



Gestão do lixo hospitalar

**Módulo 6: Bases Científicas para
Prática de Enfermagem I –
Prevenção e Controlo de
Infecções (PCI)**



Objectivos da gestão do lixo

- Proteger as pessoas que pegam o lixo, de acidentes;
- Evitar que as infecções se espalhem para os trabalhadores de saúde que manipulam o lixo;
- Evitar que as infecções se espalhem à comunidade local;
- Deitar de forma segura o lixo infeccioso e perigoso.



Gestão do lixo

- A maior parte do lixo produzido nas unidades sanitárias (85%) é não infeccioso, portanto, não oferece risco de infecções para as pessoas.
- Para uma efectiva gestão do lixo é fundamental que os trabalhadores de saúde, que produzem uma parte razoável do lixo do hospital, façam uma adequada separação do lixo.
- Quando a separação do lixo não é realizada, termina que todo o lixo se torna infeccioso.



A gestão do lixo hospitalar é um problema em Moçambique?





O lixo a céu aberto

- Representa riscos para aqueles que efectuam o escavamento do lixo e reutilizam, inadvertidamente, itens contaminados;
- Permitem às pessoas pisar acidentalmente objectos pérfuro-cortantes e ferirem-se;
- Produzem odores nauseabundos;
- Atraem insectos e animais.



O lixo infeccioso como ameaça para trabalhadores de saúde





O lixo infeccioso como ameaça para a comunidade





O lixo infeccioso como ameaça para o ambiente





Um problema que ameaça o planeta



O que cada um de nós podemos fazer para amenizar este problema?



Gestão do lixo hospitalar

- É fundamental para assegurar a limpeza e, conseqüentemente, a prevenção e o controlo de infecções no hospital.
- Inclui as actividades administrativas e operacionais de:
 - ✓ Segregação ou separação;
 - ✓ Manuseamento;
 - ✓ Acondicionamento;
 - ✓ Armazenamento;
 - ✓ Descarte final do lixo;
 - ✓ Tratamento.



Tipos de lixo

- Não infeccioso ou comum
 - ✓ Papel;
 - ✓ Caixas;
 - ✓ Garrafas;
 - ✓ Recipientes de Plástico;
 - ✓ Alimentos.





Tipos de lixo

■ Infecicioso

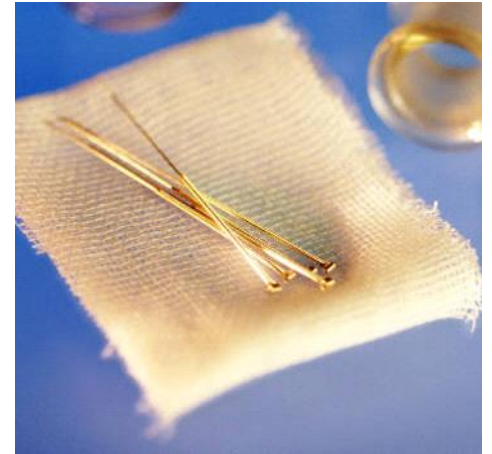
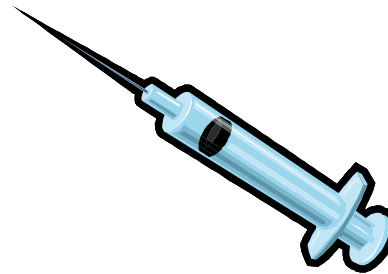
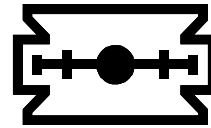
- ✓ Sangue;
- ✓ Fluidos corporais (urina, fezes, pus);
- ✓ Materiais com sangue e fluidos corporais (algodão, gaze);
- ✓ Tecidos humano;
- ✓ Lixo de laboratório (cultivos microbiológicos e restos das amostras para análises);





Tipos de lixo

- Perfurocortante:
Instrumentos e materiais
que perfuram ou cortam
 - ✓ Agulhas;
 - ✓ Lâminas;
 - ✓ Lancetas;
 - ✓ Tubos capilares





Tipos de lixo

■ Perigoso

- ✓ Lixo químico/farmacêutico (medicamentos, vacinas reagentes, desinfetantes);
- ✓ Lixo citotóxico (quimioterápicos);
- ✓ Lixo contendo metais pesados como o mercúrio e o chumbo (termômetros partidos, baterias);
- ✓ Recipientes pressurizados (latas de spray que podem explodir quando queimadas).



Não contêm agentes infecciosos, mas são considerados perigosos pelo dano potencial que podem causar ao ambiente.



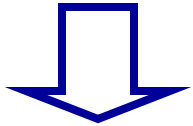
Descarte do lixo liquido contaminado

- Verter cuidadosamente em pia de descarga de esgoto ou em sanita com autoclismo e passar água na sanita ou na pia para remover o lixo. Evitar salpicos.
- Caso não exista sistema de esgotos, descartar os líquidos em buraco profundo e tapar, e não em drenos abertos.
- Descontaminar os recipientes de amostras em solução de hipoclorito a 0,5% por 10 minutos antes de lavar.



Descarte do lixo líquido contaminado

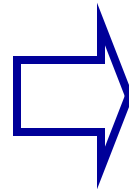
Sangue, urina,
fluidos corporais



Sem Rede de Esgoto



Deitar em cova
profunda
fechada



Sanita com autoclismo,
ligado a uma rede de
esgoto;



- ✓ Accionar o autoclismo até completa eliminação do lixo;
- ✓ Cuidado com respingos;



Descarte de objectos perfuro cortantes

- Não recolocar a tampa da agulha nem desmontar o conjunto agulha e seringa;
- Mergulhar a ponta da agulha numa solução de cloro a 0,5%, encher a seringa com a solução e empurrar o êmbolo (esvaziar a seringa) três vezes (caso a seringa e/ou a agulha devam ser reprocessadas, encher a seringa com a solução de cloro a 0,5% e deixar actuar durante 10 minutos para descontaminação).



Descarte de objectos perfuro cortantes (continuação)

- Deitar agulhas e seringas montadas em caixa incineradora, recipiente resistente à perfuração, como caixa de papelão resistente, garrafa de plástico ou lata com tampa.





Descarte final de perfuro cortantes

- Quando o recipiente estiver com $\frac{3}{4}$ das partes cheias, fechar e certificar que nenhum objecto está protuberante.
- Embora agulhas, lâminas de bisturi e outros objectos cortantes possam não ser completamente destruídos pelo fogo, é menos provável que assim tratados venham a serem recolhidos.
- Portanto, recomenda-se:
 - ✓ Incineração ou queima
 - ✓ Enterramento
 - ✓ Encapsulamento



Descarte do lixo sólido contaminado

- Utilize recipiente de plástico ou metal galvanizado com tampa bem vedante.
- Muitas unidades utilizam sacos plásticos de cores distintas para alertar entre lixo não contaminado e lixo contaminado.
- Destino final:
 - ✓ Incinerar (queimar) os itens para os destruir juntamente com quaisquer microrganismos é o melhor método para o descarte do lixo contaminado.
 - ◆ A queima reduz também o volume bruto do lixo e garante que os itens não sejam recuperados nem reutilizados.
 - ✓ Enterramento



Incineração

- A incineração é um procedimento a alta temperatura que reduz o volume e o peso do lixo.
- Este procedimento é geralmente utilizado para tratar o lixo que não pode ser reciclado, reutilizado ou descartado no aterramento ou no recipiente sanitário.



Tipos de incineradores

- Incineradores de alta temperatura e câmara dupla, concebidos para queimar o lixo infeccioso.
- Incineradores de câmara única e alta temperatura: menor custo e são utilizados quando os incineradores de câmara dupla não são acessíveis.
- Os fornos giratórios funcionam a altas temperaturas e são utilizados para destruir substâncias citotóxicas e produtos químicos resistentes ao calor.
- Os incineradores de tambor ou de tijolo (argila) funcionam a temperaturas mais baixas e são menos eficazes, mas podem ser fabricados localmente com materiais facilmente disponíveis.



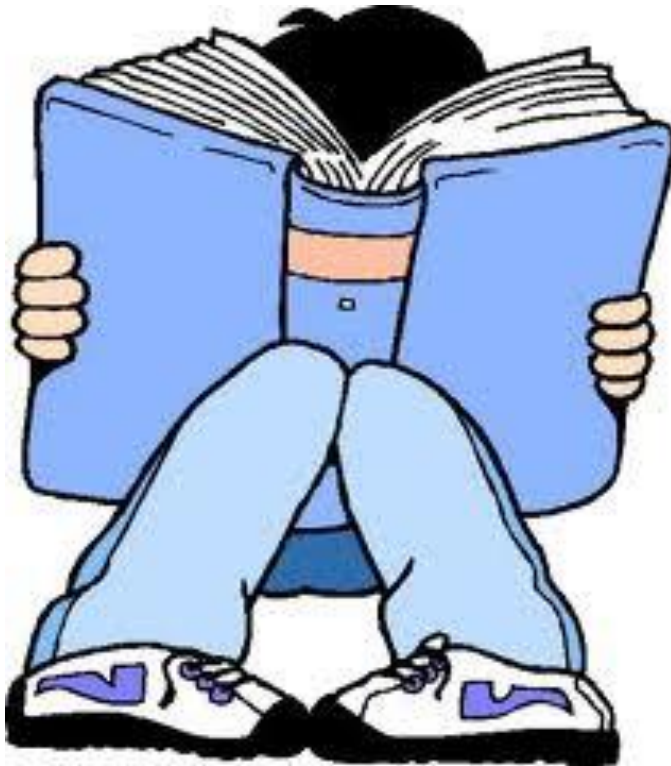
Dificuldades com a incineração

- A queima ao ar livre não é recomendada porque é perigosa, desagradável e porque o vento espalha o lixo.
 - ✓ Caso tenha que ser realizada, queimar numa área pequena, demarcada e transportar o lixo para o local imediatamente antes da queima e permanecer junto até que o fogo se apague.
- Para as unidades sanitárias com recursos limitados em que os incineradores de alta temperatura não são possíveis, o lixo pode ser incinerado em um incinerador de tambor.
 - ✓ É a versão mais simples de um incinerador de câmara única.
 - ✓ É melhor que a queima ao ar livre.



Incinerador de tambor

Manual de PCI
(p.8-9, figura 8-2)

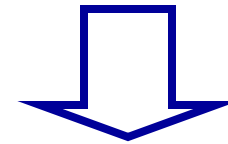




Incinerador de tambor



Para pequenas quantidades
de perfuro cortantes



Quando não há outra
alternativa



Tipos de lixo que não devem ser incinerados

- Recipientes com gás pressurizado (latas de aerossol);
- Grandes quantidades de lixo químico reactivo;
- Sais de prata e lixo fotográfico ou radiográfico;
- Plástico contendo cloreto de polivinilo (sacos de sangue, tubagens IV ou seringas descartáveis);
- Lixo com elevado teor de mercúrio ou de cádmio, como termómetros partidos, baterias usadas e painéis de madeira com chumbo;



Descarte do lixo combustível

- Quando possível, utilize recipientes distintos para lixo combustível e não combustível antes do descarte. Isto evita que os trabalhadores tenham que separar o lixo à mão posteriormente.
 - ✓ O lixo combustível (pode ser queimado) inclui papel, cartão, pensos e gaze usados.
 - ✓ O lixo não combustível (não pode ser queimado) inclui vidros e metais.



Enterramento

- Só o lixo contaminado e perigoso precisa ser enterrado.
- Nas unidades sanitárias com recursos limitados, o enterramento do lixo perto das unidades pode ser a única opção disponível.
- O enterramento perto das instalações só é seguro por períodos de tempo limitados (1 a 2 anos), e para quantidades de lixo relativamente pequenas. Durante esse período de tempo, deve-se continuar a procurar um método melhor e permanente para o descarte do lixo.



Enterramento

- Regras básicas para limitar os riscos à saúde e a poluição ambiental:
 - ✓ O acesso ao local de descarte deve ser restringido. Construir cerca em volta do local para manter animais e crianças afastados;
 - ✓ O local de enterramento deve ser recoberto com material de baixa permeabilidade (barro);
 - ✓ Seleccionar o local a pelo menos 50 metros de fonte de água para prevenir a contaminação do lençol freático;
 - ✓ O local deve ter uma drenagem própria, localizar-se encosta abaixo em relação aos poços, estar livre de águas paradas e não se situar numa zona sujeita a cheias.



Como fazer e usar um local de enterramento

- Cavar uma fossa quadrada de 1 metro de largura e 2 de profundidade.
- O fundo da fossa deve estar 2 metros acima do lençol freático.
- Por o lixo contaminado na fossa e cobri-lo com 10 a 15 cm de terra. A camada final de terra deverá ter 50 a 60 cm e ser compactada para evitar odores, não atrair insectos e evitar que os animais cavem o lixo.

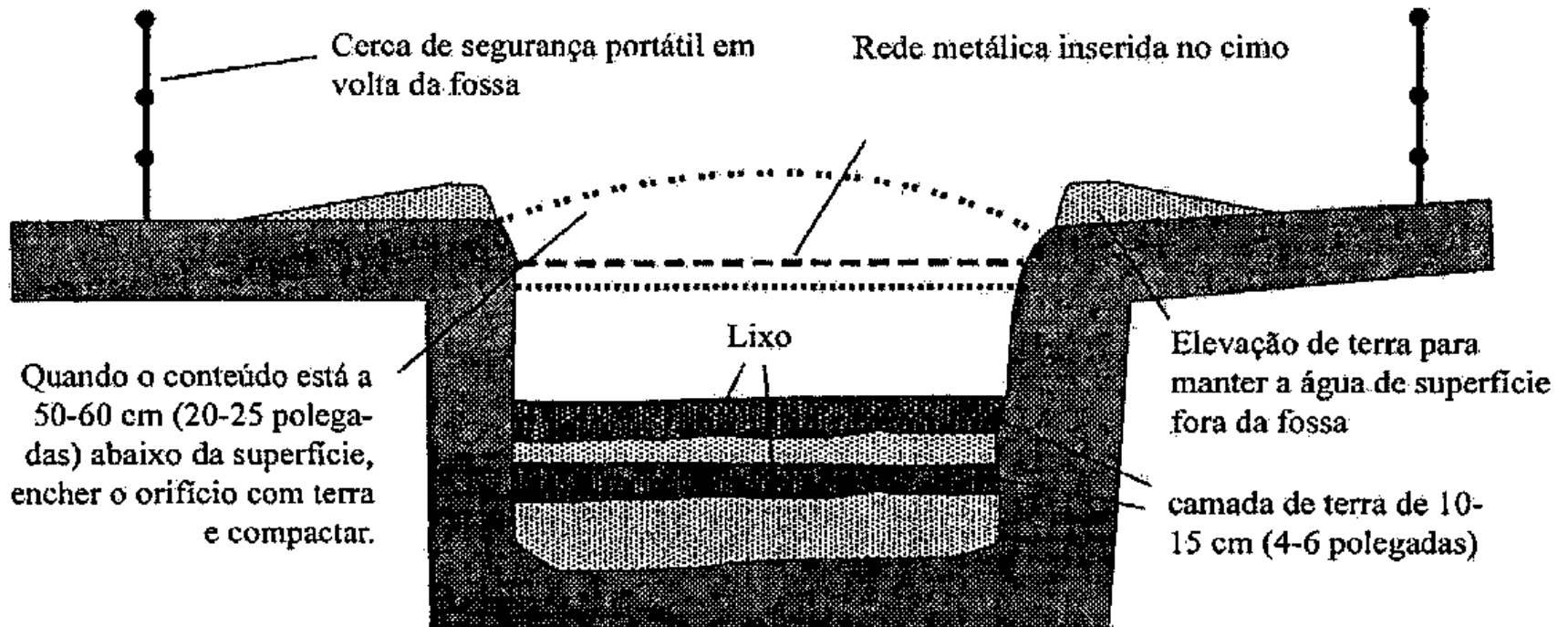


A depender do volume do lixo, esta fossa deverá durar 30 a 60 dias.



Fossa de enterramento

4. Esquema para uma pequena fossa de enterramento



Adaptado de: (OMS, 1999).



Encapsulamento

- O encapsulamento é recomendado por ser a forma mais fácil para o descarte seguro de objectos pérfuro-cortantes.
- Quando o recipiente se encontra com $\frac{3}{4}$ das partes cheias, é nele vertido um material como cimento (argamassa), espuma plástica ou argila até encher completamente.
- Depois do endurecimento do material, o recipiente é vedado e pode ser descartado no aterramento sanitário, armazenado ou enterrado.
- É também possível encapsular o lixo químico ou farmacêutico juntamente com os objectos pérfuro-cortantes



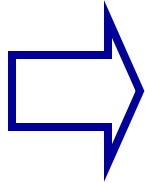
Transporte do lixo contaminado

- O equipamento utilizado para transporte do lixo não deve ser utilizado para nenhuma outra finalidade na clínica ou hospital.
- Os recipientes para lixo contaminado devem ser identificados como tal.
- Limpar os recipientes de lixo contaminado sempre que são esvaziados e limpar os recipientes de lixo não contaminados quando estiverem visivelmente sujos: usar solução de limpeza desinfectante (água+sabão+hipoclorito a 0,5%) e em seguida passar em água limpa.



Transporte do lixo biológico

Placenta, tecido humano, pensos



Recipiente de plástico ou de metal galvanizado, com tampa, revestido com saco plástico.

Sacos plástico devem ser fechados antes de completamente cheios e segurados pela parte acima do nó



Placentas

Segure aqui





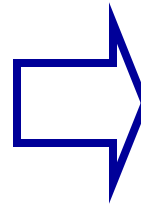
Fossa biológica





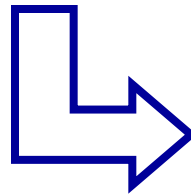
Destino final do lixo

Sangue, restos de análises de laboratório e vacinas



Esterilização na estufa antes do descarte

O ideal é que este tipo de lixo seja incinerado



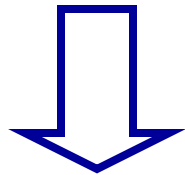
Caso não seja possível pode ser enterrado em fossa biológica



Descarte de lixo perigoso

Lixo Químico

- Embalagens de produtos químicos
- Produtos químicos fora do prazo de validade
- Lixo farmacêutico
- Lixo com elevado teor de metais pesados

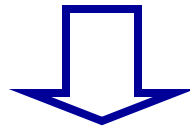


Quantidades pequenas podem ser incineradas, encapsuladas ou enterradas



Descarte de lixo perigoso

Para quantidades grandes não há método seguro e barato de descarte



- Incineração a alta temperatura é melhor opção. Não sendo possível, devolver o lixo químico para o fabricante;
- Resíduos químicos não devem ser misturados nem deitados em rede de esgoto;
- Vidros que contenham produtos químicos podem ser lavados e reutilizados. Já os plásticos podem ser apenas aproveitados para descarte de perfuro cortantes.



Descarte de lixo farmacêutico

- Medicamentos em geral fora do prazo de validade:
 - ✓ Incineração;
 - ✓ Enterramento;
 - ✓ Encapsulamento.

- Produtos citotóxicos e antibióticos
 - ✓ Incineração;
 - ✓ Nunca misturá-los a outro tipo de lixo;
 - ✓ Caso a unidade não tenha incinerador devolver ao fabricante.



Descarte de lixo com metais pesados

Baterias, Termômetros, Aparelhos de pressão

- Nunca incinerar;
- Parte é reciclável: melhor solução
- Caso a reciclagem não seja possível, encapsular e em seguida enterrar.



Descarte de lixo com metais pesados

Derramamento de Mercúrio



- Calce luvas de exame;
- Recolha todas as gotas com uma colher;
- Coloque em recipiente fechado e leve ao descarte.



Descarte de lixo com *Sprays*



- Nunca queimar, devido ao risco de explosão;
- Retirar toda pressão residual e enterrar.