**CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR**
**DIRETORIA LEGISLATIVA**
**COORDENAÇÃO DAS COMISSÕES**

# MÁSCARA FACIAL DESCARTÁVEL

## Importância do uso no ambiente hospitalar

***Mônica Moura da Costa e Silva***
Analista Legislativo Municipal
Área de Qualificação: Comissões / Sub-Área: Saúde Pública

**ESTUDO TÉCNICO**
**JULHO, 2013**

**ESTUDO TÉCNICO: "MÁSCARA FACIAL DESCARTÁVEL: Importância do uso no ambiente hospitalar"**

**Objetivo do documento**: O estudo solicitado visa subsidiar do ponto de vista teórico-conceituale com base em legislação específica, a votação do Projeto de Lei nº276/2013 de autoria do Vereador J. Carlos Filho, pelos membros da Comissão de Saúde, Planejamento Familiar, Previdência e Seguridade Social.

## Máscara facial descartável: importância do uso no ambiente hospitalar

O ambiente hospitalar é inevitavelmente um grande reservatório de patógenos virulentos eoportunistas, de modo que as infecções hospitalares podem ser adquiridas não apenas por pacientes,que apresentam maior susceptibilidade, mas também, embora menos frequentemente, por visitantese funcionários do próprio hospital.

Os patógenos implicados nas infecções hospitalares são transmitidos ao indivíduo tanto via endógena,ou seja, pela própria flora do paciente quanto pela via exógena. Esta última inclui veículos comomãos, secreção salivar, fluidos corpóreos, ar e materiais contaminados, como por exemplo,equipamentos e instrumentos utilizados em procedimentos médicos. Muitos destes procedimentos sãoinvasivos, isto é, penetram as barreiras de proteção do corpo humano, de modo a elevar o risco deinfecção principalmente em âmbito hospitalar.

Diferentes microrganismos como bactérias, fungos, e vírus causam infecções hospitalares. O grupo depatógenos, no entanto, que se destaca é o das bactérias que constituem a flora humana e quenormalmente não trazem risco a indivíduos saudáveis devido sua baixa virulência, mas que podemcausar infecção em indivíduos com estado clínico comprometido – denominadas assim de bactériasoportunistas.

Considerando-se as diferentes topografias associadas às infecções hospitalares, as localizadas no tratorespiratório inferior, têm grande importância pela frequência em que ocorrem e pela morbidadeassociada. Estas infecções são classificadas basicamente em quadros de traqueobronquite epneumonia.

A pneumonia de origem hospitalar é definida como aquela que aparece após um período maior ouigual a 48 horas de admissão e não está incubada no momento da hospitalização. Dentre as infecções hospitalares, a infecção pulmonar é a que leva a morte com maior frequência,com um risco maior na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A prevalência de pneumonias varia entre 10 e 65%, com 13 a 55% de casos fatais.

De uma maneira geral os microrganismos podem alcançar o trato respiratório pela aspiração desecreções da orofaringe, pela inalação de aerossóis contendo bactérias, pela translocação demicrorganismos do trato gastrointestinal ou pela disseminação hematogênica de um foco a distância.

Ainda, para que a infecção respiratória ocorra é necessário existir a perda das defesas do hospedeiro,um inóculo suficiente para alcançar o trato respiratório ou a presença de um microrganismo altamentevirulento.

Os agentes mais frequentemente isolados são: Bacilos Gram negativos;Enterobactérias (*Klebsiella spp., E. coli, Enterobacter spp*.); Bacilos Gram negativos não fermentadores (*P. aeruginosa, Acinetobacterbaumanii* e outras espécies, etc); Cocos Gram positivos, principalmente *Staphylococcus aureus*.Outros agentes, tais como *Legionellapneumophila* e Vírus Respiratório Sincicial (VRS) aparecemem casos de surto e em pacientes imunodeprimidos, assim como *Aspergillus spp*. e*Pneumocystiscarinii.*

Os pacientes internados e especialmente os pacientes em ventilação mecânica são um grupo de risco aumentado para pneumonia. Este risco maior deve-se essencialmente a três fatores: diminuição das defesas do paciente; risco elevado de ter as vias aéreas inoculadas com grande quantidade de material contaminado; presença de microrganismos mais agressivos e resistentes aos antimicrobianos no ambiente, superfícies próximas, materiais e colonizando o próprio paciente.

As infecções de transmissão respiratória podem exigir precauções com gotículas ou com aerossóis, a depender da doença.A transmissão por gotículas ocorre através do contato próximo com o paciente (fala, respiração, tosse, e procedimentos como aspiração). As gotículas atingem até um metro dedistância, e rapidamente se depositam no chão, cessando a transmissão. Portanto,a transmissão não ocorre em distâncias maiores, nem por períodos prolongados.A transmissão por aerossóis é diferente da transmissão por gotículas. Algumaspartículas eliminadas durante a respiração, fala ou tosse se ressecam e ficamsuspensas no ar, permanecendo durante horas e atingindo ambientes diferentes,inclusive quartos adjacentes, pois são carreadas por correntes de ar.

Os *Centers for DiseaseControlandPrevention*(CDC), órgão vinculado ao *Departmentof Health andHuman Services*, dos EUA, recomendam a utilização de respiradores descartáveis N95aprovados pelo NationalInstitute for OccupationalSafetyand Health (NIOSH), como respiradorescom o nível de proteção respiratória mínimo para proteção contra agentes biológicos, tais como obacilo de Koch (bacilo da tuberculose), o vírus H1N1 e o vírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS).

Segundo os CDC, o filtro de menor eficiência que pode ser usado para a proteção contra ainalação de agentes biológicos é o filtro N95.A classificação N95 é estabelecida na norma americana 42 Codeof Federal Regulation(CFR) 84 e se refere ao tipo de filtros para partículas utilizado em respiradores purificadores de ar,que podem ser uma máscara descartável (peça semifacial filtrante) ou um filtro de uma peça facial.Esses respiradores são aprovados pela NIOSH para utilização na área industrial. Para um filtro serclassificado como N95, a penetração máxima de partículas sólidas de cloreto de sódio, comtamanho médio de 0,3 μm, durante o carregamento do filtro com 200 mg

do aerossol sob um fluxo de ar de 85 L/min, não pode ser superior a 5%, isto é, eficiência mínima de 95%.

De acordo com exposto acima, a máscara cirúrgica N95 possui comprovação técnica como barreira no processo de transmissão de doenças em ambiente contaminado. No entanto, vale ressaltar que as normas da ANVISA e de outros órgãos indicam que para uma maior eficiência contra a transmissão de microorganismos é necessária a aplicação de medidas associadas ao uso do Equipamento de Proteção Respiratória (ou máscara facial), a exemplo: lavagem das mãos, limpeza e desinfecção do ambiente, etc.

**REFERÊNCIAS:**


Brasil. Ministério da Saúde. **Manual de microbiologia clínica para o controle de infecção em serviços de saúde.** Edição Comemorativa para o IX Congresso Brasileiro de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar - Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos / Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES / ANVISA. – Brasília : 2004.

Brasil. Ministério da Saúde. **Infecções do trato respiratório: orientações para prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde**- Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Eventos Adversos / Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES / ANVISA. – Brasília : 2009.

Martins P. **Epidemiologia das infecções hospitalares em centro de terapia intensiva de adulto**. [dissertação]. Belo Horizonte (MG): Fac. Medicina – UFMG, 2006.

Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings**, June 2007.