



Instrução SAR nº 01/2021, de 22 de fevereiro de 2021

Estabelece normas e procedimentos para a gestão de resíduos gerados no âmbito dos campi de Limeira da Unicamp.

O Coordenador da Secretaria de Administração Regional (SAR), no uso de suas atribuições, estabelece normas e procedimentos para a gestão de resíduos não perigosos gerados no âmbito dos campi de Limeira da Unicamp, nos seguintes termos:

Artigo 1º - Os resíduos não perigosos gerados nos campi de Limeira são divididos em resíduos comuns e resíduos recicláveis, desde a etapa de coleta até a destinação final, conforme as especificações dos coletores dos resíduos.

I – Os resíduos comuns são os que não apresentam riscos biológicos, químicos ou radiológicos à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Exemplos: lixo de banheiro, restos de alimentos, embalagens de isopor, guardanapos de papel e outros resíduos não recicláveis e não contaminados.

II – Os resíduos recicláveis são os que podem passar pelo processo de transformação para serem reaproveitados. Exemplos: materiais como plástico, papel, papelão, metal e vidro.

Parágrafo 1º – As Unidades e órgãos sediados em Limeira devem implantar essa divisão nos espaços sob sua responsabilidade, visando a segregação dos resíduos recicláveis no local de geração, tendo em vista que não há segregação posterior de materiais nos campi.

Parágrafo 2º - Outros tipos de resíduos (químicos, biológicos, radioativos, infectantes e/ou contaminados, entre outros) são de responsabilidade das Unidades, que devem elaborar o plano de gestão de resíduos, conforme diretrizes da UNICAMP.

Artigo 2º - A coleta e armazenamento temporário dos resíduos não perigosos deve ser realizado mediante o uso de três tipos de coletores, recipientes para coleta interna, recipientes para as áreas externas e recipientes de grande volume (containers), nos quais serão armazenados temporariamente os resíduos acondicionados em sacos plásticos, coletados nas áreas internas e externas, até retirada pelo serviço municipal de limpeza (resíduos comuns), ou pela empresa responsável pela coleta seletiva (resíduos recicláveis).

Parágrafo 1º - Os recipientes para coleta dos resíduos comuns são preferencialmente pretos revestidos com sacos plásticos pretos, e dos resíduos recicláveis, verdes ou azuis revestidos com sacos plásticos verdes ou azuis.

Parágrafo 2º - Os recipientes das áreas internas devem estar em locais de circulação de pessoas, abolindo sempre que possível os recipientes individuais por local de trabalho ou sala.

Parágrafo 3º - A quantidade e a distribuição dos recipientes das áreas internas devem ser decididas em cada órgão ou unidade, conforme os espaços sob sua responsabilidade.

Artigo 3º - O gerador de resíduo é responsável por depositar cada material no recipiente adequado, o qual, posteriormente, será encaminhado diretamente para armazenamento temporário e destinação final pela equipe responsável pela limpeza.

Parágrafo único - A SAR, unidades e órgãos sediados em Limeira e as entidades estudantis devem promover ações isoladas e conjuntas de conscientização à comunidade quanto à importância da



prevenção e da redução da geração dos resíduos, seguidos da segregação dos resíduos nos locais de geração, visando a sua recuperação.

Artigo 4º - Todos os resíduos deverão estar corretamente acondicionados em sacos plásticos, com exceção de caixas de papelão que devem ser disponibilizadas para coleta abertas e desmontadas, como forma de reduzir o volume ocupado nos containers.

Parágrafo 1º - Cabe ao gerador proceder a desmontagem das caixas oriundas de seu laboratório ou seção.

Parágrafo 2º - Os vidros quebrados precisam ser acondicionados adequadamente e identificados antes do descarte, para evitar acidentes.

Parágrafo 3º - As vidrarias de laboratório devem seguir o procedimento técnico específico (Anexo I).

Artigo 5º - Não estão incluídos nessa instrução os seguintes resíduos, que possuem procedimentos específicos:

- a) Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e luz mista: estes resíduos caracterizam-se como perigosos, e são manuseados pela equipe de manutenção da SAR, que providencia a destinação à Prefeitura Universitária.
- b) Resíduos de madeira: a destinação deve realizada por meio de caçambas, seguindo a legislação vigente.
- c) Pilhas e Baterias: devem ser depositadas nos coletores específicos instalados nos campi para posterior transporte pela SAR à Prefeitura Universitária.
- d) Resíduos de Construção Civil: a destinação final ambientalmente adequada para fora do campus deve ser realizada pelo gerador, conforme procedimentos da Universidade, sendo normalmente utilizadas caçambas.

Artigo 6º - A retirada dos resíduos dos recipientes das áreas internas e externas é organizada pela Diretoria de Serviços da SAR associada ao serviço de limpeza.

I – Os sacos plásticos dos recipientes individuais das áreas internas serão retirados nos dias de limpeza quando estiverem com 2/3 de sua capacidade preenchidas.

II – Recipientes das áreas internas, considerados de uso coletivo, podem ser retirados com mais frequência, mediante solicitação à Diretoria de Serviços da SAR e conforme disponibilidade do serviço de limpeza.

III - Recipientes das áreas externas serão retirados conforme programação do serviço de limpeza, quando estiverem com 2/3 de sua capacidade preenchidas.

IV – Os sacos plásticos retirados serão fechados com nó e destinados aos containers de resíduos dos campi.

Artigos 7º - A destinação final dos resíduos é organizada pela SAR.

I – Ao completar os containers de resíduos recicláveis, a Diretoria de Serviços da SAR tomará providências para a retirada do material, conforme definido em termo de compromisso com a organização estudantil Enactus.



*Secretaria de Administração Regional
Limeira e Piracicaba (SAR)*



II - A coleta do resíduo comum é realizada pela Prefeitura Municipal de Limeira, em datas e horários por ela definidos.

Artigo 8º – Esta Instrução Normativa entrará em vigor na data de sua assinatura.

Cidade Universitária de Limeira.

Prof. Dr. Cristiano Torezzan
Coordenador da SAR

Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Torezzan, COORDENADOR DE ADMINISTRAÇÃO REGIONAL**, em 23/02/2021, às 08:24 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
DA4E5C2A B74043D9 937F7451 0FB7CB5D



PROTOCOLO PARA DESCARTE DE VIDROS EM LABORATÓRIOS

Autor: Anjaina Fernandes de Albuquerque

Revisor: Profa. Dra. Carmenlucia Santos Giordano Penteadó

1. Introdução

Este protocolo é parte integrante dos procedimentos para o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos gerados nas atividades dos Campi I e II da Universidade Estadual de Campinas em Limeira. Ele foi elaborado pelo Grupo de Trabalho Programa Lixo Zero – Limeira, constituído por meio da Portaria SAR nº 02/2019.

2. Objetivo

O objetivo deste protocolo é estabelecer os procedimentos para segregação, acondicionamento e descarte de vidros gerados nos laboratórios de ensino, pesquisa e extensão dos Campi I e II da Universidade Estadual de Campinasna cidade de Limeira/SP.

São considerados vidros em laboratório,os resíduos sólidos provenientes de embalagens de vidro (frascos) de reagentes químicos e vidraria de uso geral.

Os laboratórios são responsáveis pela correta aplicação deste protocolo.

3. Critérios de segregação

3.1. Frascos de reagentes químicos

O procedimento de segregação de frascos de reagentes químicos (vazios ou com substância remanescente) deve ser realizado conforme fluxo da Figura 1.

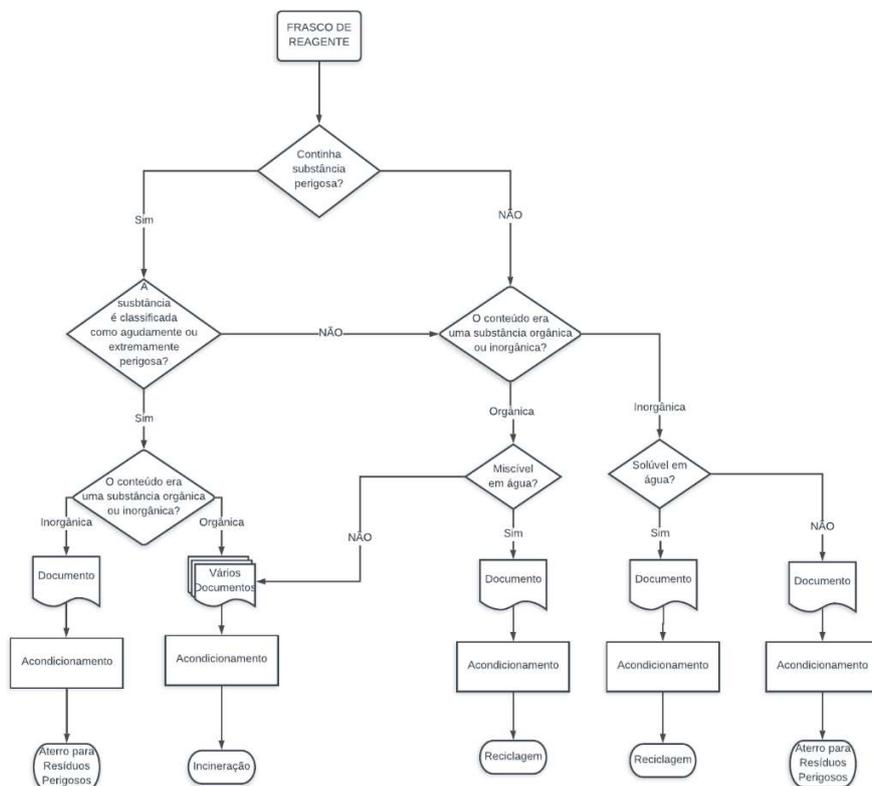


Figura 1. Fluxograma para segregação, acondicionamento e disposição final de frascos de reagentes químicos

VIDRARIA DE LABORATÓRIO – FRASCOS DE INORGÂNICOS SOLÚVEIS EM ÁGUA



Frascos de reagentes, em vidro, com capacidade de 1 L, que contiveram os reagentes solúveis em água descritos abaixo:

- ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido clorídrico, hidróxido de amônia.

SEGURANÇA

Usar EPI (equipamento de proteção individual) como: luvas de látex nitrílica, óculos de segurança e jaleco. EPC (equipamento de proteção coletiva): capela de exaustão.

PROCEDIMENTO LAVAGEM

Levar o frasco para uma capela de exaustão. Esvaziar o conteúdo remanescente (se houver) em um recipiente para posterior neutralização.

Adicionar água até $\frac{1}{4}$ da capacidade do frasco. Tampe e agite por 30 segundos. Abra a tampa com cuidado, mantendo a boca do frasco na direção oposta ao do seu rosto. Verter o líquido no recipiente para neutralização.

Repita esse processo por mais duas vezes.

Proceder a neutralização dos resíduos líquidos, conforme **procedimento técnico xxxxx**

Remover completamente o rótulo original.

Deixar frasco e tampa secarem completamente ao ar.

ACONDICIONAMENTO

Após seco, depositar o frasco na caixa de papelão para VIDRO RECICLÁVEL.

Depositar os frascos na caixa até que $\frac{3}{4}$ da capacidade ou o peso máximo de 16 Kg seja atingido.

Após a capacidade máxima da caixa ser atingida proceder o fechamento.

Fechar o saco plástico, de forma a não possibilitar o transbordamento do material, torcendo e lacrando sua abertura com a abraçadeira plástica. Acomodá-lo adequadamente no interior na caixa.

Fechar as abas superiores da caixa e lacrá-las com fita adesiva larga.

Assegurar-se que a caixa está bem vedada, sem rasgos e não danificada por umidade.

Solicitar uma nova caixa para acondicionamento.

COLETA / TRANSPORTE

VIDRARIA DE LABORATÓRIO – FRASCOS DE INORGÂNICOS NÃO SOLÚVEIS EM ÁGUA

Frascos de reagentes, em vidro, com capacidade de 1 L, que contiveram reagentes inorgânicos não solúveis em água.

Eles serão tratados como resíduos sólidos perigosos e, serão encaminhados para Aterro para Resíduos Perigosos.

SEGURANÇA

Usar EPI (equipamento de proteção individual) como: luvas de látex nitrílica, óculos de segurança e jaleco. EPC (equipamento de proteção coletiva): capela de exaustão.

SEGREGAÇÃO

Para segregação utilizar o procedimento técnico PT-PGRQ-03 – Segregação de Resíduos Químicos – Critérios.

ACONDICIONAMENTO

Para acondicionamento e rotulagem seguir as orientações dos procedimentos técnicos PT-PGRQ-04 - Acondicionamento de Resíduos Químicos e, PT-PGRQ-05 - Identificação e Rotulagem de Recipientes de Resíduos Químicos.

COLETA / TRANSPORTE

Usar EPI (equipamento de proteção individual): luva de material adequado ao resíduo, óculos de segurança e jaleco.

Para coleta e transporte dos resíduos seguir as orientações do PT-PGRQ-06 Coleta, Manuseio E Transporte De Resíduos Químicos.

COLETA E TRANSPORTE EXTERNO

Empresa: a depender de contrato firmado entre a universidade e empresa operadora do Aterro para Resíduos Perigosos.

Frequência: conforme calendário do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS/UNICAMP).

ENCAMINHAMENTO

O resíduo será encaminhado para o aterro para resíduos perigosos conforme o contrato firmado entre a empresa e a universidade.

Equipe Responsável pela elaboração:

GT LIMEIRA

Aprovado por:

Assinatura:

Data:

VIDRARIA DE LABORATÓRIO – FRASCOS DE SOLVENTES NÃO MISCÍVEIS EM ÁGUA



Frascos de reagentes, em vidro, com capacidade de 1 L e de 4L, vazios ou com remanescentes dos solventes não miscíveis em água descritos abaixo:

- clorofórmio, diclorometano, tetracloreto de carbono, bromopiridina, e demais compostos que contenham pelo menos um átomo de flúor, cloro, bromo ou iodo em sua molécula.
- acetonitrila, acetato de etila, hexano, heptano, benzeno, butanol, éter etílico, tolueno, xileno.

Eles serão tratados como resíduos sólidos perigosos e, serão encaminhados para incineração.

SEGURANÇA

Usar EPI (equipamento de proteção individual) como: luvas de látex nitrílica, óculos de segurança e jaleco.
EPC (equipamento de proteção coletiva): capela de exaustão.

SEGREGAÇÃO

Para segregação utilizar o procedimento técnico PT-PGRQ-03 – Segregação de Resíduos Químicos – Critérios.

ACONDICIONAMENTO

Para acondicionamento e rotulagem seguir as orientações dos procedimentos técnicos PT-PGRQ-04 - Acondicionamento de Resíduos Químicos e, PT-PGRQ-05 - Identificação e Rotulagem de Recipientes de Resíduos Químicos.

COLETA / TRANSPORTE

Usar EPI (equipamento de proteção individual): luva de material adequado ao resíduo, óculos de segurança e jaleco.

Para coleta e transporte dos resíduos seguir as orientações do PT-PGRQ-06 Coleta, Manuseio E Transporte De Resíduos Químicos.

COLETA E TRANSPORTE EXTERNO

Empresa: a depender de contrato firmado entre a universidade e empresa operadora do incinerador.

Frequência: 2 a 3 vezes ao ano, conforme calendário do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS/UNICAMP)

Equipe Responsável pela elaboração:

GT Lixo Zero LIMEIRA

Aprovado por:

Assinatura:

Data:

VIDRARIA DE LABORATÓRIO – FRASCOS DE SOLVENTES MISCÍVEIS EM ÁGUA



Frascos de reagentes, em vidro, com capacidade de 1L e de 4L, vazios ou com remanescente dos solventes miscíveis em água descritos abaixo:

- acetona, dimetilsulfóxido (DMSO), etanol, metanol, isopropanol, propanol e dimetilformamida (DMF).

SEGURANÇA

Usar EPI (equipamento de proteção individual) como: luvas de látex nitrílica, óculos de segurança e jaleco. EPC (equipamento de proteção coletiva): capela de exaustão.

PROCEDIMENTO LAVAGEM

Levar o frasco para uma capela de exaustão para permitir a evaporação e exaustão do conteúdo residual de solvente.

Certificar-se que o frasco esteja seco.

Adicionar água até $\frac{1}{4}$ da capacidade do frasco. Tampe, incline e gire o frasco de modo que as paredes sejam lavadas por 30 segundos. Abra a tampa com cuidado, mantendo a boca do frasco na direção oposta ao do seu rosto. Recolher o volume do primeiro enxague e, descartá-lo como resíduo líquido para incineração.

Para segregação utilizar o procedimento técnico, PT-PGRQ-03 – SEGREGAÇÃO DE RESÍDUOS QUÍMICOS – CRITÉRIOS.

Repita esse processo por mais duas vezes. Os dois enxagues poderão ser escoados na pia sob água corrente.

Remover completamente o rótulo original.

Deixar frasco e tampa secarem completamente ao ar.

ACONDICIONAMENTO

Após seco, depositar o frasco na caixa de papelão para VIDRO RECICLÁVEL.

Depositar os frascos na caixa até que $\frac{3}{4}$ da capacidade ou o peso máximo de 16 Kg seja atingido.

Após a capacidade máxima da caixa ser atingida proceder o fechamento.

Fechar o saco plástico, de forma a não possibilitar o transbordamento do material, torcendo e lacrando sua abertura com a abraçadeira plástica. Acomodá-lo adequadamente no interior na caixa.

Fechar as abas superiores da caixa e lacrá-las com fita adesiva larga.

Assegurar-se que a caixa está bem vedada, sem rasgos e não danificada por umidade.

Solicitar uma nova caixa para acondicionamento.

| | | |
|---|----------------------|---------------------------|
| COLETA / TRANSPORTE | | |
| Usar EPI (equipamento de proteção individual): luva de vaqueta, óculos de segurança e jaleco. Transportar a caixa até a caçamba de resíduo reciclável na área externa. | | |
| COLETA E TRANSPORTE EXTERNO | | |
| Empresa: TECIPAR | | |
| Horário: | ver | Frequência: sextas-feiras |
| ENCAMINHAMENTO | | |
| O resíduo será encaminhado para a reciclagem para a cooperativa de reciclagem de Limeira. | | |
| Equipe Responsável pela elaboração: | Aprovado por: | |
| GT Lixo Zero - LIMEIRA | Assinatura: | Data: |

3.2. Vidrarias de laboratório

Vidrarias quebradas ou em desuso de laboratórios químicos deverão ser segregadas e acondicionadas conforme fluxo da Figura 2.

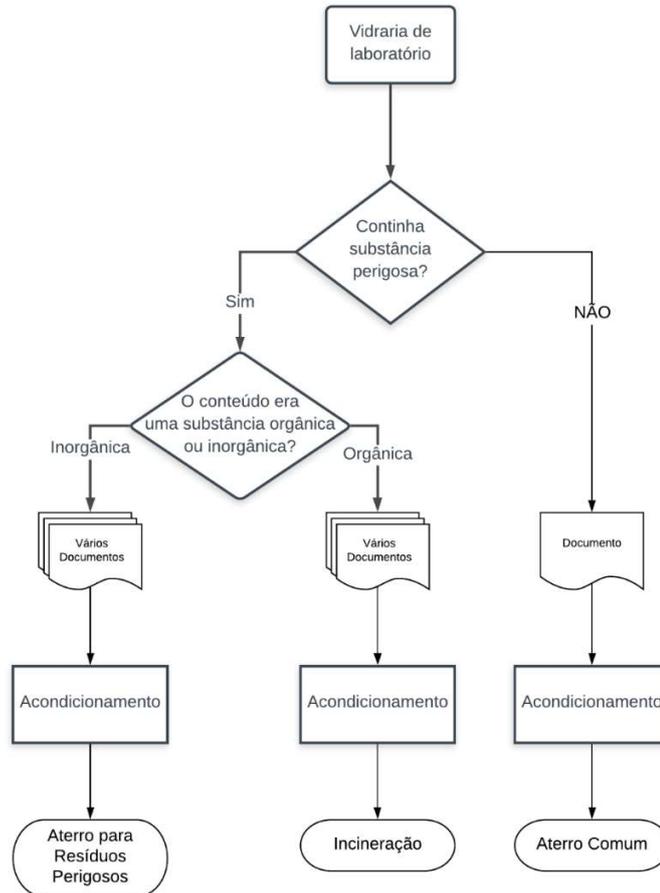


Figura 2. Fluxograma para segregação, acondicionamento e disposição final de vidrarias de uso laboratorial

VIDRARIA DE LABORATÓRIO

Vidraria de uso laboratorial, inteira ou quebrada, de borossilicato (Pyrex, Corning entre outros), não contaminada por substâncias químicas perigosas, contaminantes biológicos e/ou radioativos.

SEGURANÇA

Usar EPI (equipamento de proteção individual) como: luvas de vaqueta, óculos de segurança e jaleco.

ACONDICIONAMENTO

Depositar a vidraria (seca) na caixa de papelão para DESCARTE DE VIDRO até que $\frac{3}{4}$ da capacidade ou o peso máximo de 16 Kg seja atingido.

Após a capacidade máxima da caixa ser atingida proceder o seu fechamento.

Fechar o saco plástico, de forma a não possibilitar o transbordamento do material, torcendo e lacrando sua abertura com a abraçadeira plástica. Acomodá-lo adequadamente no interior na caixa.

Fechar as abas superiores da caixa e lacrá-las com fita adesiva larga.

Assegurar-se que a caixa está bem vedada, sem rasgos e não danificada por umidade.

Solicitar uma nova caixa para acondicionamento.

COLETA / TRANSPORTE

Usar EPI (equipamento de proteção individual): luva de vaqueta, óculos de segurança e jaleco.

Transportar a caixa até a caçamba de resíduo comum na área externa.

COLETA E TRANSPORTE EXTERNO

Empresa: Tecipar

Horário: ver

Frequência: ver

ENCAMINHAMENTO

O resíduo será encaminhado para o aterro sanitário operado pela Prefeitura Municipal de Limeira.

Equipe Responsável pela elaboração:

Aprovado por:

GT Lixo Zero LIMEIRA

Assinatura:

Data: