

Anexo 14

Controle de Infecção em Serviços de Saúde

1- Higienização das Mãos

A higienização das mãos é a medida individual mais simples e menos dispendiosa para prevenir a propagação das infecções relacionadas à assistência à saúde. Recentemente, o termo “lavagem das mãos” foi substituído por “higienização das mãos”, englobando a higienização simples, a higienização anti-séptica, a fricção anti-séptica e a anti-sepsia cirúrgica das mãos.

As mãos dos profissionais que atuam em serviços de saúde podem ser higienizadas utilizando-se: água e sabonete, preparação alcoólica e anti-séptico degermante.

Recentemente, o uso de preparação alcoólica para as mãos tem sido estimulado nos serviços de saúde, pois o álcool reduz a carga microbiana das mãos. A utilização de preparação alcoólica apropriada para as mãos (sob as formas gel ou solução) pode substituir a higienização com água e sabonete quando as mãos não estiverem visivelmente sujas.

A utilização de um determinado produto depende das indicações descritas a seguir:

A- Indicação do uso de preparações alcoólicas

Higienizar as mãos com preparação alcoólica (sob a forma gel ou líquida com 1-3% glicerina) quando estas não estiverem visivelmente sujas, em todas as situações descritas a seguir:

- Antes de contato com o paciente
- Após contato com o paciente
- Antes de realizar procedimentos assistenciais e manipular dispositivos invasivos
- Antes de calçar luvas para inserção de dispositivos invasivos que não requeiram preparo cirúrgico

- Após risco de exposição a fluidos corporais
- Ao mudar de um sítio corporal contaminado para outro, limpo, durante o cuidado ao paciente
- Após contato com objetos inanimados e superfícies imediatamente próximas ao paciente
- Antes e após remoção de luvas

A.1- Técnica “Fricção Anti-séptica das Mãos (com Preparações Alcoólicas)”

Duração do Procedimento: 20 a 30 segundos.

- Aplicar na palma da mão quantidade suficiente do produto para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante).
- Friccionar as palmas das mãos entre si.
- Friccionar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.
- Friccionar a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados.
- Friccionar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos e vice-versa.
- Friccionar o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando-se movimento circular e vice-versa.
- Friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fazendo um movimento circular e vice-versa.
- Friccionar os punhos com movimentos circulares.
- Friccionar até secar. Não utilizar papel toalha

B- Indicação do uso de água e sabonete

Higienizar as mãos com água e sabonete nas seguintes situações:

- Quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com

sangue e outros fluidos corporais.

- Ao iniciar e terminar o turno de trabalho.
- Antes e após ir ao banheiro.
- Antes e depois das refeições.
- Antes de preparo de alimentos.
- Antes de preparo e manipulação de medicamentos.
- Antes e após contato com paciente colonizado ou infectado por *C. difficile*.
- Após várias aplicações consecutivas de produto alcoólico.
- Nas situações indicadas para o uso de preparações alcoólicas.

B.1- Técnica “Higienização Simples das Mãos com Água e Sabonete”

Duração do Procedimento: 40 a 60 segundos.

- Retirar acessórios (anéis, pulseiras, relógio), uma vez que sob estes objetos acumulam-se microrganismos não removidos com a lavagem das mãos;
- Abrir a torneira e molhar as mãos, evitando encostar-se na pia.
- Aplicar na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante).
- Ensaboar as palmas das mãos, friccionando-as entre si.
- Esfregar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda entrelaçando os dedos e vice-versa.
- Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais.
- Esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem e vice-versa.
- Esfregar o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda, utilizando-se movimento circular e vice-versa.
- Friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha, fazendo movimento circular e vice-versa.

- Esfregar o punho esquerdo, com o auxílio da palma da mão direita, utilizando movimento circular e vice-versa.
- Enxaguar as mãos, retirando os resíduos de sabonete. Evitar contato direto das mãos ensaboadas com a torneira.
- Secar as mãos com papel toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos. No caso de torneiras com contato manual para fechamento, sempre utilize papel toalha.

C- Indicação do uso de agentes anti-sépticos

Estes produtos associam detergentes com anti-sépticos e se destinam à higienização anti-séptica das mãos e degermação da pele das mãos, descritas abaixo.

C.1- Higienização anti-séptica das mãos

- Nos casos de precaução de contato recomendados para pacientes portadores de microrganismos multirresistentes;
- Nos casos de surtos.

C.2- Degermação da pele das mãos

- No pré-operatório, antes de qualquer procedimento cirúrgico (indicado para toda equipe cirúrgica);
- Antes da realização de procedimentos invasivos (e.g., inserção de cateter intravascular central, punções, drenagens de cavidades, instalação de diálise, pequenas suturas, endoscopias e outros).

C.3- Técnica “Higienização Anti-Séptica das Mãos

Duração do Procedimento: 40 a 60 segundos.

A técnica de higienização anti-séptica é igual àquela utilizada para

higienização simples das mãos, substituindo-se o sabonete comum por um associado a anti-séptico (Ex: anti-séptico degermante).

D- Outros Aspectos da Higienização das Mãos

Na higienização das mãos, observar ainda as seguintes recomendações^{2,6-7}:

- Mantenha as unhas naturais, limpas e curtas;
- Não use unhas postiças quando entrar em contato direto com os pacientes;
- Evite o uso de esmaltes nas unhas;
- Evite utilizar anéis, pulseiras e outros adornos quando assistir ao paciente;
- Aplique creme hidratante nas mãos (uso individual), diariamente, para evitar ressecamento na pele.

Nota: Maiores informações sobre o tema se encontram no manual "Segurança do Paciente - Higienização das mãos", disponível sob a forma eletrônica, no endereço: <http://www.ANVISA.gov.br/servicosaude/controle/manuais.htm>

II - Processamento de Produtos para Saúde

Os produtos para saúde podem ser classificados, de acordo com o risco de transmissão de infecção, como críticos, semi-críticos e não críticos. O seu processamento será definido, conforme a sua classificação (Spaulding, 1972), características e recomendações do fabricante.

São chamados artigos (produtos) críticos aqueles utilizados em procedimentos invasivos com penetração de pele e mucosas adjacentes, tecidos subepiteliais, e sistema vascular, cavidades corpóreas estéreis, incluindo também todos aqueles que estejam diretamente conectados com

esses sistemas. Pelo grande risco de transmissão de infecção, devem ser esterilizados.

São chamados artigos (produtos) semi-críticos aqueles que entram em contato com a pele não íntegra ou com mucosas íntegras. Requerem desinfecção de alto nível ou esterilização para ter garantida a qualidade e segurança do seu múltiplo uso. Exemplo: produtos de assistência respiratória.

Os artigos ou produtos destinados ao contato com a pele íntegra do paciente são chamados de artigos não-críticos e requerem limpeza ou desinfecção de baixo ou médio (intermediário) nível, dependendo do uso a que se destinam.

Sempre que possível, equipamentos, produtos ou artigos utilizados no cuidado do paciente com influenza devem ser de uso exclusivo do mesmo, como no caso de estetoscópios, esfigmomanômetros e termômetros. Estes devem ser limpos e desinfetados antes de serem utilizados em outros pacientes. O profissional de saúde deve assegurar que nenhum equipamento ou produto seja utilizado em outro paciente antes que tenha sido submetido à limpeza e desinfecção ou esterilização. Além disso, deve assegurar que as superfícies tenham sido adequadamente limpas e desinfetadas antes de liberar o ambiente para a utilização por outro paciente.

Os saneantes utilizados em todas as fases do processamento de produtos devem estar em conformidade com a legislação sanitária vigente e com destinação de uso na assistência à saúde.

Produtos para saúde utilizados em pacientes com influenza, incluindo aqueles com presença de sangue, fluidos corporais, secreções e excreções devem ser recolhidos e transportados adequadamente, de forma a prevenir contaminação de pele, mucosas e roupas e a transferência de microrganismos para outros pacientes ou ambientes. Da mesma forma, produtos proibidos ser reprocessados ou aquele que não é possível o reprocessamento devem ser descartados adequadamente (CDC, 2004; RDC/Anvisa nº. 156/06; RE/Anvisa nº. 2605/06; RE/Anvisa nº. 2606/06).

O manuseio de superfícies e produtos para saúde sujos requer a utilização de EPI/EPC (luvas, capote, avental, máscaras, botas, gorro, protetores oculares e outros) adequados à natureza do risco ao qual o profissional de saúde ou de limpeza se expõe.

Profissionais que entram na unidade de isolamento do paciente com infecção suspeita ou confirmada por nova cepa de influenza, com a finalidade de entrega e recolhimento de equipamentos, produtos ou artigos ou para efetuar a limpeza das superfícies da unidade, devem utilizar EPI conforme orientações do capítulo 6.

O processamento de produtos para saúde inclui as etapas de limpeza, desinfecção ou esterilização.

Limpeza

A limpeza é o processo que visa à remoção de sujidades orgânicas e inorgânicas dos produtos para saúde e, como consequência, a retirada de grande parte da carga microbiana. Trata-se de etapa essencial e indispensável para o processamento de todos os produtos para saúde elegíveis, devendo preceder os processos de desinfecção ou esterilização.

A limpeza pode ser realizada por meio manual e automatizada:

- Limpeza Manual - executada por meio de fricção com esponjas, escovas, soluções de limpeza e, posteriormente, o enxágüe (SOBECC, 2007).
- Limpeza Automatizada - desenvolvida por meio de equipamentos, tais como: lavadora ultra-sônica, lavadora esterilizadora e desinfetadora, lavadora termo-desinfetadora e lavadora de descarga, entre outras (SOBECC, 2007).. A limpeza automatizada não exclui a necessidade de realizar a limpeza mecânica.

Para a execução da limpeza podem ser utilizados limpadores enzimáticos, detergentes e desincrostantes (SOBECC, 2007).

A limpeza de produtos para saúde utilizados em pacientes com infecção suspeita ou confirmada por nova cepa de influenza pode ser realizada por meio mecânico e automatizado conforme rotina do Centro de Material Estéril do serviço - CME. Os profissionais responsáveis pela limpeza devem utilizar EPI conforme padronizado pela CME, considerando-se o grau de exposição.

Desinfecção

Desinfecção é o processo de eliminação e destruição de microrganismos (patogênicos ou não), na forma vegetativa e presentes nos produtos para saúde e objetos inanimados, mediante a aplicação de agentes físicos ou químicos chamados de saneantes desinfetantes ou germicidas (Brasil, 2001).

A desinfecção pode ser realizada, de acordo com as características do produto para saúde, pelos seguintes métodos.

- Processo físico: compreende a exposição a agentes físicos como temperatura, pressão e radiação eletromagnética, calor úmido ou a utilização de sistemas mecânicos automáticos, com pressão de jatos d'água à temperatura entre 60°C e 90°C, por tempo variável, a exemplo das máquinas lavadoras sanitizadoras, esterilizadoras, de alta pressão, term- desinfetadoras e similares (Brasil, 1994; SOBECC, 2007).
- Processo químico: compreende a utilização de agentes químicos regulatizados na Anvisa, cujas substâncias ativas preconizadas pela Portaria n. 15, de 23 de agosto de 1988, do Ministério da Saúde (Brasil, 1988, Brasil, 1993, Brasil 2007) suas atualizações, como o glutaraldeído, ácido peracético, ortoftaldeído, compostos liberadores de cloro ativo, alcoóis. entre outros.

Para a desinfecção de produtos para saúde suspeitos de contaminação por nova cepa de influenza, recomenda-se:

- Desinfecção de alto nível: destrói todas as bactérias vegetativas, micobactérias, fungos, vírus e parte dos esporos. O enxágüe deve ser feito, preferencialmente, com água estéril e a manipulação deve ser feita com o uso de técnica asséptica. É indicada para artigos como lâminas de laringoscópio, equipamento de terapia respiratória e de anestesia e endoscópio de fibra flexível. Os agentes mais comumente usados são o glutaraldeído e o ácido peracético, além do processo de pasteurização (SOBECC, 2007).
- Desinfecção de nível intermediário: destrói todas as bactérias vegetativas, o bacilo da tuberculose, a maioria dos fungos e vírus lipídicos. Não destrói esporos e tem ação média contra vírus não-lipídicos. É indicada para desinfecção de artigos não críticos. Os compostos mais utilizados são formulações contendo cloro, alcoóis e os fenóis (SOBECC, 2007).

Esterilização

A esterilização é o processo capaz de eliminar todas as formas de vida microbiana, incluindo os esporos bacterianos (Graziano; Silva; Bianchi, 2000).

A esterilização pode ser realizada pelos seguintes métodos:

- Processo físico: vapor saturado sob pressão (ex.: autoclave) ou esterilização por cobalto 60;
- Processo físico-químico: esterilização por vapor de baixa temperatura e formaldeído (VBTF); por óxido de etileno (ETO) ou por plasma de peróxido de hidrogênio;
- Processo químico.

Todos os produtos para saúde críticos utilizados em pacientes com infecção suspeita ou confirmada por nova cepa de influenza devem ser esterilizados. O método de esterilização deve ser determinado pelo CME em conjunto com a CCIH, de acordo com as características do produto, orientações do fabricante e normas sanitárias vigentes.

III - Limpeza e Desinfecção de Superfícies

Embora as superfícies contaminadas com microorganismos possam servir como reservatórios de agentes patológicos potenciais, estas geralmente não estão diretamente associados à transmissão de infecções. No entanto podem contribuir para contaminação cruzada por meio das mãos dos profissionais de saúde, de instrumentos ou produtos que poderão ser contaminadas ao entrar em contato com essas superfícies (CDC, 2003). A transferência de microorganismos das superfícies para os pacientes ocorre em grande parte através do contato manual com essas superfícies (ANSI/AAMI ST 79:2006; CDC, 2003). Portanto, estas podem constituir risco de transmissão do vírus da influenza para pacientes, profissionais de saúde e visitantes, devido à sua contaminação por secreção de vias respiratórias procedente de paciente com influenza suspeita ou confirmada (ANSI/AAMI ST 79:2006; CDC, 2003).

Embora a higiene da mão seja importante para minimizar o impacto desta transferência, a limpeza e desinfecção das superfícies é fundamental na redução da

potencial contribuição destas na incidência de infecções associadas à assistência à saúde (CDC, 2003).

Dependendo das especificidades, da natureza e grau de contaminação, as superfícies dos equipamentos podem requerer limpeza simples com água e sabão; limpeza com um detergente com ação germicida; ou limpeza com água e sabão, seguido da aplicação de um desinfetante de nível intermediário. As superfícies fixas como (pisos, paredes, janelas) possui um menor potencial para infecção cruzada. Essas superfícies devem ser mantidas em um estado de limpeza visível, pelo uso de água e detergentes ou detergente/desinfetante específicos para uso em serviços de saúde. Todas as superfícies com matéria orgânica visível devem ser submetidas à limpeza e aplicação de um desinfetante de nível intermediário (ANSI/AAMI ST 79:2006).

Deve haver um gerenciamento adequado dos saneantes utilizados pelos serviços de saúde. Neste gerenciamento devem ser avaliados os critérios de seleção, aquisição, pré-qualificação dos saneantes, qualificação dos fornecedores, recebimento, armazenagem, distribuição e uso destes saneantes. O recomendado é que a manipulação/preparo seja feito pela farmácia hospitalar e que sua distribuição seja centralizada para evitar problemas com o armazenamento e também para facilitar o controle e monitoramento da qualidade dos saneantes.

A responsabilidade na seleção, escolha e aquisições dos produtos saneantes deve ser do Serviço de Controle de Infecção (SCIH), juntamente com os serviços de farmácia, higiene e limpeza e/ou hotelaria hospitalar, assim como do representante pelo setor de compras da instituição.

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 1994) devem ser considerados para a aquisição de produtos saneantes os seguintes itens:

- A natureza da superfície a ser limpa ou desinfetada e o seu comportamento perante o produto;
- A possibilidade de corrosão da superfície a ser limpa;
- Tipo e grau de sujidade e a sua forma de eliminação;
- Tipo de contaminação e a sua forma de eliminação (microorganismos envolvidos com ou sem matéria orgânica presente);
- Recursos disponíveis e métodos de limpeza adotados;

- Grau de toxicidade do produto;
- Método de limpeza e desinfecção, tipos de máquinas e acessórios existentes;
- Concentração de uso preconizado pelo fabricante;
- Segurança na manipulação e uso dos produtos
- Princípio ativo;
- Tempo de contato para ação;
- Concentração necessária para ação;
- Possibilidade de inativação perante matéria orgânica;
- Estabilidade frente às alterações de luz, calor, umidade, etc;
- Temperatura;
- pH;
- Prazo de validade para uso do produto.

Ainda, deve ser exigido do fornecedor, a comprovação de que o saneante está regularizado junto à Anvisa. É importante ressaltar que esses produtos devem conter informações detalhadas sobre especificações e características técnicas, o que facilitará o seu gerenciamento e uso pelo serviço de saúde.

Limpeza

A limpeza nas áreas de isolamento para influenza deve ser concorrente, imediata e terminal.

- Limpeza concorrente que é executada diariamente e inclui todas as superfícies horizontais (pisos, equipamentos e mobiliários), banheiros e pias, etc., utilizando detergente para uso hospitalar apropriado à natureza e ao uso dessas superfícies. O procedimento deve ser efetuado, principalmente em locais que são mais tocados ou estão próximos ao leito do paciente, uma vez que apresentam maior possibilidade de apresentarem gotículas (FIOCRUZ, 2003).
- Limpeza terminal deve ser realizada em casos de alta, óbito e transferência de pacientes. Compreende a limpeza de superfícies horizontais e verticais e a desinfecção do mobiliário. Além das superfícies horizontais, a limpeza

terminal inclui a unidade do paciente e os itens por ele utilizados: cama, colchão, poltrona, cadeira, criado-mudo, etc(FIOCRUZ, 2003).

- Limpeza imediata é indicada quando há contaminação do ambiente e equipamentos com matéria orgânica e deve ser realizada, imediatamente, após ser acometida pela sujidade (FIOCRUZ, 2003).

Produtos para Limpeza

1) Sabão

O sabão é um produto para lavagem e limpeza doméstica, formulado à base de sais alcalinos de ácidos graxos associados ou não a outros tensoativos (BRASIL, 2008). É o produto da reação natural por saponificação de um álcali (hidróxido de sódio ou potássio) e uma gordura vegetal ou animal.

2) Detergente

O detergente é um produto destinado à limpeza de superfícies e tecidos por meio da diminuição da tensão superficial (BRASIL, 2008). Tem a função de remover tanto sujeiras hidrossolúveis quanto aquelas não solúveis em água.

Os detergentes possuem um efetivo poder de limpeza principalmente pela presença do surfactante na sua composição. O surfactante modifica as propriedades da água, diminuindo a sua tensão superficial facilitando a sua penetração nas superfícies, dispersando e emulsificando a sujidade.

Desinfecção de superfícies

A desinfecção de superfícies deve ser realizada após a sua limpeza. Alguns saneantes realizam a limpeza e desinfecção em um só procedimento. Os desinfetantes com potencial para desinfecção de nível intermediário incluem aqueles à base de cloro, alcoóis, alguns fenóis e alguns iodóforos, outros com potencial de desinfecção de baixo nível incluem o quaternário de amônio.

No caso da superfície apresentar matéria orgânica visível deve-se inicialmente proceder a retirada do excesso com papel/tecido absorvente e posteriormente realizar a limpeza e desinfecção. Ressalta-se a necessidade do uso de EPI.

Sabe-se que o vírus da influenza é inativado pelo álcool a 70% e por cloro. Portanto preconiza-se a limpeza de superfícies com detergente neutro seguido de uma destas soluções desinfetantes (WHO, 2004).

Saneantes indicados para desinfecção das superfícies.

1) Álcoois

O álcool etílico tem maior atividade microbida, menor custo e toxicidade que o isopropílico. O álcool isopropílico tem ação seletiva para vírus, é mais tóxico e com menor poder microbida que o etílico. É indicado para desinfecção de nível intermediário de artigos e superfícies em concentração de 77% volume-volume, que corresponde a 70% em peso e com tempo de exposição de 10 minutos. As aplicações devem ser feitas da seguinte forma : friccionar álcool 70 %, esperar secar e repetir três vezes a aplicação.

Os produtos para saúde e superfícies que podem ser submetidos são: ampolas e vidros; estetoscópios; otoscópios (cabos e lâminas sem lâmpadas); superfícies externas de equipamentos metálicos; partes metálicas de incubadoras; macas, camas, colchões e mesas de exames; pratos de balança; equipamentos metálicos de cozinha, lactário, bebedouros e áreas de alimentação e bancadas. Também pode ser usado na desinfecção concorrente (entre cirurgias, entre exames, após o uso do colchão, entre outros). É contraindicado o uso em acrílico, borrachas, tubos plásticos e cimento das lentes de equipamento.

2) Hipoclorito de Sódio

É indicado para a desinfecção de nível intermediário de produtos para saúde e superfícies. Para desinfecção de superfícies recomenda-se 10.000 ppm ou 1% de Cloro ativo. Para desinfecção de utensílios de unidade

de nutrição e dietética e lactários – recomenda-se 200 ppm ou 0,02% de Cloro ativo por 60 minutos.

O uso deste saneante é limitado pela presença de matéria orgânica, capacidade corrosiva e descolorante. Este saneante não deve ser utilizado em metais, pois possui ação corrosiva.

As soluções devem ser estocadas em recipientes fechados e protegidos da luz (frascos opacos) e em locais bem ventilados. Depois de diluído permanece estável por 24 horas

QUADRO 1. PRODUTOS DE LIMPEZA/DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES

<i>Produtos de Limpeza/Desinfecção</i>	
Água + sabão	Limpeza para remoção de sujeira
Álcool a 70%	Desinfecção de superfícies contaminadas com matéria orgânica
Hipoclorito de sódio a 1% (10.000 ppm)	Desinfecção de superfícies não-metálicas, contaminadas com matéria orgânica

IV – Processamento de Roupas

O controle das infecções relacionadas com o processamento da roupa hospitalar depende de uma adequada operacionalização de todas as suas etapas, que abrange desde a coleta da roupa suja nas unidades assistenciais até a sua redistribuição após o devido processamento (Brasil 1986).

Apesar de a roupa suja possuir um grande número de microrganismos patogênicos, o risco de transmissão de doenças é praticamente inexistente se a mesma for corretamente manipulada e processada. Portanto roupas sujas proveniente de pacientes com suspeita ou confirmação de influenza por nova cepa devem ser manipuladas e processadas conforme orientações específicas para cada etapa do processamento, de forma a evitar a disseminação do vírus da influenza para pacientes, profissionais envolvidos na assistência, trabalhadores da lavanderia e meio ambiente.

A unidade de processamento de roupas de serviços de saúde (lavanderia hospitalar) é dividida em área “suja” (recepção, separação e lavagem da roupas suja e em área “limpa” (centrifugação, secagem, calandragem e armazenamento da roupa limpa). A infra-estrutura física da lavanderia hospitalar deve seguir as definições da RDC 50, de 21 de fevereiro de 2002.

Coleta e transporte da roupa proveniente de pacientes com suspeita ou confirmação de influenza por nova cepa.

- Na retirada da roupa suja do leito do paciente com suspeita ou confirmação de influenza por nova cepa, deve haver o mínimo de agitação e manuseio, observando-se as medidas de precauções contidas no capítulo 6 (CDC, 2003; Canadá, 1994;)..
- A roupa suja deve ser imediatamente colocada em saco hamper, onde permanecerá até a sua chegada ao serviço de processamento. Recomenda-se transportá-la dobrada ou enrolada a partir da área de maior sujidade para a de menor sujidade e colocar no centro do saco aquelas que estiverem molhadas ou mais sujas, evitando o vazamento de líquidos e a contaminação do ambiente, dos funcionários (Canadá, 1994, BRASIL, 2007).
- Para o acondicionamento da roupa suja podem ser utilizados sacos plásticos ou de tecido. Os sacos plásticos utilizados para a coleta das roupas são de uso único, e estes devem apresentar uma qualidade suficiente para suportar o peso da roupa, inclusive se esta estiver molhada ou úmida, prevenindo o vazamento de líquidos. Os sacos de tecido devem ser submetidos ao processamento juntamente com a roupa
- Os sacos devem ser fechados de forma a impedir a sua abertura durante o transporte; deve-se ter cuidado para que não exceda sua capacidade.
- A coleta deve ser realizada em horário preestabelecido e a roupa suja deve permanecer o menor tempo possível na unidade (TORRES, 1999).
- Para a operação de coleta da roupa suja de dentro da unidade de isolamento, o trabalhador deve estar adequadamente paramentado com luvas

de cano longo de borracha, óculos, avental impermeável e máscara conforme item C.1-c do capítulo 6 (Oliveira, 2005, BRASIL, 2007).

- Os carrinhos utilizados para transporte de roupa suja dentro do serviço de saúde devem ser exclusivos e fechados garantindo a segurança para o funcionário e ambiente, além disso, devem ser leves, de fácil higienização e confeccionados de material que permita o uso de saneantes para sua limpeza e desinfecção (Fernandes, 2000, BRASIL, 2007).
- Todos os locais e carros usados no processamento devem ser diariamente lavados e desinfetados com produtos saneantes (Brasil, 1986).
- Roupas provenientes de áreas de isolamento de pacientes com influenza não devem ser transportadas através de tubos de queda.

Recepção, separação e classificação da roupa suja de pacientes com suspeita ou confirmação de influenza por nova cepa.

- Devido ao risco de promover partículas em suspensão e contaminação do trabalhador não é recomendada a manipulação, separação ou classificação de roupas sujas provenientes de unidades de isolamento de casos suspeitos ou confirmados influenza por nova cepa. As roupas provenientes dessas unidades devem ser colocadas diretamente na lavadora.
- Os funcionários responsáveis pela recepção da roupa suja devem utilizar EPI adequado, a fim de se proteger do contato com a roupa suja, ou seja, avental impermeável, luvas de borracha de cano longo e botas de borracha, gorro, máscaras e óculos de proteção. Além disso, deve usar vestimenta/uniforme de trabalho.
- Os funcionários responsáveis pela recepção da roupa suja devem ser exclusivos da área suja e não devem circular em outras áreas do serviço durante o turno de trabalho.

Processo de lavagem da roupa suja de pacientes com suspeita ou confirmação de influenza por nova cepa.

- Não é preciso adotar um ciclo de lavagem especial para as roupas provenientes de pacientes com suspeita ou confirmação de influenza por nova cepa, podendo ser seguido o mesmo processo estabelecido para as roupas em geral.
- O ciclo de lavagem a ser empregado, para as roupas em geral, depende do grau de sujidade, do tipo de tecido da roupa, assim como dos tipos de equipamentos da lavanderia e dos saneantes utilizados.

Processamento de roupa na área limpa

- Após o processo de lavagem, secagem e/ou calandragem a roupa limpa é armazenada e posteriormente reencaminhada ao setor de origem.
- A área limpa da unidade de processamento de roupas deve possuir local para armazenamento da roupa limpa, ou seja, armários limpos, fechados e específicos para esse fim.
- É fundamental que os funcionários desta área não circulem ou entrem em contato com os trabalhadores da área suja.
- A roupa limpa deve ser transportada em carro fechado e exclusivo para esse fim, de forma a evitar a sua recontaminação.

Outras medidas

- Outras orientações em relação a todas as etapas do processamento de roupas de serviços de saúde podem ser verificadas no Manual Processamento de Roupas de Serviços de Saúde: Prevenção e Controle de Risco, publicado pela Anvisa.
- A freqüente higienização das mãos pelo pessoal que manuseia roupa suja é essencial para a prevenção das infecções (Konkewicz, 2005, Canadá, 1994).
- A roupa limpa deve ser manuseada somente quando necessário e com prévia higienização das mãos (Brasil, 2007)
- Os trabalhadores da lavanderia devem ser capacitados quanto às medidas de controle de infecção hospitalar/ biossegurança (Canadá, 1994).
- Os trabalhadores da área suja, ao término do trabalho, não deverão sair do local sem tomar banho de chuveiro e trocar de roupa (Fernandes, 2000).

- Os trabalhadores da lavanderia devem ser capacitados quanto às medidas de controle de infecção / biossegurança (Canadá, 1994).
- Os trabalhadores da área suja, ao término do trabalho, não deverão sair do local sem tomar banho de chuveiro e trocar de roupa. ⁽¹⁴⁾.
- As orientações para o processamento de roupas de pacientes com suspeita ou confirmação de influenza por nova cepa devem ser seguidas tanto por unidade de processamento de roupas intra-hospitalar quanto por unidades de processamento de roupas de serviços de saúde terceirizadas.
- A vestimenta/uniforme utilizada pelos trabalhadores da área suja devem ser higienizados na própria lavanderia.
- Após a execução do processamento de roupa na área suja, deve-se proceder à lavagem e desinfecção dessa área.

V - Tratamento de Resíduos

- Segundo a RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (disponível em <http://e-legis.bvs.br/leisref/public/home.php>), em caso de pandemia por nova cepa de influenza, resíduos provenientes da atenção a pacientes com infecção suspeita ou confirmada devem ser enquadrados na categoria A1. Esta categoria engloba, entre outros tipos de resíduos, aqueles resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes Classe de Risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido. Devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.
- Segundo esta legislação, o resíduo procedente da atenção a pacientes com influenza suspeita ou confirmada (nova cepa) deve ser tratado de acordo com as seguintes determinações:

1) A manipulação em ambiente laboratorial de pesquisa, ensino ou assistência deve seguir as orientações contidas na publicação do Ministério da

Saúde - Diretrizes Gerais para o Trabalho em Contenção com Material Biológico.

2) Devem ser acondicionados em saco vermelho, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas.

3) Sobre o acondicionamento:

- Consiste no ato de embalar os resíduos segregados, em sacos ou recipientes que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura. A capacidade dos recipientes de acondicionamento deve ser compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo.
- Os resíduos sólidos devem ser acondicionados em saco constituído de material resistente a ruptura e vazamento, impermeável, baseado na NBR 9191/2000 da ABNT, respeitados os limites de peso de cada saco, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento.
- Os sacos devem estar contidos em recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser resistente ao tombamento.
- Os resíduos líquidos devem ser acondicionados em recipientes constituídos de material compatível com o líquido armazenado, resistentes, rígidos e estanques, com tampa rosqueada e vedante.

4) Sobre a identificação:

- Consiste no conjunto de medidas que permite o reconhecimento dos resíduos contidos nos sacos e recipientes, fornecendo informações ao correto manejo dos resíduos gerados nos serviços de saúde (RSS).
- A identificação deve estar aposta nos sacos de acondicionamento, nos recipientes de coleta interna e externa, nos recipientes de transporte interno e externo, e nos locais de armazenamento, em local de fácil visualização, de forma indelével, utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da

ABNT, além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos.

- A identificação dos sacos de armazenamento e dos recipientes de transporte poderá ser feita por adesivos, desde que seja garantida a resistência destes aos processos normais de manuseio dos sacos e recipientes.
- O Grupo A é identificado pelo símbolo de substância infectante constante na NBR-7500 da ABNT, com rótulos de fundo branco, desenho e contornos pretos.

5) Devem ser submetidos a tratamento utilizando-se processo físico ou outros processos que vierem a ser validados para a obtenção de redução ou eliminação da carga microbiana, em equipamento compatível com Nível III de Inativação Microbiana.

Nota: Nível III de Inativação Microbiana corresponde à inativação de bactérias vegetativas, fungos, vírus lipofílicos e hidrofílicos, parasitas e micobactérias com redução igual ou maior que 6Log10, e inativação de esporos do *B. stearothermophilus* ou de esporos do *B. subtilis* com redução igual ou maior que 4Log10.

6) Após o tratamento, devem ser acondicionados da seguinte forma:

a) Se não houver descaracterização física das estruturas, devem ser acondicionados em saco branco leitoso (conforme descrito no item 3), que deve ser substituído quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificado conforme item 4.

b) Quando houver descaracterização física das estruturas, podem ser acondicionados como resíduos do Grupo D. Neste caso:

- Devem ser acondicionados de acordo com as orientações dos serviços locais de limpeza urbana, utilizando-se sacos impermeáveis, contidos em recipientes.

– Profissionais de limpeza devem utilizar EPI adequado e adotar medidas de precaução e isolamento, conforme orientado no capítulo 6.

- Um recipiente único é usualmente adequado, desde que o resíduo possa ser colocado no recipiente sem contaminação da face externa. Se isso não for possível, a utilização de dois recipientes é necessária.
- As excretas de pacientes com influenza não necessitam de cuidados especiais, podendo ser descartadas pelo sistema de esgoto, se o local possuir um sistema adequado, com coleta e tratamento.

VI - Orientações sobre Infra-estrutura Física das Unidades de Isolamento

Considerando o mesmo raciocínio para adoção de medidas de precaução e isolamento, diante da incerteza quanto às possíveis formas de transmissão de uma nova cepa de influenza entre humanos, faz-se prudente a indicação da utilização de unidades de isolamento respiratório para os casos suspeitos da infecção por nova cepa do vírus da influenza. Abaixo são apresentadas orientações gerais para implantação do sistema de tratamento de ar e para o projeto físico das unidades de isolamento. Muitas destas orientações foram retiradas da “Nota Técnica – Ações de Engenharia em Saúde Pública para o atendimento de casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG”, documento elaborado pela SVS/MS, FUNASA e ANVISA na época da ameaça de entrada da SRAG no Brasil. Estas orientações estão de acordo com as regulamentações da ANVISA.

A) Orientações Gerais para Implantação do Sistema de Circulação de Ar nas Unidades de Isolamento.

Em virtude do risco de alta transmissibilidade de uma nova cepa de influenza, particularmente em ambiente hospitalar, as unidades de isolamento devem ser dotadas de um sistema de tratamento de ar que impeça que o ar contaminado seja disseminado em outros ambientes, como também no meio externo.

A solução discutida para este tratamento de ar é a utilização de um sistema de exaustão, ocasionando um gradiente de pressão negativa, no ambiente.

Para que se consiga manter uma pressão negativa dentro da unidade de isolamento, é necessário que seja instalado um sistema de

ventilação/exaustão, onde a vazão do ar da exaustão é maior que a vazão de insuflação do ar, permitindo a renovação do ar ambiente em intervalos constantes. Isto é feito através da implantação de um sistema de exaustão e de filtragem, dotado de 3 estágios de filtragem {G3 + F7 + A3 (HEPA - High Efficiency Particulate Air)}, que permite captar o contaminante no local onde é gerado e lançá-lo no meio externo, após filtragem com altas eficiências.

O ar insuflado na unidade de isolamento pode ser proveniente do meio externo ou dos ambientes adjacentes. Para que este processo seja eficiente, é imprescindível que na unidade de isolamento (seja no quarto propriamente dito ou no seu banheiro privativo), as janelas e aberturas para o meio externo sejam vedadas, evitando que o ar contaminado propague-se no meio externo sem a necessária filtragem.

Exaustão

Para o controle da qualidade do ar interior foi adotado conceito de eficácia comprovada, com filtro tipo HEPA na exaustão do ar da unidade de isolamento. O sistema de exaustão deve ser adequadamente dimensionado, por profissional especializado, de modo a prover

Para o controle da qualidade do ar interior foi adotado conceito de eficácia comprovada, com filtro tipo HEPA na exaustão do ar da unidade de isolamento. O sistema de exaustão deve ser adequadamente dimensionado, por profissional especializado, de modo a prover uma vazão mínima de ar total de $36 \text{ (m}^3\text{/h)/m}^2$, em conformidade com a ABNT NBR 7256:2005. O fluxo de ar somente é permitido da área “limpa” para a área “suja”. Para tanto, o equipamento deverá ser preferencialmente instalado em posição contrária à porta de acesso ao isolamento, de modo que se consiga manter o fluxo de ar partindo do acesso, atravessando o quarto e o acesso do banheiro, para em seguida ser filtrado (G3 + F7 + A3) e exaurido.

O ar exaurido não poderá retornar a outros ambientes do hospital, sendo necessário que após filtragem adequada, seja completamente expelido ao meio externo. Caso as unidades estejam implantadas em pavimentos térreos, este ar não poderá ser lançado em áreas com fluxo de pessoas, tais como: pátios, calçadas e outras áreas públicas, estabelecendo-se a distância mínima de 8,0m de tomadas de ar para sistemas de ventilação ou climatização. Havendo

a necessidade de instalação de dutos de ar, estes deverão ser unidos por meio de juntas flangeadas, à prova de vazamentos. As dobras, conexões e acessórios dos dutos também deverão ser estanques.

O equipamento de exaustão deve ser preferencialmente fixado na alvenaria, evitando sua instalação em esquadrias ou outras superfícies passíveis de vibração. A vibração e o nível de ruído gerado não devem exceder 40dB, o que pode gerar incômodo ao paciente. O sistema deverá observar os níveis de ruídos estabelecidos pela NBR 7256:2005 da ABNT.

Filtragem

A instalação de filtros HEPA no sistema de exaustão tem por finalidade eliminar contaminantes biológicos do ar exaurido. A vida útil deste filtro varia conforme as características do ar filtrado. A inspeção deve ser realizada, periodicamente, através de processos específicos. O filtro deverá ser substituído sempre que a pressão diferencial do fluxo de ar que o atravessa atinja 45mmca ou após 18 meses de uso, ainda que a pressão diferencial seja inferior a 45mmca.

A troca destes filtros exige procedimentos especiais, por se tratar de um meio altamente contaminado, classificado como resíduo do grupo A1, segundo a Resolução RDC/Anvisa nº 306 de 2004. Neste processo, o técnico responsável deverá estar devidamente paramentado, utilizando os EPI específicos, tais como: máscara N95, óculos, luvas e capote. O filtro deverá ser retirado, lacrado e colocado em embalagem apropriada, sendo posteriormente remetido para o processo de inativação microbiana nível III, dentro da unidade.

Outro método mais seguro para realização deste procedimento é a utilização de filtro já envolto em camada plástica, isolando-o hermeticamente do meio ambiente. Este sistema é conhecido como “bag-in bag-out”.

Manutenção

O serviço de saúde deverá dispor de técnicos treinados especificamente para a manutenção dos sistemas de climatização dos quartos de isolamento, observando-se os critérios da Portaria GM/MS nº 3523, de 28 de agosto de 1998.

Estes técnicos devem ser orientados a respeito dos riscos potenciais provenientes do manuseio dos equipamentos e materiais destas unidades de isolamento e alertados para a necessidade de uso adequado de EPI.

Controle de Temperatura

O controle de temperatura poderá ser adotado suplementarmente, a depender das condições climáticas locais do serviço de saúde, visando garantir condições mínimas de conforto ao paciente e corpo funcional da unidade. O insuflamento do ar condicionado no ambiente deve ser projetado de modo a não interferir no fluxo de ar desejado. Não é recomendável a instalação de “aparelhos de janela” e os do tipo “air split”, uma vez que estes aparelhos não possuem a capacidade de filtrar o ar adequadamente, sendo passíveis de acúmulo de contaminantes em seu interior.

É essencial também que não haja recirculação do ar ambiente, a não ser que o condicionador de ar atenda exclusivamente ao quarto de isolamento e que o ar de retorno para esse condicionador passe por filtragem HEPA. Neste caso, a insuflação e o retorno de ar devem obrigatoriamente ser feitos por meio de dutos estanques.

No caso de sistema central de ar condicionado, o ar proveniente das unidades de isolamento não poderá, em qualquer hipótese, retornar ao sistema, devendo este ser completamente exaurido para o ambiente, após filtragem HEPA.

Este sistema deve considerar a carga térmica gerada no processo de exaustão e troca de ar (12 trocas por hora) e as características ambientais locais.

Gerador de Energia Elétrica

Considerando a contaminação do ambiente de isolamento, a vedação das janelas e a utilização do sistema de exaustão mecânica, é recomendável a interligação com o gerador de energia de emergência, com capacidade compatível com a demanda, a ser acionado, automaticamente, quando da interrupção do fornecimento normal de energia elétrica.

B) Orientações Gerais no Projeto Físico das Unidades de Isolamento

As unidades de isolamento devem prever barreiras físicas, que restrinjam o acesso de pessoas não autorizadas. A implantação de uma antecâmara, com área mínima de 4,80m², com dimensão mínima de 2,2 m, é recomendável para que esta premissa seja alcançada. Esta antecâmara deve servir como local para paramentação dos profissionais envolvidos na assistência ao paciente, devendo ser previsto mobiliário para guarda de EPI e roupa limpa, depósito de roupa suja e lavatório com torneira acionada sem contato manual, quando do fechamento da água.

O quarto de isolamento, conforme estabelecido na RDC ANVISA 50/02, deve apresentar área mínima de 10m², com um banheiro privativo, composto por lavatório, chuveiro e vaso sanitário, para uso exclusivo do paciente. Deve ser previsto lavatório, com torneira acionada sem contato manual, quando do fechamento da água, dentro do quarto, próximo à saída, para uso dos profissionais de saúde envolvidos no acompanhamento do paciente. A lavagem das mãos deve ser realizada antes da saída do quarto, onde é necessário se prever um recipiente para descarte das luvas.

Acessos

A restrição de acesso a este ambiente exige a instalação de uma antecâmara. Por se tratar de um ambiente crítico é recomendável que seja previsto intertravamento das portas, por meio de um sistema eletrônico que impossibilite a abertura da porta da antecâmara e do quarto de isolamento ao mesmo tempo, evitando assim uma possível contaminação nos ambientes próximos.

Outra solução é a instalação de molas nas portas, processo que fecharia a porta da antecâmara, antes de ser aberta a do quarto. A segunda opção, estaria condicionada a uma rígida definição de procedimentos a serem adotados pelo estabelecimento.

É recomendável a instalação de visores nas portas da antecâmara e do quarto, com a finalidade de garantir maior controle nestes ambientes e facilitar o acompanhamento do paciente, reduzindo o número de acessos no quarto de isolamento.

Esquadrias

Considerando a exigência do sistema de exaustão as janelas e aberturas para o meio externo devem estar vedadas com selante não retrátil, evitando que o ar contaminado se propague no meio externo sem ter passado pelo sistema de filtragem especial.

Na porta de acesso ao quarto de isolamento é recomendável a instalação de grelhas, de modo a facilitar o processo de exaustão neste ambiente.

Layout do Ambiente

O controle do fluxo de ar é primordial para as unidades de isolamento. Em virtude deste fato, os leitos devem ser dispostos de forma que o fluxo de ar seja filtrado e exaurido rapidamente após contato com o paciente. Este cuidado fará com que haja uma diminuição de agentes contaminantes dentro do quarto de isolamento.

É recomendável que o leito seja disposto de forma longitudinal, tendo em um extremo a porta de acesso ao quarto e em outro a grelha do sistema de exaustão, atendendo as seguintes distâncias mínimas: cabeceira = inexistente; pé do leito = 1,20m; laterais = 1,00m.

É importante salientar que o atendimento a estes pacientes deve ser realizado de forma que o profissional de saúde não esteja posicionado entre o leito e a grelha do sistema de exaustão, o que levaria a um contato com o fluxo de ar contaminado.

Acabamentos de Paredes, Pisos, Tetos e Bancadas

Os requisitos de limpeza e sanitização de pisos, paredes, tetos, pias e bancadas devem seguir as normas contidas no manual Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde 2ª edição, Ministério da Saúde / Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. Brasília-DF, 1994 ou o que vier a substituí-lo.

Os materiais adequados para o revestimento de paredes, pisos e tetos de ambientes de áreas críticas e semicríticas devem ser resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes, conforme preconizado no manual anteriormente citado.

Devem ser sempre priorizados para as áreas críticas e mesmo nas áreas semicríticas, materiais de acabamento que tornem as superfícies monolíticas, com o menor número possível de ranhuras ou frestas, mesmo após o uso e limpeza freqüente.

Os materiais, cerâmicos ou não, quando usados nas áreas críticas, não podem possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados no ambiente, além do que, o rejunte de suas peças, quando existir, também deve ser de material com esse mesmo índice de absorção. O uso de cimento sem qualquer aditivo antiabsorvente para rejunte de peças cerâmicas ou similares é vedado tanto nas paredes quanto nos pisos das áreas críticas.

As tintas elaboradas a base de epoxi, PVC, poliuretano ou outras destinadas a áreas molhadas, podem ser utilizadas nas áreas críticas tanto nas paredes e tetos quanto nos pisos, desde que sejam resistentes à lavagem, ao uso de desinfetantes e não sejam aplicadas com pincel. Quando utilizadas no piso, devem resistir também a abrasão e impactos a que serão submetidas.

O uso de divisórias removíveis nas áreas críticas não é permitido, entretanto paredes pré-fabricadas podem ser usadas, desde que quando instaladas tenham acabamento monolítico, ou seja, não possuam ranhuras ou perfis estruturais aparentes e sejam resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes, conforme preconizado no manual citado no primeiro parágrafo desse item. Nas áreas semicríticas as divisórias só podem ser utilizadas se forem, também, resistentes ao uso de desinfetantes e a lavagem com água e sabão, conforme preconizado no manual citado no primeiro parágrafo desse item.

Nas áreas críticas e semicríticas não deve haver tubulações aparentes nas paredes e tetos. Quando estas não forem embutidas, devem ser protegidas em toda sua extensão por um material resistente a impactos, a lavagem e ao uso de desinfetantes.