

**Manual de Orientação para o Descarte de Resíduos em geral**

\*Material preparado pela equipe da ação de extensão “Biossegurança em Ambientes Coletivos” do Instituto Biomédico/PROEX

**Introdução**

Os profissionais da área da saúde estão expostos a riscos variados, principalmente os de natureza biológica. A principal fonte de contaminação dos trabalhadores e do ambiente são os resíduos tóxicos. Estes resíduos podem ser comuns, infectantes, químicos, radioativos ou perfurocortantes.

Este manual tem como objetivo conscientizar os profissionais e alunos quanto aos riscos relacionados no manejo inadequado dos resíduos produzidos no Instituto Biomédico e contém instruções para realização do descarte correto.

**Grupo A**

**Resíduos Infectantes**

Conforme a Resolução Nº 306 de 07 de dezembro de 2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária os resíduos do grupo A são resíduos que possuem a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. O grupo A se divide nos seguintes subgrupos:

**A1**

* Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.
* Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microorganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.

* Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponente rejeitadas por contaminação ou má conservação, ou com prazo e validade vencido e aquelas oriundas de coleta incompleta.
* Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

**Descarte**

* Estes resíduos não podem deixar a unidade geradora sem tratamento prévio.
Devem ser tratados através de 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. 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,](http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/descarte-residuos-grupo-a.htm) correspondente aos respectivos microrganismos.



* Após o tratamento, devem ser acondicionados da seguinte forma:

Se não houver descaracterização física das estruturas, devem ser acondicionados conforme está descrito do[“gerenciamento de resíduos de serviços de saúde”](http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/descarte-residuos-grupo-a.htm), em sacos plásticos, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme descrito neste mesmo documento.

* Havendo descaracterização física das estruturas, podem ser acondicionados como resíduos do Grupo D.

**A2**

• Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

**Descarte**

* Devem ser submetidos a tratamento antes da disposição final.
* Devem ser inicialmente acondicionados de maneira compatível com o processo de tratamento a ser utilizado. Quando houver necessidade de fracionamento, em função do porte do animal, a autorização do órgão de saúde competente deve obrigatoriamente constar do PGRSS.
* Resíduos contendo microrganismos com alto risco de transmissibilidade e alto potencial de letalidade (Classe de risco 4) devem ser submetidos, no local de geração, a 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 e posteriormente encaminhados para tratamento térmico por incineração.
* Os resíduos não enquadrados no item acima devem ser tratados 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. O tratamento pode ser realizado fora do local de geração, mas os resíduos não podem ser encaminhados para tratamento em local externo ao serviço. Após o tratamento, podem ser encaminhados para aterro sanitário licenciado ou local devidamente licenciado para disposição final de RSS, ou sepultamento em cemitério de animais.
* Quando encaminhados para disposição final em aterro sanitário licenciado, devem ser acondicionados conforme está descrito do [“gerenciamento de resíduos de serviços de saúde”](http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/descarte-residuos-grupo-a.htm), em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme mesmo documento e a inscrição de “PEÇAS ANATÔMICAS DE ANIMAIS”.

**A3**

* Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros, ou idade gestacional menor que 20 semanas que não tenham valor científico ou legal e não tenham sido requisitados pelo paciente ou familiares.

**Descarte**

* Após o registro no local de geração, devem ser encaminhados para:

I - Sepultamento em cemitério, desde que haja autorização do órgão competente do Município, do Estado ou do Distrito Federal.

II - Tratamento térmico por incineração ou cremação, em equipamento devidamente licenciado para esse fim.

* Se forem encaminhados para sistema de tratamento, devem ser acondicionados conforme está descrito do[“gerenciamento de resíduos de serviços de saúde”](http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/descarte-residuos-grupo-a.htm), em saco vermelho, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme mesmo documento e a inscrição “PEÇAS ANATÔMICAS”.
O órgão ambiental competente nos Estados, Municípios e Distrito Federal pode aprovar outros processos alternativos de destinação.

**A4**

* Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
* Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, ou similares;
* Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4 e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação ou microorganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação por príons;
* Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere resíduo;



* Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
* Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica;
* Carcaças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações;
* Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

**A5**

* Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação por príons.

**Descarte de resíduos A4 e A5**

* Estes resíduos podem ser dispostos, sem tratamento prévio, em local devidamente licenciado para disposição final de RSS.
* Devem ser acondicionados conforme está descrito do[“gerenciamento de resíduos de serviços de saúde”](http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/descarte-residuos-grupo-a.htm), em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados conforme mesmo documento.

**Grupo B**

**Resíduos Químicos**

Resíduos químicos são aqueles que contêm substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade e enquadram- se nesta categoria os seguintes grupos de compostos:

* Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossupressores; digitálicos; imuno-moduladores; anti-retrovirais (quando descartados por serviços de saúde), farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações;
* Resíduos de saneantes, desinfetantes; resíduos cont endo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes;
* Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores);
* Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas;
* Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004/2004

da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Resolução 420/2004 Agência Nacional de Tranporte Terrestre (ANTT).

A periculosidade é avaliada pelo risco que esses compostos representam à saúde ou ao meio ambiente, levando em consideração as concentrações de uso. Como exemplos de resíduos perigosos, temos as soluções de brometo de etídio, diaminobenzidina (DAB), forbol e fenol-clorofórmio, cianetos, solventes contendo flúor, cloro, bromo ou iodo, benzenos e derivados e soluções contendo metais, como chumbo, mercúrio, cádmio, etc.

**Descarte**

* Resíduos Químicos Líquidos Não Perigosos:
	+ Soluções aquosas de sais inorgânicos de metais alcalinos e alcalinos terrosos: NaCl, KCl, CaCl2, MgCl2, Na2SO4, MgSO4 e tampões PO43-, não contaminados com outros produtos, podem ser descartados diretamente na rede de esgoto, respeitando-se os limites estabelecidos nos decretos estaduais 8.468/1976 e 10.755/1997.
* Resíduos Químicos Líquidos Perigosos:
	+ Materiais que não foram misturados com outras substâncias devem ser mantidos nas embalagens originais. Na impossibilidade da utilização da embalagem original e para acondicionar misturas, deverão ser usados galões e bombonas de plástico rígido fornecidos aos laboratórios, resistentes e estanques, com tampa rosqueada e vedante.
	+ Encher o frasco somente até 90% da sua capacidade.
	+ Quando forem utilizados galões de 20 litros ou mais, estes devem ser preenchidos até 3/4 da capacidade total.
	+ Caso sejam utilizados frascos de volume inferior a 20 litros, os mesmos deverão ser acondicionados em caixa de papelão de tamanho compatível, que será lacrada e identificada por meio da etiqueta para resíduos químicos.
	+ Colocar em cada caixa apenas reagentes do mesmo grupo de risco. Não aproveitar o espaço em uma caixa para colocação de substâncias de grupos diferentes. Para evitar atrito entre os frascos, colocar jornal ou papelão entre eles.
* Resíduos Químicos Sólidos:
	+ Outros resíduos sólidos contendo químicos perigosos, como filtros com precipitado perigoso, embalagens secundárias contaminadas, frascos e luvas utilizadas no manuseio de substâncias perigosas deverão ser acondicionados em recipientes de material rígido, como caixa para perfurocortante. A caixa será lacrada e receberá identificação com etiqueta para resíduos químicos preenchida.
	+ Será armazenada em local protegido até a chamada para recolhimento. Resíduos úmidos podem ser ensacados e os sacos fechados e depositados na caixa de descarte.
* Medicamentos Vencidos:
	+ Os medicamentos hormonais, antimicrobianos, citostáticos, antineoplásicos, imunossupressores, digitálicos, imunomoduladores, anti-retrovirais vencidos ou o resíduo de seus produtos são considerados de risco potencial à saúde pública e ao meio ambiente, portanto, o seu descarte deverá seguir as orientações de Segregação e Acondicionamento de Resíduos Químicos. Os demais medicamentos, uma vez descaracterizados (retirados da embalagem e triturados ou dissolvidos), podem ser descartados como Resíduos Comuns na rede de esgoto.

Os galões com solventes e soluções deverão apresentar perfeito estado de conservação, vedação de tampas originais, não sendo admitido o uso de plásticos presos por fitas adesivas em substituição à tampa. No lado externo do recipiente, colocar a etiqueta de declaração de conteúdo e simbologia de risco, em concordância com a NBR 10004 e NBR 7500.

Os frascos de vidro com substâncias para descarte, deverão ter identificação das substâncias que contêm. Serão acondicionados em caixas de papelão ou plástico em tamanho compatível, com os espaços vazios preenchidos com jornal para que os frascos não se choquem dentro das caixas. Do lado de fora da caixa, colocar a etiqueta de declaração de conteúdo.

**Grupo C**

**Resíduos Radioativos**



Rejeitos radioativos são considerados quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear-CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.

O material radioativo deve ser descartado de acordo com a Norma CNENNE-6.05 de 1985, elaborada pela Comissão Nacional de Energia Nuclear.

**Descarte**

* Rejeitos sólidos:
	+ Frascos de vidro vazios e seringas deverão ser acondicionados sem o símbolo de radioativosem caixas de perfurocortantes. As caixas serão fechadas e devidamente identificadas com a etiqueta contendo o símbolo de radioatividade. O gerador do rejeito deverá levar consigo os dados do material tais como, atividade descartada, massa da caixa em Kg, radionucleotídeo contido na caixa, data do descarte e possível data de descarte definitivo e identificação do laboratório responsável. A etiqueta será fornecida no local da entrega do material radioativo, preenchida e colocada na hora da deposição na sala.
	+ Tubos de plástico, eppendorf, pipetas e outros elementos plásticos deverão ser colocados em sacos brancos para resíduos infectantes.
* Rejeitos Líquidos o descarte na rede de esgoto sanitário está sujeito às seguintes restrições:
	+ O rejeito deve ser solúvel ou de fácil dispersão em água;
	+ A quantidade anual total de radionuclídeos, excluindo 3H e 14C, liberada pela Instituição na rede de esgoto sanitário não deve exceder 37 GBq (1 Ci);
	+ A quantidade anual de 3H e 14C liberada pela Instituição na rede de esgoto sanitário não deve exceder 185 GBq (5 Ci) e 37 GBq (1 Ci), respectivamente.
* Soluções cintiladoras contendo solventes orgânicos devem ser:
	+ Coletadas em bombonas, respeitando o limite de preenchimento de 3/4 da capacidade total. As bombonas serão identificadas com a etiqueta para resíduos radioativos contendo: material descartado, o elemento radioativo presente, o volume de líquido e a atividade presente no líquido.

Descontaminação de materiais:

Os tubos de ensaio, vidros e *eppendorfs* contendo quantidades mínimas de material radioativo que sejam permitidas em norma para descarte lavável na pia, devem ser colocados em uma bacia dentro de pia de aço inoxidável com no mínimo 40cm de profundidade; deixados submersos em água corrente durante pelo menos quatro horas, para que haja total retirada do material radioativo (conforme norma CNEN). Para ter certeza da descontaminação, monitorar cada objeto com detector *Geiger-Müller* tipo *pancake*.

**Grupo D**

**Resíduos Comuns**

Resíduos Comuns são aqueles que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares.

• Papel de uso sanitário, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como Resíduos Infectantes do grupo A;

• Sobras de alimentos e do preparo de alimentos;

• Resto alimentar de refeitório;

• Resíduos provenientes das áreas administrativas;

• Resíduos de varrição, flores, podas e jardins;

**Descarte**

Estes devem ser acondicionados em sacos pretos que devem ser devidamente identificados. No caso de vidro quebrado e material perfurocortante não contaminados devem ser descartados em caixas de papelão ou embrulhados em jornal e embalados no saco preto.

**Grupo E**

**Resíduos Perfurocortantes**

Resíduos perfurocortantes são materiais perfurocortantes ou escarificantes,

tais como:

* Lâminas de barbear
* Agulhas
* Seringas com agulhas
* Escalpes
* Ampolas de vidro
* Brocas
* Limas endodônticas
* Pontas diamantadas
* Lâminas de bisturi
* Tubos capilares
* Tubos de vidro com amostras
* Micropipetas
* Lâminas e lamínulas
* Espátulas
* Ponteiras de pipetas automáticas
* Todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de petri) e outros similares.

**Descarte**

Todos os materiais, limpos ou contaminados por resíduo infectante deverão ser acondicionados em recipientes com tampa, rígidos e resistentes à punctura, ruptura e vazamento. Em geral, são utilizadas caixas tipo Descartex, Descarpack.

Ao atingir a marca tracejada no recipiente, o mesmo deverá ser fechado e acondicionado em sacos brancos, devidamente lacrados e identificados.

É expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento.

Referências Bibliográficas

* http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\_regulamentadoras/nr\_32.pdf
* http://medicina.fm.usp.br/gdc/docs/grss\_2\_cartilha.pdf
* http://www.riscobiologico.org/upload/arquivos/workbook\_final\_20100308.pdf
* http://www.inbravisa.com.br/roteiros.html
* http://www.anvisa.gov.br/legis/resol/2003/rdc/33\_03rdc.htm