

CARTILHA SOBRE

A GESTÃO DE RESÍDUOS QUÍMICOS NA UEM

Reitor • Julio César Damasceno
Vice-reitor • Ricardo Dias Silva
Chefe de Gabinete • Alessandro Santos da Rocha
Pró-Reitor de Administração • Antonio Marcos Flauzino dos Santos
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação • Clóves Cabreira Jobim
Pró-Reitora de Extensão e Cultura • Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana
Pró-Reitora de Ensino • Alexandra de Oliveira Abdala Cousin
Pró-Reitor de Recursos Humanos e Assuntos Comunitários • Luis Otávio de Oliveira Goulart
Pró-Reitor de Planejamento e Desenvolvimento Institucional • João Marcelo Crubellate
Prefeito do Câmpus Universitário • Carlos Augusto de Melo Tamanini
Assessor de Comunicação Social • Elias Gomes de Paula
Assessora Especial do Escritório de Cooperação Internacional • Sandra Mara Schiavi

Elaboração da cartilha

João Marcelo Crubellate

Presidente do Comitê Gestor Ambiental

Elenice Tavares Abreu

**Assessora Técnica para Gestão Ambiental e
Vice presidente do Comitê Gestor Ambiental**

Luca Martins Soncin

Residente do Programa RESTEC

Natália Rezende Pereira

Residente do Programa RESTEC

Diagramação: ASC - Assessoria de Comunicação Social
CPR - Coordenadoria de Promoção e R.P.
Revisão: CIM - Coordenadoria de Imprensa

POR QUE GERENCIAR OS RESÍDUOS QUÍMICOS?

As instituições de ensino e pesquisa que utilizam diversas classes de substâncias consideradas perigosas em suas rotinas de trabalho, conseqüentemente produzem resíduos também considerados perigosos.

Portanto, para atender às exigências legais, devem promover o correto manejo desses materiais evitando a imputação de responsabilidade penal e administrativa (implantação de penas e multas).

E, sobretudo, com o intuito de não provocar poluição de qualquer natureza em níveis que, resultem, ou possam resultar, danos à saúde humana ou ao ambiente.



RESÍDUOS QUÍMICOS



A NBR 10004 (ABNT, 2004) apresenta uma classificação dos resíduos quanto aos seus riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente. Nesse sentido, os resíduos são classificados em duas classes: Classe I – Perigosos e Classe II – Não Perigosos.



Os resíduos perigosos das universidades podem ser divididos em três principais grupos: **biológico, químico e radioativo**.

Os **RESÍDUOS QUÍMICOS** são, normalmente, gerados a partir de aulas práticas de química e de projetos de pesquisa desenvolvidos em laboratórios. Esses resíduos geralmente apresentam pelo menos uma das seguintes características: **inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade**.



Os resíduos que não forem classificados como perigosos poderão ser tratados como resíduo comum e podem ser descartados no lixo comum ou na rede de esgoto urbano.



Contudo, os resíduos classificados como perigosos devem ser destinados corretamente, visando a preservação da saúde pública e a qualidade do meio ambiente.



GERADORES DE RESÍDUOS QUÍMICOS NA UEM

De acordo com levantamento realizado pelo Comitê Gestor Ambiental da UEM em 2019, a universidade possui um total de **108 LABORATÓRIOS GERADORES DE RESÍDUOS QUÍMICOS**, distribuídos em sete centros de ensino e em dois complexos interdisciplinares:

- Centro de Ciências Agrárias (CCA)
- Centro de Ciências Biológicas (CCB)
- Centro de Ciências Exatas (CCE)
- Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes (CCH)
- Centro de Ciências da Saúde (CCS)
- Centro de Ciências Sociais Aplicadas (CSA)
- Centro de Tecnologia (CTC)
- Complexo de Centrais de Apoio à Pesquisa (COMCAP)
- Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI).

As informações detalhadas sobre cada laboratório podem ser obtidas no Catálogo de Laboratórios da Coordenadoria de Promoção e Relações Públicas, pelo link:

<http://www.cpr.uem.br/pite/index.php/infraestrutura-tecnologica/laboratorios>





GERADORES DE RESÍDUOS QUÍMICOS NA UEM

A Figura 1 apresenta o mapa do câmpus sede com a localização dos laboratórios geradores de resíduos químicos. Os laboratórios sinalizados com a cor vermelha são os geradores de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS). A Gestão dos RSS é realizada pelo Grupo Gestor de Resíduos de Serviços de Saúde (GGRSS) do Hospital Regional Universitário de Maringá (HUM) e coletada por empresa terceirizada que promove o tratamento e a disposição final de acordo com a legislação.

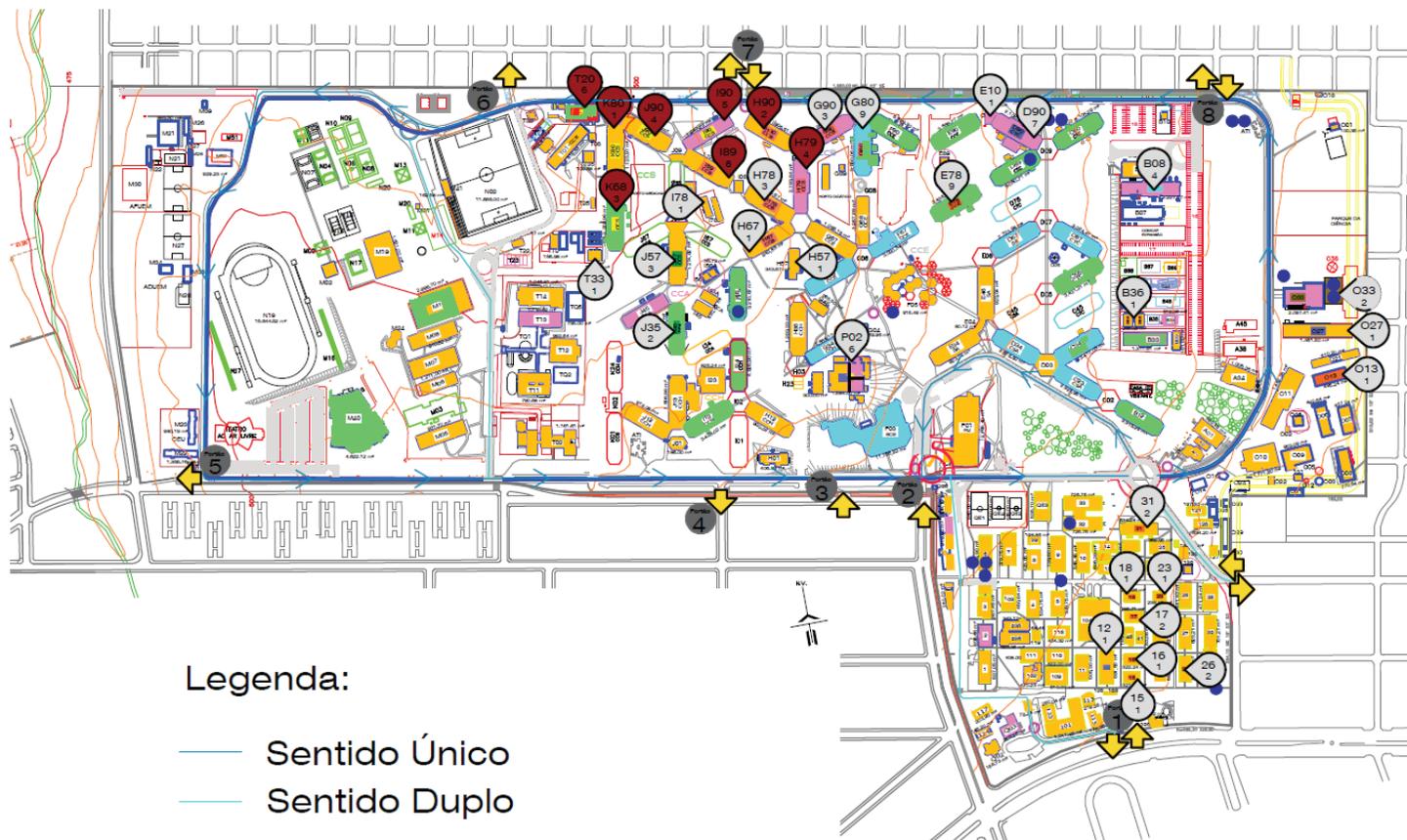


Figura 1 - Mapa de localização dos laboratórios geradores de resíduos químicos no câmpus sede.

O QUE A UEM TEM FEITO?

Para atender às legislações vigentes, a UEM realiza a destinação ambientalmente adequada dos seus resíduos químicos, promovendo a segregação e o transporte para o abrigo temporário, Bloco 130, acondicionando corretamente esses materiais, para uma posterior destinação final realizada por empresa terceirizada, contemplada em processo licitatório.



Figura 2 - Abrigo temporário dos resíduos químicos da UEM (Bloco 130).



PROCESSO DE COLETA DOS RESÍDUOS QUÍMICOS

1. SOLICITAÇÃO DE COLETA

O laboratório gerador deve solicitar a coleta de seus resíduos químicos à equipe de gestão, por meio do envio do **Formulário de Solicitação de Coleta de Resíduos Químicos** ao e-mail do grupo gestor (residuoquimico@uem.br).

2. MAPEAMENTO DOS PONTOS DE COLETA

Após o recebimento dos formulários, a equipe de gestão dos resíduos realiza um mapeamento dos pontos de coleta, a fim de otimizar o trajeto de recolhimento dos resíduos químicos.

3. COLETA

A coleta dos resíduos químicos é realizada geralmente aos sábados, quando o fluxo de veículos e de pessoas na universidade é menor, o que facilita o processo e diminui a probabilidade de acidentes.

4. ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

Os resíduos químicos coletados são armazenados no abrigo temporário, Bloco 130.

5. PESAGEM DOS RESÍDUOS QUÍMICOS

Todo o resíduo químico gerado na instituição é pesado no abrigo temporário pela equipe da UEM e pela empresa terceirizada responsável pela destinação final desse material.

6. DESTINAÇÃO FINAL

A destinação final dos resíduos químicos é realizada por empresa terceirizada, contemplada em processo licitatório, contratada para realizar o recolhimento desse material na instituição e garantir o seu destino ambientalmente correto.





ETAPAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS

Minimização na geração dos resíduos químicos

A minimização na geração de resíduos é uma medida para a prevenção da poluição, com o intuito de evitar a geração de poluentes, em vez de controlá-los, proporcionando uma redução nos riscos de exposição e redução dos custos de gerenciamento.

Estratégias que podem ser adotadas visando a redução na geração dos resíduos químicos:

- Segregação adequada dos resíduos;
- Substituição das substâncias perigosas e/ou modificações nos processos sempre que possível;
- Aquisição de reagentes perigosos estritamente necessários. Produtos não utilizados compõem grande parte do total de resíduos gerados;
- Redução na quantidade/frequência de utilização de substâncias perigosas;
- Pesquisa prévia, em outros laboratórios da instituição, em relação à disponibilidade de empréstimo ou doação do reagente químico necessário;
- Tratamento dos resíduos gerados, reduzindo volume e toxicidade.

Classificação química dos resíduos

A classificação dos resíduos possibilita a realização de estratégias de minimização desses materiais, a partir do emprego de técnicas capazes de alterar física, química ou biologicamente as características de determinadas substâncias, transformando resíduos químicos considerados perigosos em resíduos não perigosos. Entre as técnicas mais utilizadas nesse processo, e que são passíveis de serem realizadas pela equipe de gestão da UEM, podemos citar: **neutralização ácido-base, lavagem e separação gravitacional.**





ETAPAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS

Os resíduos químicos da universidade devem ser preferencialmente identificados e segregados nas seguintes classes químicas:

ÁCIDOS, BASES, SOLVENTES ORGÂNICOS, METAIS PESADOS E OUTROS.

Acondicionamento dos resíduos químicos

O acondicionamento dos resíduos em cada unidade geradora deve ser realizado em recipiente apropriado. A escolha do correto recipiente deve seguir alguns princípios:

- Não adotar recipiente com volume máximo superior a 20 L;
- Escolher um recipiente quimicamente compatível com o resíduo;
- Frascos de vidro ou polietileno podem ser utilizados desde que não haja incompatibilidade com o resíduo a ser armazenado;
- Utilizar bandeja plástica para acomodar os recipientes que contenham resíduos, a fim de aumentar a segurança no caso de quebra ou vazamento do recipiente principal;
- A quantidade de resíduos químicos líquidos nos recipientes não deve exceder a 80% de sua capacidade total;
- Não misturar substâncias ou produtos incompatíveis;
- Podem ser utilizados frascos de reagentes, desde que o rótulo seja completamente retirado e o frasco seja lavado;
- Identificar adequadamente os frascos que contêm resíduos químicos.

ETAPAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS QUÍMICOS

Rotulagem dos resíduos químicos

Os recipientes utilizados para o armazenamento dos resíduos químicos devem ser identificados, fixando etiquetas de identificação corretamente preenchidas.

	RESÍDUOS QUÍMICOS	
Resíduos Principais:		
Resíduos Secundários:		
Classificação: () Ácidos () Bases () Sol. Orgânicos () Metais Pesados () Outros		
Laboratório:	Data de disponibilização para coleta:	
Departamento:		
Responsável:	Ramal:	

Figura 3 - Etiqueta de identificação dos frascos de armazenamento dos resíduos químicos da UEM.



uem**recicla**2020

UEM RECICLA

www.pld.uem.br/comite-gestor-ambiental-1

comiteambiental@uem.br

ramal 5425

