



## PROTOCOLO DE LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO OFTALMOLOGIA

### INTRODUÇÃO

A limpeza e desinfecção de materiais e superfícies na área hospitalar sempre foram motivo de preocupação dos profissionais que dão assistência nesta área. No início deste século, a carência de conhecimentos epidemiológicos sobre prevenção e controle de infecções na área hospitalar, fez com que as pessoas envolvidas na assistência superestimassem a utilização de desinfetantes para minimizar riscos de infecção.

É recente a utilização de procedimentos como fumigação de salas operatórias, armários com pastilhas de paraformaldeído para guarda de materiais e equipamentos cirúrgicos, panos embebidos com soluções desinfetantes nas portas de salas cirúrgicas “contaminadas” e outros que faziam parte de rituais sem nenhum embasamento científico que os justificasse.

A década de 80 ficou marcada pelos avanços científicos na área de controle de infecções hospitalares e os profissionais da saúde passaram a ter acesso a uma vasta literatura que ajudou a desmistificar uma série de procedimentos inúteis.

No Brasil há um histórico de portarias e interdições cautelares sobre normas para seleção de germicidas em hospitais, que tiveram inícios com a Portaria 196 de 1983 e desde então contribuíram para o alto consumo destas soluções em instituições relacionadas a assistência à saúde.

Hoje, a seleção e o uso de soluções germicidas na área hospitalar deve respeitar obrigatoriamente a legislação brasileira vigente e ter orientações específicas do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) com relação à sua indicação. As leis e portarias vigentes são:

- MS – Portaria 15, de 23 de agosto de 1988,
- MS – Portaria 930, de 27 de agosto de 1992,
- MS – Portaria 2616, de 12 de maio de 1998.

Toda solução germicida deverá ter o certificado de registro do Ministério da Saúde com a classificação do produto, avaliação toxicológica, validade e indicação de uso. As normas específicas sobre a utilização do germicida devem ser estabelecidas pelo CCIH de acordo com a área hospitalar, o tipo de material e custo.

Esta Norma consta de duas partes: Procedimentos de Limpeza, Desinfecção e Esterilização de Materiais e Limpeza e Desinfecção de Superfícies e norteia a rotina dos procedimentos e produtos utilizados no HC – UFTM.

## DEFINIÇÕES

- **DESCONTAMINAÇÃO** – remoção de microrganismos patogênicos na forma vegetativa de objetos e superfícies contaminados com matéria orgânica fazendo com que os mesmos fiquem seguros para serem manuseados durante o processo de limpeza manual (Resolução SS-392 da Secretaria de Saúde de São Paulo). O processo pode ser químico (soluções germicidas) ou físico (lavadoras automáticas).
- **LIMPEZA** – completa remoção de toda sujidade e material orgânico dos objetos e é o mais eficiente meio de redução da carga microbiana dos artigos. O processo pode ser feito com água, detergente e ação mecânica manual, lavadoras ultrassônicas ou de túnel ou por imersão em solução enzimática. Deve preceder os processos de desinfecção e esterilização.
- **DESINFECÇÃO** – processo que elimina formas vegetativas de microrganismos patogênicos de objetos inanimados. Pode ser feita através de processos químicos (soluções germicidas) ou físicos (fervura e máquinas lavadoras – desinfetadoras). A atividade antimicrobiana de qualquer solução germicida pode ser alterada por erros na diluição e presença de matéria orgânica.
- **ESTERILIZAÇÃO** – processo que utiliza métodos químicos (óxido de etileno, peróxido de hidrogênio, ácido peracético ou glutaraldeído) ou físicos (esterilização em autoclave ou estufa) para destruir todas as formas de vida microbiana (vegetativas ou esporuladas) e aplica-se especificamente para objetos inanimados.
  - A efetividade dos processos de esterilização e/ou desinfecção depende do tipo e do volume estimado de contaminantes no objeto (bioburden), temperatura, tempo de contato, concentração do produto e natureza do objeto.

## 1- LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE ARTIGOS

### a) LIMPEZA

A limpeza é o primeiro passo para o processamento de artigos, e está intimamente ligada à qualidade final do processo, pois com a retirada da matéria orgânica consegue-se diminuir o número de microrganismos sobre o artigo. Consiste na retirada da sujidade depositada em superfícies inanimadas, incluindo a matéria orgânica, por meio de uma ação mecânica, com o objetivo de garantir a eficácia do processo de desinfecção ou esterilização e preservar o artigo. Todo artigo para ser submetido à desinfecção deve primeiro ser adequadamente limpo, facilitando assim o contato do agente desinfetante. A falha em procedimentos de limpeza pode comprometer os procedimentos seguintes (desinfecção e esterilização).

Antes do processo de limpeza, os materiais devem ser desmontados em todas as partes possíveis, para que se efetue uma boa limpeza.

Limpeza manual: é um procedimento realizado manualmente, onde a sujidade é removida por meio da ação física com auxílio de detergente, água e artefatos como escova e esponja.

Os artigos devem ser limpos individualmente, e itens longos e com lumens inspecionados com atenção. Não utilizar artefatos abrasivos, ou seja, utilizar escovas de cerdas macias e esponjas e após a limpeza enxaguar os materiais abundantemente, para retirada de toda matéria orgânica e o detergente utilizado. As escovas utilizadas na limpeza devem ser limpas e mantidas secas.

Para limpeza utilizar sempre detergente neutro ou enzimático que não danifique o material. Detergentes domésticos contêm lipídeos, que podem formar biofilme, dificultando o processo de limpeza e a desinfecção / esterilização. A solução deve ser trocada de acordo com orientação do fabricante sempre que estiver saturada.

A limpeza manual oferece maior risco de contaminação ao profissional de saúde, seja por respingos de matéria orgânica em mucosas, seja pelos acidentes com material perfurocortante, portanto, o uso de equipamento de proteção individual (luvas de cano longo, óculos de proteção, aventais impermeáveis e máscara) se faz necessário. Instrumentos cortantes quando imersos em soluções de limpeza devem ser removidos com auxílio de uma pinça e não com as mãos, para evitar acidentes.

## **b- DESINFECÇÃO DE ARTIGOS MÉDICO-HOSPITALARES**

Desinfecção é um processo que destrói microrganismos, patogênicos ou não, dos artigos, com exceção de alto número de esporos bacterianos, pela aplicação de meios físicos ou químicos.

### **b.1- CLASSIFICAÇÃO DE ARTIGOS**

Para a escolha do tipo de processamento ao qual será submetido o artigo, é utilizada a classificação proposta por Spaulding (1968), com objetivo de racionalizar sua indicação. Segundo Spaulding (1968) os artigos podem ser classificados em três categorias segundo o grau de risco de infecção envolvido no uso dos mesmos, ou seja, em artigos críticos, artigos semi-críticos e artigos não críticos.

**b.1.1- Artigos críticos** – são aqueles que penetram em tecidos ou líquidos estéreis e, portanto possuem alto risco para aquisição de infecção. Estes artigos devem ser esterilizados para o uso. Nesta categoria estão incluídos os cateteres venosos, as agulhas hipodérmicas, os instrumentais cirúrgicos, implantes, cateteres urinários, etc.

**b.1.2- Artigos semi-críticos** – são artigos que entram em contato com membrana mucosa íntegra ou pele não-íntegra, e normalmente devem ser livres de todos os microrganismos, com exceção de elevado número de esporos bacterianos. Requerem desinfecção de alto nível entre pacientes. Estão incluídos nesta categoria, os endoscópios gastrointestinais, equipamentos de terapia respiratória, etc.

b.1.3- Artigos não críticos – são aqueles que entram em contato apenas com pele íntegra, ou não entram em contato com pacientes e apresentam baixo risco de transmissão de infecção, pois a pele do paciente é barreira efetiva a microrganismos. Entretanto, podem servir de disseminação de microrganismos colonizantes entre os pacientes. Requerem apenas limpeza com água e sabão complementada opcionalmente com desinfecção de baixo nível. Como exemplos nesta categoria estão comadres, papagaios, jarros, bacias, cubas, aparelhos de pressão, termômetros, etc.

## b.2 – NÍVEIS DE AÇÃO DOS GERMICIDAS

Segundo Rutala desinfetante é um germicida que inativa virtualmente todos os microrganismos patogênicos reconhecidos, mas não necessariamente todas as formas microbianas (por exemplo esporos bacterianos) em objetos inanimados.

Os desinfetantes podem ser classificados de acordo com sua capacidade de eliminar microrganismos em:

**Desinfecção de alto nível:** destrói todos os microrganismos com exceção de alto número de esporos.

**Desinfecção de nível intermediário:** elimina bactérias vegetativas, a maioria dos vírus e fungos e micobactérias.

**Desinfecção de baixo nível:** elimina a maioria das bactérias, alguns vírus e fungos, mas não elimina micobactérias.

TABELA 1. ORDEM DECRESCENTE DE RESISTÊNCIA AOS GERMICIDAS QUÍMICOS

<p><b>ESPOROS BACTERIANOS</b> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Clostridium sporogenes</i></p>
<p><b>MICOBACTÉRIA</b> <i>Mycobacterium tuberculosis var. bovis, massiliense</i></p>
<p><b>VÍRUS NÃO LIPÍDICOS OU PEQUENOS</b> <i>poliovírus</i> <i>Coxsackie.virus</i> <i>Rhinovirus</i></p>
<p><b>FUNGOS</b> <i>Tricophyton spp</i> <i>Cryptococcus spp</i> <i>Candida spp</i></p>
<p><b>FORMAS VEGETATIVAS DE BACTÉRIAS</b> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Salmonella choleraesuis</i></p>
<p><b>VÍRUS LIPÍDICOS OU DE TAMANHO MÉDIO</b> <i>herpes simples virus</i> <i>cytomegalovirus</i> <i>virus sincicial respiratório</i> <i>vírus da hepatite B</i> <i>vírus da imunodeficiência humana</i></p>

Fonte: FAVERO, MS; BOND, WW. In: Block SS, 1991.

TABELA 2 – PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE LIMPEZA E  
 DESINFECÇÃO DE MATERIAIS - OFTALMOLOGIA

ARTIGOS – MATERIAIS	PROCESSOS	TEMPO DE EXPOSIÇÃO
<b>BORRACHAS E METAIS NÃO PÉRFURO-CORTANTES</b> Ressuscitadores Ambu com máscara  Cuba rim e cuba redonda Bacia e balde**	Lavar com água e sabão e esterilização em glutaraldeído  Lavar com água e sabão e álcool 70% por fricção, 3 vezes	30 minutos
<b>MATERIAIS DE EXAMES DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS NÃO INVASIVOS</b> Otoscópio Oftalmoscópio Termômetros e lentes  Estetoscópio Termômetro Lâmina e cabo de laringoscópio Tonômetros Lentes dos equipamentos	Lavagem com água e sabão e desinfecção por fricção com álcool 70%, por 3 vezes  Limpeza com água e sabão e desinfecção por fricção com álcool 70%, por 3 vezes	30 minutos
<b>METAIS PÉRFURO-CORTANTES</b> Instrumentais em geral	Será realizado NA CENTRAL DE MATERIAIS E ESTERILIZAÇÃO Lavagem mecânica (água e sabão) e Esterilização (em autoclave ou peróxido de hidrogênio) OBS.: Estes materiais devem ser imersos em água antes de serem enviados à CME para evitar a secagem da matéria orgânica. Não devem ser lavados nas Unidades e a manipulação exige EPI	Até 90 minutos

Spaulding também classificou os artigos hospitalares em categorias, de acordo com os riscos de infecção envolvidos com sua utilização, em: críticos, semi-críticos e não críticos.

Esta classificação auxilia na escolha do processo de desinfecção ou esterilização necessário para cada tipo de material (TABELA 2).

## 2- PROCESSAMENTO DOS MATERIAIS PERMANENTES

Segundo protocolo da Central de Materiais e Esterilização (CME), o processamento dos materiais permanentes é realizado baseado na resolução n.º 2.606, de 11 de agosto de 2006.

## 3- LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIE

A limpeza é de fundamental importância para qualquer processo de desinfecção. É uma forma de descontaminação que remove materiais orgânicos, que interferem na inativação microbiana, deixando a superfície livre para o uso ou o manuseio. A simples ação física de esfregar detergentes e produtos tensoativos e enxaguar com água já removem grande parte dos microrganismos das superfícies. Se a superfície não for limpa antes dos procedimentos de reutilização, o sucesso do processo de desinfecção é comprometido. Concluindo, a limpeza e desinfecção das superfícies do ambiente, visam proporcionar bem estar e conforto aos pacientes e PAS e são importantes como barreiras de controle de infecção hospitalar.

**TABELA 3. SOBREVIVÊNCIA DE MICRORGANISMOS EM MATÉRIA ORGÂNICA RESSECADA EM TEMPERATURA AMBIENTE.**

MICRORGANISMO	TEMPO DE SOBREVIVÊNCIA
Vírus da imunodeficiência humana – HIV	Até 3 dias
Vírus da hepatite B – HBV	Até 7 dias
Enterococcus spp	Até 7 dias
Acinetobacter baumannii	Até 2 dias

Fonte: Renick; Bond Neuman Noskin Jawad

### a) CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS HOSPITALARES

A RDC n.º 50/2002 estabelece no capítulo 6, condições ambientais de controle de infecção e reconhece que o mesmo está fortemente dependente de condutas, sendo que as soluções arquitetônicas passam a admitir possibilidades tradicionalmente a elas vedadas, por contribuírem apenas parcialmente ao combate das infecções hospitalares. Essa RDC reconhece que “o papel da arquitetura e dos Estabelecimentos de Assistência à Saúde na prevenção dessas infecções pode ser entendido antes em seus aspectos de barreiras, Limpeza, desinfecção e esterilização – Oftalmologia \_\_\_\_\_

proteções, meios e recursos físicos, funcionais e operacionais, relacionando as pessoas, ambientes, circulações práticas, equipamentos, instalações, materiais, resíduos sólidos e fluidos.” Contudo, essa RDC também reconhece que “há características ambientais dos Estabelecimentos de Saúde que auxiliam nas estratégias contra as transmissões de infecções hospitalares, que se referem à localização do estabelecimento e zoneamento de seus ambientes funcionais segundo sua sensibilidade de risco de transmissão.” Os zoneamentos ou áreas hospitalares classificam-se em:

- Áreas críticas: são áreas que oferecem maiores risco de transmissão de infecções, ou seja, áreas que realizam um grande número de procedimentos invasivos ou que possuem pacientes de alto risco com o sistema imunológico comprometido. Exemplos: Unidades de Terapia Intensiva, Centro Cirúrgico, Centro Obstétrico, Unidades de Transplante, Central de Quimioterapia, Berçário de Alto Risco, Lactário, Isolamento, Unidade de Diálise, Banco de Sangue, Laboratório, Central de Material, Hematologia, Laboratório onde são manipulados espécimes clínicos, Unidade de Emergência e Necrotério.
- Áreas semicríticas: são áreas onde o risco de transmissão de infecções é menor, pois, embora existam pacientes, estes não requerem cuidados de alta complexidade ou isolamento. Exemplos: Unidades de Internação e Ambulatórios.
- Áreas não críticas: são áreas não ocupadas por pacientes. Exemplo: áreas administrativas.

Tradicionalmente têm-se dividido as áreas de acordo com seu grau de complexidade. Essa classificação tende a desaparecer porque leva a um conceito duvidoso do risco de infecção para o paciente, pois não é o tipo de área que oferece risco, mas sim o procedimento realizado no paciente, independentemente da área em que se encontra.

“As superfícies do ambiente apresentam os menores riscos de transmissão de doenças e podem ser descontaminadas de forma segura usando métodos menos rigorosos que aqueles usados em instrumentos e dispositivos médicos. As superfícies do ambiente são subdivididas em superfícies de equipamentos médicos e superfícies horizontais.”

## b) MÉTODOS DE LIMPEZA E FREQUÊNCIA

A escolha dos métodos de limpeza e desinfecção está diretamente relacionada ao tipo de superfície a ser limpa e à quantidade e tipo de matéria orgânica presente. A limpeza consiste na remoção de sujidade depositada nas superfícies inanimadas utilizando-se meios mecânicos (fricção), físicos (temperatura) e/ou químicos (detergente). Independente da criticidade do local a ser higienizado, é fundamental que se faça a remoção mecânica da sujidade e havendo presença de matéria orgânica na superfície inanimada, efetuar a descontaminação local, aplicando-se desinfetante sobre a matéria orgânica para a redução da carga microbiana dos microrganismos. Entretanto há controvérsias quanto à descontaminação; uma corrente recomenda que se faça a retirada da matéria orgânica e em seguida se faça a limpeza com água e sabão. Outra corrente acha que se deve fazer a descontaminação prévia antes da retirada da matéria orgânica.

b.1) Limpeza de superfícies: As superfícies demandam constante limpeza e remoção de poeira e pó. As condições secas favorecem a persistência de cocos gram positivos (Ex.:



Staphylococcus spp) no pó ou em superfícies, enquanto ambientes úmidos e sólidos favorecem o crescimento e persistência de bacilos gram negativos. Fungos também são encontrados no pó e proliferam em materiais fibrosos e úmidos. A maioria das superfícies precisa ser limpa apenas com água e sabão ou um desinfetante/detergente, dependendo da natureza da superfície e do grau de contaminação. Os cronogramas de limpeza e desinfecção e os métodos variam de acordo com a área de instalação, tipo de superfície a ser limpa e a quantidade de sujeira presente. Formulações associando desinfetantes aos detergentes têm sido utilizadas na limpeza de superfícies hospitalares, porém a remoção física de microrganismos e sujeira com a limpeza mecânica é provavelmente tão ou mais importante quanto os efeitos microbianos de qualquer agente de limpeza usado. Sendo assim, as questões de custo, segurança, compatibilidade do produto com a superfície e aceitabilidade pelos funcionários de limpeza podem ser considerados como os critérios principais para a escolha de um produto desde que ele possua registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA para utilização a que se destina. As instruções do fabricante para o uso apropriado do produto devem ser seguidas. Deve-se consultar o rótulo das substâncias químicas para determinar as precauções adequadas para evitar condições arriscadas durante a aplicação do produto. Utilizar equipamentos de proteção individual durante o procedimento de limpeza e manutenção apropriadas às tarefas.

As superfícies podem ser divididas em dois grupos: aquelas onde há contato mínimo das mãos (Ex. piso e tetos) e aquelas onde há contato freqüente das mãos (superfícies com alto grau de contato). Cada instituição deve definir quais os métodos e a freqüência com que as superfícies deverão ser limpas e desinfetadas. No entanto, superfícies com alta freqüência de contato em unidades de pacientes (maçanetas de porta, cabeceiras, interruptores e áreas de parede em torno do toalete do quarto do paciente) devem ser limpas e ou desinfetadas com mais freqüência do que superfícies onde há contato mínimo das mãos.

A limpeza rotineira e a descontaminação no local de respingos além de evitar transmissão de infecção ao paciente, protege o trabalhador da exposição a agentes contaminantes. A limpeza e descontaminação excessivas de pisos em unidades de cuidados de saúde são desnecessárias. Estudos demonstraram que a desinfecção de pisos não oferece vantagens sobre a limpeza regular com detergente / água e tem pouco ou nenhum impacto na ocorrência de infecções associadas ao tratamento. Além disso, pisos recém limpos são rapidamente contaminados novamente por microrganismos transmitidos por ar, provenientes de sapatos, carros e substâncias corporais.

### c) TÉCNICAS DE LIMPEZA

- Limpeza concorrente: é o processo de limpeza diária de todas as áreas do hospital, objetivando a manutenção e a reposição dos materiais de consumo diário (papel, toalha, sabonete líquido, papel higiênico, sacos para lixo, etc) proporcionando um ambiente limpo e agradável. Em condições especiais, este tipo de limpeza pode ser realizado mais de uma vez por dia e em áreas críticas, devem ser realizadas duas vezes ao dia, ou mais.



- Limpeza intermediária: é a limpeza realizada em locais de alta rotatividade como Pronto Socorro e Ambulatórios, limitando-se mais à limpeza do piso, banheiros e esvaziamento de lixo e deve ser realizada nos três períodos do dia (manhã, tarde e noite) e conforme a necessidade.
  
- Limpeza terminal: processo de limpeza e/ou desinfecção de todas as áreas do hospital objetivando a redução da sujidade e, conseqüentemente da população microbiana, reduzindo a possibilidade de contaminação ambiental. É realizada periodicamente ou conforme protocolo, envolvendo piso, parede, teto e mobiliário.

Pode-se utilizar com critério de diferenciação entre a limpeza concorrente e a terminal o seguinte parâmetro: a concorrente aplica-se a superfícies horizontais mais freqüentemente utilizadas; a terminal inclui todas as superfícies horizontais e verticais.

## GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

### 1- MANEJO DE RESÍDUOS REFERENTES À ASSISTÊNCIA MULTIPROFISSIONAL AOS PACIENTES OFTALMOLÓGICOS

#### 1.1) COMPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS

<b>GRUPO A1</b>
1. Resíduos sólidos contendo sangue e líquidos corpóreos na forma livre

<b>GRUPO A4</b>
1. Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue e líquidos corpóreos na forma livre.

<b>GRUPO D</b>
Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente
Resíduos provenientes das áreas administrativas
Papel, absorventes higiênicos, peças descartáveis, resto alimentar de pacientes, material utilizados em anti-sepsia, e equipo de soro e outros similares classificados como A1
Sobras de alimentos
Resíduos de varrição

<b>GRUPO E</b>
Resíduos perfurocortantes

#### 1.2) FASE INTRA-ESTABELECIMENTO

##### 1.2.1) MANUSEIO

- Utilizar equipamentos de proteção individual como uniforme, luvas, avental impermeável, máscara, óculos e botas, para recolhimento destes resíduos.
- Realizar a higienização das mãos antes de calçar as luvas e depois de retirá-las e após o manuseio dos RSS.
- Capacitar todos os funcionários para segregar adequadamente os RSS e reconhecer o sistema de identificação e a forma de acondicionamento;
- Remover os RSS acondicionados na unidade geradora para o expurgo (armazenamento intermediário) e deste para o depósito de resíduos, respeitando frequência, horário e demais exigências deste serviço.
- Os sacos plásticos e os recipientes de perfurocortantes são fechados e recolhidos quando seu preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade ou quando necessário;
- Não apertar os sacos plásticos com intuito de diminuir o volume para facilitar seu fechamento, a fim de evitar acidentes de trabalho.
- Manipular e transportar os sacos plásticos distantes do corpo do funcionário a fim de evitar contaminação de seu uniforme.
- Os sacos plásticos recolhidos das unidades geradoras serão acondicionados em containers específicos para armazenamento temporário, impedindo que os sacos plásticos com resíduos sejam dispostos no chão do expurgo.
- Remover cuidadosamente os resíduos de forma a não permitir o rompimento dos sacos plásticos e no caso de acidentes ou derramamentos realizar imediatamente a limpeza e desinfecção simultânea do local, notificando a chefia do local (ou da unidade);
- Remover as embalagens das unidades geradoras até o depósito de resíduos para armazenamento, sem esforço excessivo ou risco de acidente para o funcionário.

#### a) Manuseio de resíduos infectantes

- Os resíduos biológicos infectantes na forma sólida, como resíduos sólidos contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre, serão descartados em sacos plásticos de cor branca com simbologia infectante serão encaminhados para tratamento de autoclavação antes da disposição final no aterro sanitário licenciado do município;
- Os resíduos A4, resíduos sólidos contendo sangue ou líquido corpóreo que não estão na forma livre, serão descartados em saco plástico de cor preta, pois não necessitam de tratamento e, posteriormente, encaminhados para aterro sanitário licenciado do município;
- Os resíduos biológicos infectantes na forma líquida, como sangue e líquidos corpóreos na forma livre, serão descartados na rede de esgoto;
- Os resíduos perfurocortantes serão considerados infectantes por conterem sangue em seus dispositivos e serão encaminhados para tratamento de autoclavação antes da disposição final em aterro sanitário licenciado do município.

#### b) Manuseio de resíduo comum

- Manusear os resíduos comuns separadamente com seleção prévia dos componentes inertes recicláveis (programa de reciclagem de resíduos sólidos) de modo a evitar qualquer possibilidade de contaminação;

- Descartar os resíduos comuns nos recipientes especificados por cor e identificação, respeitando o grupo de resíduo, como papel, plástico, vidro e metal, e de assistência ao cliente, a fim de facilitar o encaminhamento para reciclagem;

- Descartar os resíduos comuns não recicláveis e de assistência ao cliente nos recipientes com sacos plásticos de cor preta, não sendo encaminhados para tratamento antes da disposição final em aterro sanitário licenciado do município.

#### c) Manuseio de resíduos perfurocortantes

- Os materiais perfurocortantes não devem ser reencapados, desconectados das seringas e/ ou desprezados em locais não específicos a fim de evitar acidentes ocupacionais com os servidores;

- Os materiais perfurocortantes devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso ou necessidade de descarte, em recipientes rígidos resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, e identificado como lixo infectante, conforme norma ABNT;

- Os recipientes serão descartados quando seu preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade ou nível de preenchimento atingir 05 (cinco) cm de distância da boca do recipiente, dentro do recipiente com saco plástico de cor branca com simbologia infectante, pela equipe de enfermagem ou pelo funcionário dos serviços gerais.

- Os resíduos perfurocortantes juntamente com os resíduos infectantes contidos dentro dos sacos plásticos de cor branca com simbologia infectante serão encaminhados para tratamento de autoclavação antes da disposição final em vala séptica.

### 1.2.2) MINIMIZAÇÃO

-Não reutilizar ou reciclar resíduo infectante.

-Adotar procedimentos de aquisição de produtos com previsão de redução de RSS ou com possibilidade de retorno de resíduos químicos com validade vencida ou das embalagens ao fabricante/fornecedor.

-Segregar, para fins de reciclagem, alguns componentes inertes de resíduos comuns que não tenham entrado em contato com pacientes ou ambientes considerados endêmicos.

-Manter para resíduo comum reciclável a característica de componente inerte, tanto na fase intra-estabelecimento de saúde, separando os componentes recicláveis na origem com manipulação correta e segura.

- Separar, transportar e armazenar os componentes recicláveis conforme instruções da Resolução ANVISA 306 e Resolução CONAMA 358.

### 1.2.3) SEGREGAÇÃO DE ORIGEM

- Segregar os RSS, conforme classificação vigente no momento e local de sua geração, acondicionando-os de acordo com as instruções da Resolução ANVISA 306 e do CONAMA 358;

- Classificar e separar em recipientes ou embalagens recomendadas pelas normas técnicas, cada grupo de RSS gerado.

- Considerar como resíduo infectante na sua totalidade os resíduos sólidos e líquidos que contenham sangue e líquidos corpóreos, assegurando a sua devida segregação;

- Separar os resíduos infectantes em recipientes identificados como “resíduo infectante”,

- Separar na origem os componentes inertes de resíduos comuns com possibilidade de reciclagem, em recipientes apropriados e identificados, transportando-os de forma segura e estocando-os corretamente em local próprio e uso exclusivo. (Implantação no segundo semestre de 2008).
- Capacitar os funcionários responsáveis pela limpeza quanto aos procedimentos de identificação, classificação e manuseio dos RSS.
- Devem os funcionários portar os equipamentos de proteção individual adequados (EPI's) ao manusearem qualquer grupo de RSS, conforme especificações da Resolução 306 ANVISA e 358 CONAMA e da norma técnica da ABNT NBR 12010 e ser capacitados para segregar adequadamente os RSS, com conhecimento do sistema de identificação.

Critérios para acondicionamento de resíduos comuns:

<i>Classes</i>	<i>Subclasses de resíduos</i>	<i>Forma de acondicionamento</i>
<b>Grupo A:</b> <i>Resíduos Infectantes</i>	A1	Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que contenham sangue e líquidos corpóreos na forma livre: acondicionar em saco plástico de cor branca com simbologia infectante.
	A4	Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenham sangue e líquidos corpóreos na forma livre: acondicionar em saco plástico de cor preta: acondicionar em saco plástico de cor preta
<b>Grupo D:</b> <i>Resíduos Comuns</i>	Resíduos Comuns (Equivalente aos domiciliares)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Resíduos que não apresentem risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente</li> <li>2) Papel e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis, resto alimentar de pacientes, material utilizados em anti-sepsia, e equipo de soro e outros similares classificados como A1</li> <li>3) Sobras de alimentos e do preparo de alimentos e resto alimentar de refeitório</li> <li>4) Resíduos provenientes das áreas administrativas</li> <li>5) Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde</li> </ol>

		<p>6) Resíduos de varrição, flores, podas e jardins</p> <p>7) Pilhas e baterias alcalinas</p> <p>Acondicionar em recipiente com saco plástico de cor preta.</p>
--	--	---

**Critérios para acondicionamento de resíduos perfurocortantes:**

<i>Classes</i>	<i>Subclasses de resíduos</i>	<i>Forma de acondicionamento</i>
Grupo E: Resíduos Perfuro- cortantes	Resíduos perfurocortantes	<p>1) 1) Frascos de vacinas vazios, seringas e agulhas utilizadas no processo de imunização, e os perfurocortantes provindos do preparo e administração de medicamentos e quimioterápicos</p> <p>2) Resíduos perfurocortantes em geral</p> <p>Acondicionar em recipiente rígido, resistente, impermeável, identificado pela simbologia de “resíduo infectante” e, quando atingir 2/3 de sua capacidade deve ser devidamente fechado e descartado em saco plástico de cor branca com simbologia infectante.</p>

**Critérios para acondicionamento de RSS:**

- Acondicionar os RSS diferenciadamente e com segregação na origem, em sacos plásticos, em recipientes ou em embalagens apropriadas a cada grupo de resíduo, conforme disposições do plano de gerenciamento de resíduos da UFTM, referenciado nas normas técnicas da ABNT e nas Resoluções ANVISA 306/2004 e CONAMA 358/2005.
- Utilizar recipiente de material rígido com pedal para abertura de tampa, superfície interna lisa e cantos arredondados, resistente, lavável, que não apresente vazamento com capacidade entre 60 (sessenta) litros, com saco plástico de cor preta para resíduos comuns e recipientes de capacidade de 30 (trinta) litros para os infectantes.
- Manter em toda unidade geradora o número suficiente de recipientes para cada grupo de RSS, alocando-os em locais estratégicos para descarte como expurgos, isolamentos, salas de procedimento e urgência e outros locais que facilitem o descarte.
- Fechar totalmente os sacos plásticos ao final de cada jornada ou quando estiver com 2/3 de seu volume preenchido ou no caso de RSS de alta densidade utilizar apenas volume

compatível com a resistência da embalagem, para evitar seu rompimento e mantê-la intacta até o armazenamento final e as fases subsequentes de gerenciamento.

-Adotar as técnicas de acondicionamento por grupo de RSS, de forma a manter todo o recipiente identificado e bem fechado, de modo a não possibilitar vazamento de resíduo.

-Conter o resíduo líquido em frasco ou recipiente inquebrável e, no caso de recipiente de vidro ou quebrável, protegê-lo dentro de outra embalagem resistente como caixa de papelão e acondicioná-los dentro do saco plástico de cor apropriada e identificação externa de “vidros”.

-Fechar previamente o saco plástico e removê-lo imediatamente da unidade geradora até o expurgo para armazenamento intermediário, proibindo expressamente sua abertura ou esvaziamento ou reaproveitamento, bem como sua compactação.

- Acondicionar os sacos plásticos nos expurgos em containers específicos para armazenamento temporário, evitando contato sacos plásticos no chão do local;

-Apresentar os resíduos acondicionados à coleta externa em contenedores conforme normas técnicas da ABNT, 306 ANVISA, 358 CONAMA.

#### 1.2.4) ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO (SALA DE UTILIDADES OU EXPURGO)

- Permite a guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos já acondicionados, em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado para coleta externa.

- Não poderá ser feito armazenamento temporário com disposição direta dos sacos sobre o piso, sendo obrigatória a conservação dos sacos em recipientes de acondicionamento, sendo que o armazenamento temporário poderá ser dispensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo justifiquem.

- A sala para guarda de recipientes de transporte interno de resíduos deve ter pisos e paredes lisas e laváveis, sendo o piso ainda resistente ao tráfego dos recipientes coletores, deve possuir ponto de iluminação artificial e área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes (containers) coletores, para o posterior traslado até a área de armazenamento externo. Quando a sala for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como “SALA DE RESÍDUOS”.

- A sala para o armazenamento temporário será compartilhada com a sala de utilidades. Neste caso, a sala deverá dispor de área exclusiva de no mínimo 2 m<sup>2</sup>, para armazenar, dois recipientes coletores para posterior traslado até a área de armazenamento externo.

- No armazenamento temporário não é permitida a retirada dos sacos de resíduos de dentro dos containers ali estacionados.

- Os resíduos de fácil putrefação que venham a ser coletados por período superior a 24 horas de seu armazenamento, devem ser conservados sob refrigeração, e quando não for possível, serão submetidos a outro método de conservação.

- A desinfecção dos expurgos (salas de utilidades) é realizada duas vezes ao dia (manhã e tarde) pelos funcionários da limpeza, utilizando detergente neutro e hipoclorito de sódio 1%.



- A desinfecção é realizada mediante a utilização de equipamentos de proteção individual como uniforme, luvas e botas plásticas.

### 1.2.5) COLETA E TRANSPORTE INTERNOS

#### 1.2.5.1) COLETA INTERNA DO PONTO DE GERAÇÃO ATÉ O ARMAZENAMENTO INTERMEDIÁRIO

- Os sacos plásticos são fechados e recolhidos quando seu preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade ou quando necessário;
- Os sacos plásticos são recolhidos manualmente pelos funcionários dos serviços gerais;
- Os sacos plásticos recolhidos das unidades geradoras serão acondicionados em containers específicos para armazenamento temporário, impedindo que os sacos plásticos com resíduos sejam dispostos no chão do expurgo.
- A remoção manual é realizada de forma cuidadosa para evitar o rompimento dos sacos plásticos e no caso de acidentes ou derramamentos realizar imediatamente a limpeza e desinfecção simultânea do local, notificando a chefia do local (ou da unidade);
- A remoção manual é realizada com a utilização de equipamentos de proteção individual como uniforme, luvas e sapatos fechados.
- A higienização das mãos é imprescindível para evitar infecções cruzadas e para a saúde ocupacional do funcionário.

#### 1.2.5.2) COLETA INTERNA DO ARMAZENAMENTO INTERMEDIÁRIO ATÉ O DEPÓSITO DE RESÍDUOS

- Os resíduos são acondicionados sacos plásticos e estes em recipientes de armazenamento temporário na sala de utilidades das unidades geradoras;
- Os resíduos são coletados pelo funcionário dos serviços gerais e encaminhados ao depósito de resíduos utilizando carro para transporte interno fechado, exclusivo para os resíduos e identificados com o símbolo correspondente ao risco neles contidos, possuem rodas e os recipientes com mais de 400 litros de capacidade devem possuir válvula de dreno de fundo;
- A coleta interna é realizada 04 vezes ao dia:  
06:30 – 07:00 horas  
08:30 – 09:00 horas  
12:30 – 13:45 horas  
15:00 – 16:45 horas
- Os resíduos são armazenados no depósito de resíduos, aguardando o encaminhamento correto.
- Os resíduos biológicos e perfurocortantes são dispostos nos containers específicos para infectantes e os tóxicos no container de resíduo tóxico. Esses são pesados e coletados diariamente às 07:00 horas, pela empresa Sterlix.
- Os resíduos comuns dispostos em seus containers específicos são coletados diariamente às 08:00 horas pela prefeitura.

### 1.2.6) ARMAZENAMENTO EXTERNO ( DEPÓSITO DE RESÍDUOS)

- Consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores.
  - No armazenamento externo não é permitida a disposição e manutenção dos sacos e recipientes de resíduos direta sobre o piso, sendo acondicionados em containers específicos para cada tipo de resíduo.
  - O armazenamento externo possui um ambiente exclusivo, com acesso externo facilitado à coleta, com containers específicos para cada resíduo .
  - O abrigo é identificado como “Depósito de resíduos”, sendo restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos, tem fácil acesso para os recipientes de transporte e para os veículos coletores.
  - Os recipientes de transporte interno não podem transitar pela via pública externa à edificação para terem acesso ao abrigo de resíduos.
    - O abrigo de resíduos é ser dimensionado de acordo com o volume de resíduos gerados, com capacidade de armazenamento compatível com a periodicidade de coleta do sistema de limpeza urbana local.
    - O piso é revestido de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização. O fechamento deve ser constituído de alvenaria revestida de material liso, lavável e de fácil higienização, com aberturas para ventilação, de dimensão equivalente a, no mínimo, 1/20 (um vigésimo) da área do piso, com tela de proteção contra insetos.
    - O depósito de resíduos deve ter porta provida de tela de proteção contra roedores e vetores, de largura compatível com as dimensões dos recipientes de coleta externa, pontos de iluminação e de água, tomada elétrica, canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para a rede de esgoto do estabelecimento e ralo sifonado com tampa que permita a sua vedação.
    - O depósito de resíduos possui área específica de higienização para limpeza e desinfecção simultânea dos recipientes (containers) coletores e demais equipamentos utilizados no manejo dos resíduos. A área possui cobertura, dimensões compatíveis com os equipamentos que serão submetidos à limpeza e higienização, piso e paredes lisas, impermeáveis, laváveis, ser provida de pontos de iluminação e tomada elétrica, ponto de água, preferencialmente quente e sob pressão, canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para a rede de esgotos do estabelecimento e ralo sifonado provido de tampa que permita a sua vedação.
    - O trajeto para o traslado de resíduos desde a geração até o armazenamento externo deve permitir livre acesso dos recipientes coletores de resíduos, possuir piso com revestimento resistente à abrasão, superfície plana, regular, antiderrapante e rampa, quando necessária, com inclinação de acordo com a RDC ANVISA nº. 50/2002.
  - A desinfecção do depósito de resíduos é realizada diariamente após a coleta dos resíduos pelos funcionários da limpeza, utilizando detergente neutro e hipoclorito de sódio 1%.
  - A desinfecção é realizada mediante a utilização de equipamentos de proteção individual como uniforme, luvas e botas plásticas.

### 1.3) FASE EXTRA-ESTABELECIMENTO

#### 1.3.1) COLETA E TRANSPORTE EXTERNOS

- A empresa responsável pelo recolhimento, tratamento e disposição final dos resíduos infectantes e tóxicos é a STERLIX e a responsável pelo recolhimento e disposição final dos resíduos comuns é a mesma responsável pelos domiciliares (prefeitura).
- A coleta e o transporte externos de RSS são realizados com definição de itinerários, frequência e horário de coleta, jornada de trabalho, equipe de coleta, tipo de veículo e contenedores necessários conforme rotina de cada empresa.
- A balança para pesar os RSS está disposta no depósito de resíduo (armazenamento externo), sendo utilizada para pesagem dos RSS.
- A coleta é realizada diariamente por cada empresa, em horários diferentes.
- A empresa Sterlix coleta os RSS às 7:00 horas e a prefeitura às 8:00 horas.
- Os veículos e contenedores utilizados pelas empresas devem estar conforme especificações da SEMAM e da ABNT NBR 12810, observando as instruções e especificações para o veículo:
  - Ter compartimento de carga resistente, estanque, com superfícies internas de material liso, lavável, de cantos arredondados para facilitar a descarga e a higienização;
  - Ser dotado de descarga mecânica quando o veículo tiver capacidade de uma tonelada e manual quando o veículo tiver capacidade inferior;
  - Ser provido de ventilação adequada quando o sistema de carga e descarga for manual;
  - Ter altura de carga inferior a 1,20 metros sempre que a forma de carregamento for manual;
  - Ser dotado de dispositivo hidráulico para basculamento de contenedores quando os mesmos forem exigidos;
  - Operar de forma a não permitir vazamentos de líquidos ou rompimento dos recipientes quando possuir sistema de carga e descarga automática;
  - Ser de cor branca;
    - Possuir balança para conferir o peso por gerador;
    - Possuir luzes de alerta no alto do veículo;
  - Ter identificação em local visível com o nome do governo municipal, da empresa e o tipo de veículo e de coleta especial conforme NBR 10004 com nome, número e telefone
  - Estar o veículo cadastrado na SEMAM e na vigilância sanitária;
  - Adotar coleta exclusiva por grupo de RSS coletando-o diretamente no abrigo externo de armazenamento final;
  - Manter para os veículos e contenedores serviço de higienização por lavação com jato d'água preferencialmente quente sob pressão e de desinfecção simultânea diária, ao final de cada jornada de trabalho, direcionando o efluente líquido para a rede coletora e tratamento público de esgotos observados os padrões de lançamento estabelecidos pela SEMAM;
  - Manter serviço de lavação e desinfecção de uniformes e de equipamentos de proteção individual EPI's;
  - Capacitar a equipe de coleta inclusive quanto à segurança, à higiene e aos riscos ocupacionais;

- Submeter a equipe de coleta a exame médico pré-admissional, exame médico periódico pelo menos duas vezes ao ano e vacinação adequada incluindo-se as vacinas contra tétano e difteria, hepatite B e tuberculose;

### 1.3.2) TRANSBORDO DOS RESÍDUOS

- A empresa responsável pelo transbordo dos resíduos infectantes e tóxicos é a STERLIX.
- A empresa responsável pelo transbordo dos resíduos comuns é a mesma responsável pelos domiciliares (prefeitura).
- As empresas deverão:
  - Realizar o transbordo somente em instalações apropriadas exclusivas, licenciadas pelos órgãos de saúde e pela SEMAM em conformidade com a legislação vigente.
  - Executar a transferência dos RSS mantendo-se a integridade do acondicionamento que deve ser feita em embalagens rígidas resistentes à punção e a vazamentos, impermeável à unidade e resistente o suficiente para evitar rompimento durante o transbordo e transporte.
  - Não permitir acumulação de RSS nas instalações que devem funcionar apenas para a transferência imediata de um sistema de transporte para outro.

### 1.3.3) TRATAMENTO DOS RESÍDUOS

- Os resíduos comuns serão encaminhados dos depósitos da UFTM, seguindo o manejo de resíduos domiciliares, sem tratamento, diretamente para disposição final.
- Permitir a disposição de resíduo infectante no aterro sanitário licenciado somente quando este for submetido a tratamento prévio, exceto os resíduos A4, que assegure a eliminação das características de periculosidade do resíduo tornando-o com características de resíduo comum.
- Manter monitoramento permanente do processo de tratamento de forma a garantir a segurança dos resultados conforme condicionantes exibidos no licenciamento.

### 1.3.4) DISPOSIÇÃO FINAL

- Os RSS infectantes serão dispostos em aterro sanitário licenciado do município somente após tratamento prévio em autoclave ou incinerador, exceto os resíduos A4 que não necessitam de tratamento.
- Os resíduos comuns serão dispostos na vala séptica, segundo processo sanitariamente correto previsto para resíduos domiciliares ou similares, desde que garantidas as condições previstas na legislação em vigor.
- Manter programa de controle, acompanhamento e monitoramento do sistema de geração, controle, tratamento e disposição final de RSS.

### 1.4) SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR

- A elaboração e implementação do programa de controle médico de saúde ocupacional, de medidas preventivas da saúde e de integridade física dos trabalhadores e controle da ocorrência de riscos ocupacionais são realizados pelo SESMT, NASE e CCIH.
- A conscientização para higienização das mãos é imprescindível a fim de evitar infecções cruzadas e importante para a saúde ocupacional do funcionário



- Programas de conscientização e cobrança pelas chefias e departamentos fiscalizadores para utilização de equipamentos de proteção individual como uniforme, luvas, aventais impermeável ou de pano, máscara, óculos e botas (de acordo com cada necessidade) para o manuseio, acondicionamento e recolhimento destes resíduos pelas equipes de saúde e limpeza.
- Cobrar e submeter toda a equipe de saúde e de coleta para realização de exames médico pré-admissional, exame médico periódico pelo menos duas vezes ao ano e vacinação adequada incluindo-se as vacinas contra tétano e difteria, hepatite B e tuberculose.

#### 1.5) PLANO DE CONTINGÊNCIA

- O plano de contingência é para solucionar situações de emergência como acidentes contemplando as medidas necessárias a serem tomadas de caráter efetivo e são realizadas pelo SESMT, NASE e CCIH.
- O controle de pragas e vetores auxilia nas medidas de controle de infecção hospitalar e acidentes.