

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS****PREMISSA**

Estabelecer critérios para o gerenciamento de resíduos dos Laboratórios/Seções, compreendendo a segregação dos resíduos, acondicionamento adequado nos laboratórios e solicitação de coleta a ser executada pelo Departamento de Saúde, Segurança e Meio ambiente (DESSMA).

**TERMOS E DEFINIÇÕES**

OS TERMOS E AS DEFINIÇÕES EMPREGADAS NESTA ORIENTAÇÃO INSTITUCIONAL ESTÃO EM CONFORMIDADE COM NORMAS E LEIS VIGENTES SOBRE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE.

- **Gerenciamento de resíduos sólidos:** conjuntos de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.
- **Resíduos de Laboratório:** resultam diretamente das práticas laboratoriais tais como ensaios e procedimentos analíticos. São resíduos que podem ser perigosos e não perigosos. São constituídos de diferentes substâncias químicas e materiais, incluindo-se reagentes químicos e soluções, materiais poliméricos e não poliméricos, materiais metálicos, minerais, rochas, embalagens e também restos de amostras processadas e não processadas, entre outros. Estes resíduos podem se apresentar nos estados sólido, semissólido e líquido.

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS**

- **Resíduos classe I – Perigosos:** são aqueles que apresentam uma ou mais das seguintes características de periculosidade: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e/ou patogenicidade. Em decorrência de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, podem ocasionar risco à saúde e ao ambiente.
- **Resíduos classe II – Não perigosos:** são aqueles que não apresentam riscos à saúde, por não possuírem as características de periculosidade.
- **Segregação:** separação dos resíduos, já classificados, em categorias de resíduos distintas, química e fisicamente compatíveis.
- **Acondicionamento:** preservação dos resíduos nos Laboratórios/Seções em recipientes adequados que evitem a sua deterioração.
- **Minimização de resíduos:** redução, ao menor volume, quantidade e periculosidade possíveis, dos materiais e substâncias, antes de descartá-los adequadamente no meio ambiente.
- **Centrais de Armazenamento de Resíduos:** locais, previamente preparados para o recebimento, por tempo determinado, de resíduos procedentes dos Laboratórios/Seções do IPT, a saber: Resíduos Classe I - perigosos, prédio 66; e Resíduos Classe II – não perigosos, prédio 21.

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS**

- **Coleta e Transporte:** retirada e a transferência dos resíduos das Centrais de Armazenamento por empresa contratada para processamento e/ou disposição final fora das dependências do IPT.
  
- **Tratamento de resíduos:** emprego de métodos, técnicas ou processos que visam modificar as características dos resíduos, reduzindo ou eliminando sua periculosidade, o risco de contaminação, acidentes ocupacionais e danos ao meio ambiente.

**RESPONSABILIDADES**

- **Departamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (DESSMA)**
  - ✓ Identificar e orientar as práticas ambientais do IPT;
  - ✓ Buscar soluções para minimizar os custos e as quantidades de resíduos laboratoriais a serem descartados;
  - ✓ Auxiliar e orientar os Laboratórios/Seções para o cumprimento desta OI;
  - ✓ Operacionalizar os serviços de coleta e transporte interno de resíduos dos Laboratórios/Seções;
  - ✓ Operar as Centrais de Armazenamento de Resíduos, respeitando os procedimentos de segurança, evitando acúmulo desordenado de resíduos (logística);
  - ✓ Manter os registros de geração e descarte de resíduos atualizados, constituindo um inventário anual de resíduos;
  - ✓ Manter a documentação disponível a todos;
  - ✓ Responder os questionários de qualificação de clientes e fornecedores no que se refere à SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde do Trabalho), conforme o prazo estabelecido no item 3.3 da IN AD-07 (Atendimento ao cliente).
  - ✓ Atender as necessidades de procedimentos de segurança.

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS****➤ Laboratórios/Seções (Unidades Geradoras)**

- ✓ Gerenciar os resíduos no interior de seus laboratórios, de acordo com esta OI;
- ✓ Entender que o trabalho vendido não é finalizado na entrega do documento técnico, mas sim na destinação dos resíduos resultantes dos serviços.
- ✓ Encaminhar os resíduos comuns como madeira e vidros até o local informado no PO IPT 17873: Procedimento de gestão de resíduos não perigosos no IPT (disponível na intranet>CGPe>Departamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente>Segurança do Trabalho).

**➤ Coordenadoria Administrativa (CAD)**

- ✓ Apoiar o DESSMA na coleta dos resíduos nos laboratórios fornecendo transporte;
- ✓ Apoiar o DESSMA fornecendo mão de obra para coleta dos resíduos nos laboratórios.

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS****ORIENTAÇÕES GERAIS**

1. O Laboratório/Seção, antes de solicitar a coleta de resíduos, deverá adotar medidas técnicas para minimizar, tratar, reciclar ou reaproveitar seus resíduos.
2. Cabe ao Laboratório/Seção separar seus resíduos perigosos e armazenar temporariamente, de forma adequada e consciente, respeitando suas compatibilidades químicas e físicas.
3. Quanto aos resíduos Classe II, verificar se enquadra no PO IPT 17873 e seguir suas orientações, não se enquadrando seguir o procedimento aqui descrito nesta OI.
4. Os resíduos devem ser acondicionados adequadamente em recipientes apropriados, química e fisicamente compatíveis com as propriedades dos resíduos. Os recipientes precisam ser hermeticamente fechados. Quando possível, a padronização de recipientes é desejada, evitando recipientes com capacidades superiores a 20 kg, visando facilitar o manuseio e transporte.
  - 4.1. Em caso de resíduos de embalagens que contiverem diferentes materiais em que é possível realizar separação física (por exemplo, vidro com tampa plástica), a separação deve ser feita pelo Laboratório/Seção e o acondicionamento dos diferentes materiais deve ser em recipientes distintos.
  - 4.2. No caso de embalagens plásticas e de vidro, para facilitar o tratamento (reciclagem), estas devem ser dispostas vazias. No caso de eventual resíduo líquido, estes devem ser dispostos conforme classe de resíduos.
5. O Laboratório/Seção deve dispor de uma área específica (interna ou externa) em suas dependências para o armazenamento temporário dos recipientes até a coleta pelo DESSMA. Esta área deve conter:
  - Sinalização;
  - Ventilação adequada;

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS**

- Acessos livres para atender as medidas de segurança (rota de fuga);
- EPIs e EPCs, disponíveis.

**Nota:** Somente pessoas autorizadas poderão circular nesta área. A limpeza do local deve ser orientada por pessoa qualificada e autorizada pelo responsável pelo Laboratório/Seção.

**6.** Os recipientes precisam ser identificados com o rótulo de risco, conforme ABNT NBR 7500 e ABNT 14725, gerado por meio do preenchimento do formulário FO 1208 - Ficha de solicitação de coleta de resíduos, disponível na *intranet*. Os resíduos para serem retirados devem estar acondicionados e identificados por meio da fixação do rótulo nos recipientes a serem coletados.

**6.1.** Visando garantir a durabilidade e leitura dos rótulos, recomenda-se cobri-los com embalagem plástica ou fita adesiva.

**6.2.** Em caso de acondicionamento dos resíduos em caixas, recomenda-se fixar o Rótulo de Identificação do Resíduo em pelo menos duas das faces da caixa para evitar a perda da informação. Não fixar o Rótulo de Identificação do Resíduo na parte superior (tampa) da caixa.

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS**

- 6.3.** Em caso de embalagens de vidro (exceto vidraria do tipo *pyrex*), visando facilitar o processo de reciclagem, quando aplicável deve-se remover rótulos metálicos e as tampas de plásticos para encaminhá-los separadamente. Em caso do recipiente ter sido utilizado com metais tóxicos (pesados), esta informação deve ser inserida no campo observações do FO 1208.
- 7.** O Laboratório/Seção solicita a coleta de resíduos por meio do FO 1208, seguindo as instruções contidas na primeira página, enviando-o ao DESSMA (*e-mail*: [gestaoamb@ipt.br](mailto:gestaoamb@ipt.br)).
- 8.** O DESSMA entrará em contato com o responsável pela solicitação para agendar a coleta, após o recebimento do FO 1208 adequadamente preenchido.
- 9.** Os resíduos coletados dos laboratórios serão encaminhados para as Centrais de Armazenamento de Resíduos temporariamente.
- 10.** Conforme o item 4.2.4 da IN AD-03 e o item 10 da OI AD-04, deve-se prever no orçamento ou na proposta de trabalhos o valor de descarte dos resíduos e/ou amostras provenientes dos serviços. O valor de descarte por quilograma para cada tipo de resíduo deve ser previsto conforme a Tabela de Valores de Referência para Descarte/Tratamento dos Resíduos, que consta neste documento.

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS****TABELA DE VALORES DE REFERÊNCIA PARA DESCARTE/TRATAMENTO DOS RESÍDUOS**

Os valores contidos nessa tabela são as médias dos orçamentos fornecidos pelas empresas de coleta e destino final de resíduos.

<b>Tipo de resíduo</b>	<b>Valor de referência em R\$</b>
Resíduos Classe I – perigosos (descarte)	<b>9,00/kg</b>
Resíduos Classe II - não perigosos (descarte)	<b>1,30/kg</b>
Combustíveis (descarte)	<b>1,70/l</b>
Mercúrio	<b>18,70/kg</b>

**Em casos de grandes quantidades de resíduos, entrar em contato com o DESSMA no ramal 4980.**

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS**

11. Recomenda-se que os Laboratórios/Seções elaborem seus procedimentos internos de gerenciamento de resíduos, considerando suas necessidades e particularidades. Na elaboração dos procedimentos são importantes fatores tais como, origem (ensaio, procedimento, equipamento, entre outros) e características dos resíduos gerados (tipo, periculosidade e quantidade); modo de segregação, classificação, acondicionamento, rotulagem, armazenamento interno temporário e eventual processamento. Além disso, devem ser considerados os Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) necessários para manipulação dos resíduos; e procedimentos para o caso de acidentes.

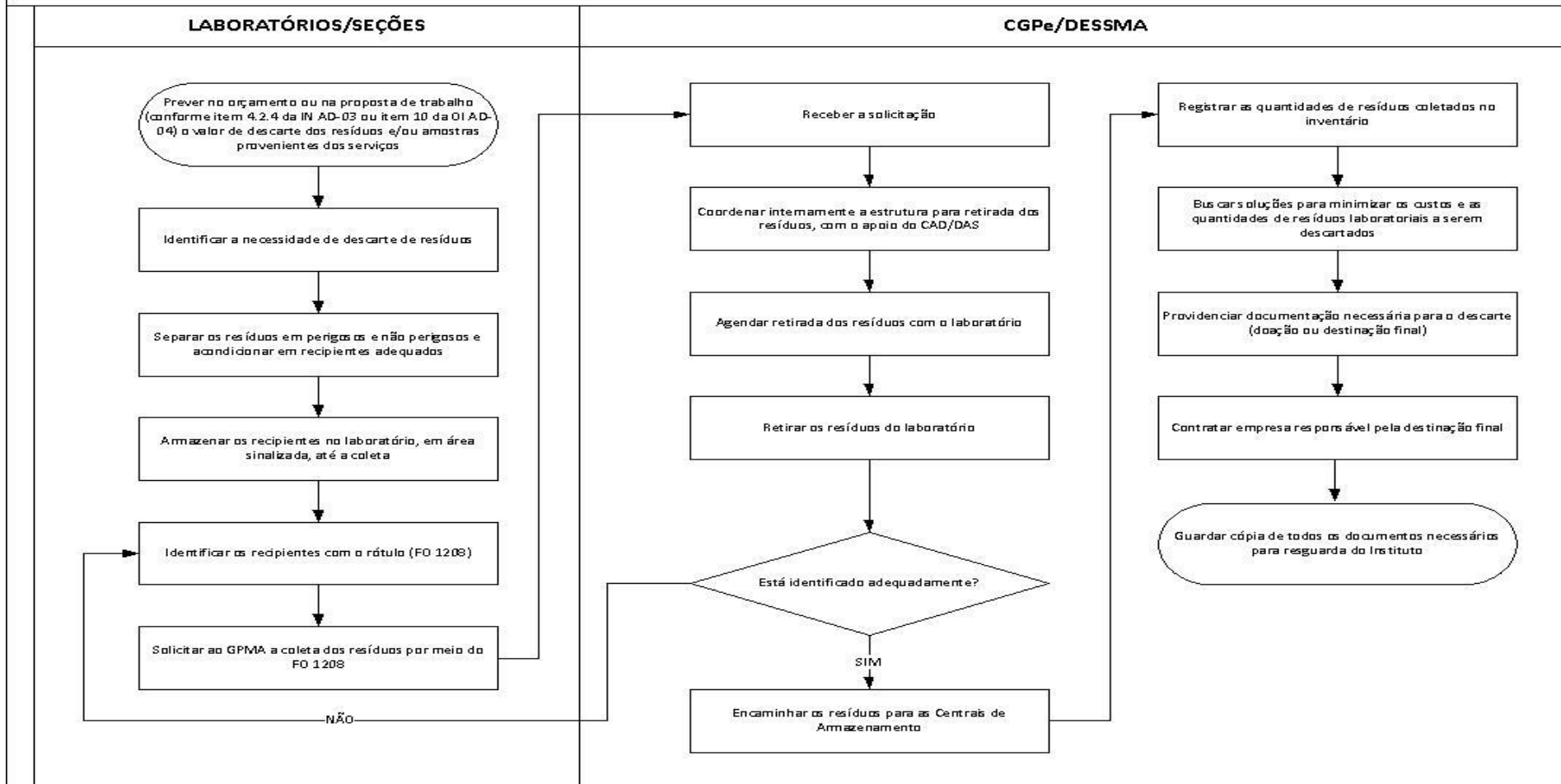
**PRINCIPAIS ALTERAÇÕES EFETUADAS NESTA REVISÃO**

- Atualização da área responsável pelo gerenciamento de resíduos dos laboratórios, de DESMT para o Departamento de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (DESSMA).
- Retirada da citação do Protocolo Único (ferramenta não mais utilizada pelo IPT).

TÍTULO

# GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS

FLUXOGRAMA DO PROCESSO – OI TC -02 – Gerenciamento de resíduos dos laboratórios



**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS****LEGISLAÇÕES E NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS**

**Resolução ANTT 420/2004** – Regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos - Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)

**Decreto Nº 50.446 de 20 de fevereiro de 2009:** Regulamenta o transporte de Produtos Perigosos por veículos de carga nas vias públicas do Município de São Paulo, nos termos da legislação específica.

**Decreto Federal nº 96.044, de 18 de maio de 1988:** Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, alterado pelo Decreto nº 4.097, de 21 de janeiro de 2002;

**Portaria nº 349, de 4 de maio de 2002, do Ministério dos Transportes:** Aprova as Instruções para a Fiscalização do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos no Âmbito Nacional;

**Lei nº 11.368, de 17 de maio de 1993:** Dispõe sobre o transporte de produtos perigosos por veículos de carga nas vias públicas do Município de São Paulo;

**Portaria Nº. 054 / SVMA / 2009:** Dispõe sobre o Plano de Atendimento a Emergências no transporte de produtos perigosos por veículo de carga nas vias públicas do Município de São Paulo.

**ABNT NBR 7500** - Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais;

**ABNT NBR 9191** - Especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo;

**ABNT NBR 9800** - Critérios para lançamento de efluentes líquidos industriais no sistema coletor público de esgoto sanitário;

**ABNT NBR 10004** - Resíduos Sólidos - Classificação;

TÍTULO

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS**

**ABNT NBR 10005:2004** - Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos;

**ABNT NBR 10006:2004** - Procedimento para obtenção de extrato solubilizado de resíduos sólidos;

**ABNT NBR 10007:2004**- Amostragem de resíduos sólidos- Procedimento;

**ABNT NBR 12808:1993** - Resíduos de serviço de saúde - Classificação;

**ABNT NBR 14725** - Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ);

**ABNT NBR 10157** - Aterros de resíduos perigosos - Critérios para projeto, construção e operação;

**ABNT NBR 14598:2000** - Produtos de petróleo - Determinação do ponto de fulgor;

**ABNT NBR 11174** - Armazenamento de resíduos inertes (II) e não inertes (II)- inertes;

**ABNT NBR 12235** - Procedimento para o armazenamento de resíduos sólidos perigosos;

**ABNT NBR 13221** - Transporte de resíduos;

**ABNT NBR 10703** - Degradação do Solo - Terminologia;

**ABNT NBR 1183** - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;

**Resolução CONAMA 05 de 05 de agosto de 1993:** Dispõe sobre os resíduos sólidos gerados em Portos, Aeroportos, Terminais Ferroviários e Rodoviários e estabelecimentos prestadores de Serviços de Saúde;

**GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DOS LABORATÓRIOS**

**Resolução CONAMA 09 de 31 de agosto de 1993:** Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes;

**Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999:** Pilhas e baterias – Dispõe sobre a destinação final de pilhas e baterias;

**Resolução CONAMA 258 de 26 de agosto de 1999:** Coleta e destinação final adequada aos pneus inservíveis;

**Resolução CONAMA 263 de 12 de novembro de 1999:** Pilhas e baterias - Inclui o inciso IV no Artigo 6º da Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999;

**Resolução CONAMA 275 de 25 de abril de 2001:** Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos;

**Resolução CONAMA 313 de 29 de outubro de 2002:** Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;

**Resolução CONAMA 316 de 29 de outubro de 2002:** Procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico dos resíduos.