andes	3		
Virus Dobrava (Belgrado)	3		
Virus Hantaan (Febre hemorrágica da Coreia)	3		
Virus Jukituba	2		
Virus Prospekt Hill	2		
Virus Puumala	3		
Virus Seoul	3		
Virus Sin Nombre			
Hepadnaviridae:	2		(*) V
Virus da hepatite B	2		(*) V, (b)
Virus da hepatite D (Delta)			
Herpesviridae:	2		
Citomegalovirus	2		
Herpes simplex virus tipos 1 e 2	3		
Herpesvirus de Ateles (Rhabdovirus)	3		
Herpesvirus de Saimiri (Rhabdovirus)	2		
Herpesvirus humano 7 (HHV7)	2		
Herpesvirus humano 8 (HHV8)	4		
Herpesvirus simiae (virus B)	2		
Herpesvirus varicelozoster	2		O
Virus da Doença de Marek	2		O
Virus Epstein-Barr	2		
Virus linfotrófico humano B (HBLV-HHV8)	2		
Nairovirus:	4		
Virus da Febre hemorrágica da Crimeia/Congo	2		
Virus Hazaara	2		
Oncornavírus: Virus C e D	3		
Orthomyxoviridae:	2		V (c)
Virus da Influenza tipos A, B e C			

Orthomyxovirus transmitidos por carrapatos. Virus Dhori e Thegeto	2		
Papovaviridae:	2		O
Polyoma virus	2		O
Shope papilloma virus	2		
Virus BK e JC	2		O
Virus do Papiloma bovino	2		
Virus do Papiloma humano	2		
Virus Simo 40 (SV40)	2		
Paramyxoviridae:	2		
Pneumovirus	2		V
Virus da Caxumba	2		
Virus da Doença de Newcastle (amostras não-asiáticas)	2		
Virus da Parainfluenza tipos 1 a 4	2		V
Virus do Sarampo	2		
Virus Nipah	2		
Virus Respiratório Sincicial	2		
Parvoviridae:	2		
Parvovirus humano (B 19)	2		
Phlebovirus:	2		
Jukovirus	2		
Virus Atenguier	2		
Virus Ambé	2		
Virus Anhangá	2		
Virus Anquemes	2		
Virus Belterra	2		
Virus Bujaru	2		
Virus Candiru	2		
Virus de Toscana	2		
Virus Coaraci	2		
Virus Itarubá	2		
Virus Itaporanga	2		
Virus Jacunda	2		
Virus Jua	2		
Virus Morumbi	2		
Virus Munguba	2		
Virus Nápoles	2		
Virus Oximiná	2		
Virus Pacu	2		
Virus Serra Norte	2		
Virus Tapara	2		
Virus Toscana	2		
Virus Turuna	2		
Virus Uirurana	2		
Virus Urucum	2		
Picornaviridae:	2		V
Poliovirus	2		
Rhinovirus	2		
Virus Coxsacke	2		
Virus da Afosa com seus diversos tipos e variantes	4		
Virus da Conunwite Hemorrágica Aguda (AHC)	2		V
Virus da Hepatite A (entervírus humano tipo 72)	2		
Virus ECHO	2		
Poxviridae:	2		
Parapoxvirus	2		
Poxvirus de caprinos, suínos e aves	2		

Virus Buffaloopox	2		(d)
Virus Coña	2		
Virus Cowpox (e relacionados isolados de felinos domésticos e animais selvagens)	2		V
Virus da varíola (major, minor)	4		
Virus da varíola asiática	4		
Virus da varíola do camelo	4		
Virus do Nódulo dos ordenhadores	2		V
Virus Molluscum contagiosum	4		
Virus Monkeypox (varíola do macaco)	2		
Virus Orf	2		
Virus Vaccinia	4		V
Virus Whitepox ("virus da varíola")	2		
Virus Yatapox Yaba	2		O+
Virus Yatapox Yaba	2		
Reoviridae:	2		
Coronavirus	2		
Orbivirus	2		
Orbivirus tipos 1, 2 e 3	2		
Reovirus isolados na Amazônia dos Grupos Changuinola e Corripata	2		
Rotavirus humanos	2		
Virus Ieri	2		
Virus Ilupiranga	2		
Virus Temba	2		
Retroviridae:	3		(*)
HIV - Virus da Imunodeficiência humana	2		O
Rous Sarcoma Virus	2		O+
Virus da Leucemia de Gibbes (GaLV)	2		O
Virus da Leucemia de murinos	2		O
Virus da Leucemia de ratos	2		O+
Virus da Leucemia Felina (FeLV)	2		O
Virus da Leucemia Aviana	2		O
Virus do Sarcoma de murinos	2		O+
Virus do Sarcoma de Simons (SeSV-1)	2		O+
Virus do Sarcoma Felino (FeSV)	2		(*)
Virus Linfotrófico das células T humana (HTLV-1 e HTLV-2)	3		(*)
Virus Simo Mason-Pfizer	2		O
Virus SV	3		(*) (e)
Rhabdoviridae:	2		
Virus Anaco	3		V (*)
Virus da Reiva	2		
Virus Duxenhage	2		
Virus Inhangapi	2		
Virus Xiburema	2		
* Grupo da Estomatite Vesicular	2		
Virus Alagoas VSV-3	2		
Virus Carajás	2		
Virus Cocai VSV-2	2		
Virus Indiana VSV-1	2		
Virus Jurtine	2		
Virus Marabá	2		
Virus Marabá VSV-4	2		
Virus Pity	2		
* Grupo Hart Park	2		
Virus Hart Park	2		

Virus Mosquito	2		
* Grupo Mussuní	2		
Virus Cuyabá	2		
Virus Marco	2		
* Grupo Timbo	2		
Virus Chaco	2		
Virus Sena Madureira	2		
Virus Timbo	2		
Toxoviridae:			
* Alfavirus	2		
Virus Aura	2		
Virus Betaru	2		(*)
Virus Chikungunya	2		V
Virus da Encefalomielite equina americana ocidental	2		V
Virus da Encefalomielite equina americana oriental	2		V
Virus da Encefalomielite equina venezuelana	3		V
Virus do Bataque Semik	2		
Virus do Rio Ross	2		
Virus Mayaro	2		
Virus Mucambo	2		(*)
Virus Oryongnyong	2		
Virus Pivuna	2		
Virus Una	2		
Outros alfavirus conhecidos	2		V
* Rubivirus. Virus da Rubéola	2		
* Pestivirus. Virus da Diarreia Bovina	2		
Prions: agentes não classificados associados a encefalopatias espongiformes transmissíveis			
Agente da Encefalopatia Espongiforme Bovina (BSE), scrapie e outras doenças animais afins	3		(*) (f)
Agente da Doença de Creutzfeldt-Jakob (CJD)	3		(*)
Agente da Insônia Familiar Fatal	3		(*)
Agente da Síndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker	3		(*)
Agente do Kuru	3		(*)
Parasitas			
Acanthamoeba castellanii	2		
Ancylostoma ceylanicum	2		
Ancylostoma duodenale	2		
Angiostrongylus cantonensis	2		
Angiostrongylus costanicus	2		
Angiostrongylus spp	2		A
Ascans lumbricoides	2		A
Ascans suum	2		
Babesia divergens	2		
Babesia microti	2		
Balanidium coli	2		
Brugia malayi	2		
Brugia pahangi	2		
Brugia timoti	2		
Capillaria philippinensis	2		
Capillaria spp	2		
Clonorchis sinensis	2		
Clonorchis viverrini	2		
Coccidia spp	2		
Cryptosporidium parvum	2		

Anexo 2⁷

Conteúdo mínimo de um Programa de Proteção Respiratória (PPR)

Um PPR deve ser implantado, administrado e periodicamente reavaliado em Serviços de Saúde, se for efetuada alguma atividade que exija a utilização de EPR. O PPR, além de conter a política da Instituição sobre o uso de EPR, deve incluir Procedimentos Escritos sobre, no mínimo, os seguintes itens

- Práticas permitidas sobre o uso de EPR, incluindo a proibição de barba por usuários
- Administração do programa
- Tipos de EPR indicados nas diferentes atividades
- Ensaios de vedação adotados
- Treinamento em proteção respiratória
- Limpeza, inspeção, higienização, guarda e manutenção dos EPR
- Definir itens na avaliação médica relativos ao uso de EPR (Consultar o Anexo 6 da publicação Programa de Proteção Respiratória da Fundacentro)
- Monitoramento do uso (quem acompanha o uso correto e a obediência às recomendações do PPR)
- Monitoramento do risco
- Avaliação do programa

Anexo 3

Exemplo de Certificado de Aprovação para peça semifacial filtrante PFF2

Centro Agên. de Avaliação	MATA	Módulo de teste	
Modelo de		Modelo de	
Operação de		Modelo de	
Tipo de equipamento	RESPIRADOR PFF2 COM FILTRO DE CARBÃO ATIVADO E FILTRO DE PARTÍCULAS DE 0,3 µm		
Nome do	FABRIL		
Designação do Equipamento	RESPIRADOR PFF2 COM FILTRO DE CARBÃO ATIVADO E FILTRO DE PARTÍCULAS DE 0,3 µm		
Classificação Complementar			
Norma	ABNT NBR 13619		
Emissão	A1/A2		
Aprovação	RESPIRADOR PFF2 COM FILTRO DE CARBÃO ATIVADO E FILTRO DE PARTÍCULAS DE 0,3 µm		
Características	Ver o Anexo 6		
Local de Avaliação	ABNT		
Tipo de teste	ABNT NBR 13619		
Validade	12 meses		
Responsável	DAVID	Assessoria	ABNT
Responsável	DAVID	Responsável	ABNT

Anexo 4⁷

Procedimentos para realização do Ensaio de Vedação Qualitativo

Todo usuário de PFF2 ou qualquer outro EPR com peça semifacial deve ser submetido a um ensaio de vedação qualitativo, ou quantitativo, para confirmar se o EPR, já aprovado na verificação de vedação (Figura 8), veda o suficiente no rosto. Os EPR com peça facial inteira devem ser submetidos ao ensaio quantitativo.

Neste anexo, será apresentado um resumo do ensaio de vedação qualitativo. Uma descrição mais detalhada dos ensaios de vedação permitidos encontra-se no Anexo 5 do PPR da FUNDACENTRO⁷

Nos ensaios qualitativos (Figura 20) recomendados pelo MTE, o Trabalhador de Saúde utilizando o EPR a ser ensaiado, é exposto à névoa de um agente de teste com sabor característico: doce (sacarina) ou amargo (Bitrex) enquanto realiza exercícios padronizados fora da área de risco. Como o filtro do EPR retém a névoa, se o usuário, durante os testes, detectar o sabor destes agentes, é porque o respirador não está vedando suficientemente bem e deve ser procurado outro tamanho, modelo ou formato de EPR. Somente devem ser submetidos a este teste, os usuários que conseguirem detectar o sabor destes agentes em baixas concentrações quando submetidos ao ensaio de acuidade de paladar.

O equipamento necessário para os ensaios de vedação e acuidade está disponível no mercado e consta de um capuz, com diâmetro aproximado de 30 cm e altura de 40 cm, como mostrado na Figura 20 e de dois nebulizadores, sendo um para ensaio de acuidade de paladar e o outro para o ensaio de vedação.

A solução de sacarina utilizada no ensaio de vedação pode ser preparada dissolvendo-se 83 g de sacarina sodica (pró-análise) em 100 mL de água destilada morna e a utilizada no ensaio de acuidade de paladar, dissolvendo-se 0,83 g de sacarina sodica (pró-análise) em 100 mL de água destilada morna. Uma outra forma de se preparar esta última solução, consiste em diluir 1 mL da solução usada no ensaio de vedação em 100 mL de água destilada. No caso do Bitrex, a solução para o ensaio de acuidade de paladar pode ser obtida dissolvendo-se 13,5 mg de Bitrex em 100 mL de solução aquosa a 5% de cloreto de sódio (5 g de cloreto de sódio puro dissolvidos em 95 mL de água destilada). Já para a obtenção da solução de Bitrex para o ensaio de vedação, deve-se dissolver 337,5 mg de Bitrex em 200 mL

de solução aquosa morna de cloreto de sódio a 5% (10 g de cloreto de sódio puro em 190 mL de água destilada).

A pessoa que conduz os ensaios de vedação deve saber preparar as soluções de ensaio, conduzir os procedimentos de modo correto, reconhecer os ensaios inválidos, e garantir que o equipamento esteja em boas condições de uso.

O equipamento de teste para o ensaio qualitativo deve estar limpo, em boas condições de funcionamento, de modo que opere dentro dos parâmetros para os quais foi projetado.

O ensaio de vedação deve ser repetido anualmente ou toda vez que o usuário apresentar alteração de condição que interfira na selagem: variação de 10% ou mais de peso, aparecimento de cicatriz na área de vedação, perda de dente, prótese ou cirurgia reconstrutiva.

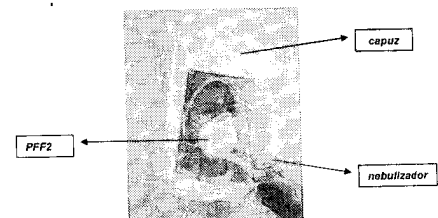


Figura 20: Capuz e nebulizador utilizados nos ensaios de vedação qualitativo com névoa de sacarina ou bitrex.

PROCEDIMENTOS

1 Ensaio de acuidade de paladar

Para a realização deste ensaio, o usuário, sem a PFF2 no rosto, deve colocar o capuz mostrado na Figura 20 e respirar pela boca. O operador do ensaio deve nebulizar a solução diluída do agente de teste e verificar se o usuário consegue detectar o sabor do agente em baixas concentrações. Caso o usuário não consiga detectar o sabor de um dos agentes de teste, deve-se repetir o ensaio, utilizando-se o outro agente.