

**POLÍTICA AMBIENTAL DA
UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU
(Resolução 14/2000)**

A Universidade Regional de Blumenau, como instituição de ensino, pesquisa e extensão, reconhecendo a importância da proteção ambiental e da economia dos recursos naturais globais e visando a melhoria contínua da qualidade de vida atual e futura, assume uma postura ambientalmente consciente e responsável que se expressa através dos seguintes princípios:

ENVOLVIMENTO

1 - Ser uma instituição que considera a cultura ambiental no desenvolvimento e nos resultados de suas atividades, transmitindo e estimulando a conscientização ambiental a todos os integrantes da comunidade interna e externa.

CUMPRIMENTO DA LEI

2 - Cumprir a legislação ambiental em todos os seus campi, e sempre que possível adotar critérios mais rigorosos que os estabelecidos em lei.

FORMAÇÃO

3 - Oportunizar educação e treinamento às comunidades interna e externa no que se refere a melhoria contínua da qualidade ambiental.

ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

4 - Adquirir com critérios ambientais, usar racionalmente, promover a reciclagem e descartar adequadamente os materiais permanentes e de consumo, incluindo água e energia, envolvidos nas atividades diárias da instituição, desde que não implique em perda da qualidade do serviço.

PUBLICIDADE

5 - Tornar pública esta política ambiental, as ações corretivas e os resultados decorrentes da sua implementação.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

6 - Manter permanentemente um sistema de gestão ambiental com o objetivo de monitorar as atividades administrativas, do ensino, da pesquisa e da extensão.



Sistema de Gestão Ambiental

Ficou com dúvida?

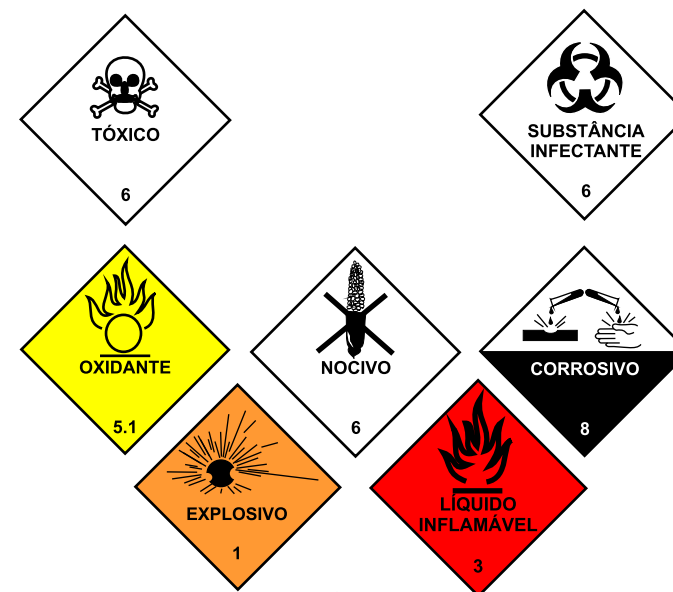
Ligue-nos: 3210540 (Resíduos Perigosos)

Ou pelo e-mail: sga-com.furb.br



CARTILHA EDUCATIVA

Programa de Gestão de Resíduos Perigosos



Sistema de Gestão Ambiental



COMA
COORDENADORIA DO
MEIO AMBIENTE

Zanella, Geovani
Z28p Programa de gestão de resíduos perigosos / Geovani Zanella.
Blumenau : FURB-COMA, 2004.
10p. : il. (Cartilha educativa)

1. Resíduos perigosos. 2. Reaproveitamento (Sobras, refugos, etc.).
3. Lixo - Eliminação. I. Título. II. Série.

CDD 363.728

PILHAS E BATERIAS

A Resolução CONAMA nº 257 de 30 de junho de 1999, que estabelece parâmetros para a fabricação, importação e comercialização de pilhas e baterias, estabelece que as pilhas e baterias que atendem a essa Resolução podem ser descartadas como resíduos domiciliares.

Entretanto, as baterias de celulares como as dos fabricantes MOTOROLA, GRADIENTE, PHILLIPS, NEC, ERICSSON, NOKYA e SAMSUNG continuam sendo recolhidas pela rede de assistência técnica e sendo encaminhadas para recuperação. Em Blumenau a rede de assistência técnica esta distribuída em: SIGMAFONE localizada a rua João Pessoa, 228 1º andar sala 11/12- Velha (Telefonia), BLUCOLOR na rua São José, 108 Centro (pilhas e baterias da GILLETTE) e CPCOM Celulares na XV de novembro, 759 sala 53 Centro (baterias de celulares).

IMPORTANTE

Segundo levantamento realizado pela COMA, os fabricantes brasileiros RAYOVAC, KODAK, BRAUN/GILLETTE DO BRASIL, PANASONIC e SONY estão produzindo pilhas isentas de metais pesados como cádmio, chumbo e mercúrio. As pilhas alcalinas são as menos nocivas em virtude da ausência desses metais. As demais pilhas apresentam outros metais em proporção inferior ao estabelecido pelo CONAMA. Podem, portanto, ser descartadas como resíduo comum.

Esse informe serve como esclarecimento para a comunidade acadêmica que, desde 1999, vinha fazendo a separação de pilhas, antes classificadas como resíduos perigosos, por possuir quantidades significativas de metais pesados.

SOBRE AS LÂMPADAS FLUORESCENTES

Na Universidade são coletadas as lâmpadas fluorescentes por profissionais habilitados da Divisão de Administração do Campus, os quais, durante sua substituição (troca) e acondicionamento preservam essas lâmpadas intactas (inteiras). O principal objetivo de se manter uma fluorescente inteira é evitar a evaporação do mercúrio na quebra. O mercúrio é um metal pesado altamente tóxico que pode contaminar as pessoas através da respiração no ato da quebra da lâmpada e até contaminar o meio ambiente quando disposto incorretamente. Hoje a solução é a descontaminação, ou seja, existem empresas que separaram todos os materiais das lâmpadas como vidro, fósforo, mercúrio e alumínio para reciclagem.



Acidentes ambientais ocasionados por derrames, vazamentos ou emissões de produtos químicos podem apresentar os mais diversos riscos às pessoas e ao meio ambiente, motivo pelo qual as medidas de segurança são fundamentais durante a manipulação destes produtos, seja no armazenamento, transporte ou em processos tecnológicos.

Para fins de armazenagens são necessários observar os produtos que são incompatíveis entre si. Na Tabela 2 você pode conhecer os produtos químicos e seus incompatíveis.

Tabela 2: Produtos Químicos e Seus Incompatíveis

Produto	Incompatíveis com:
Ácido Acético	Ácido crômico, ácido perclórico, peróxidos, permanganatos, ácido nítrico e etilenoglicol.
Acetileno	Cloro, Bromo, Flúor, Cobre, Prata e Mercúrio.
Ácido Sulfúrico	Cloratos, percloratos, permanganato de potássio e sais de lítio e sódio.
Ácido Nítrico	Ácido cianídrico, anilinas, óxidos de cromo (VI), sulfeto de hidrogênio, líquidos e gases inflamáveis, ácido acético e ácido crômico.
Ácido Perclórico	Anidrido acético, Álcoois, Bismuto e suas ligas, papel e madeira.
Alquil Alumínio	Água.
Amônia Anidra	Mercúrio, Cloro, Hipoclorito de Cálcio, Iodo, Bromo e Ácido Fluorídrico.
Anilina	Ácido nítrico e Peróxido de hidrogênio.
Bromo e Cloro	Benzeno, Hidróxido de Amônio, Benzina de petróleo, Hidrogênio, Acetileno, Etano, Propano, butadienos e Pós metálicos.
Carvão Ativado	Dicromatos, Permanganatos, Ácidos nítrico e sulfúrico e hipoclorito de cálcio.
Cianetos	Ácidos em geral.
Cobre (metálico)	Acetileno e Peróxido de Hidrogênio.
Cloratos e Percloratos	Sais de amônio, Ácidos, Metais em pó, Matérias orgânicas particuladas e Permanganatos.
Fósforo	Enxofre, Compostos oxigenados, Cloratos, Percloratos, Nitratos e Permanganatos.
Hidrocarbonetos (Butano, Propano, Tolueno...)	Ácido crômico, Flúor, Cloro, Bromo e peróxidos.

Fonte: Feitoza, A .C. e Ferraz, F. C. **Segurança em Laboratórios**. São Paulo, 1998.

PROGRAMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS PERIGOSOS

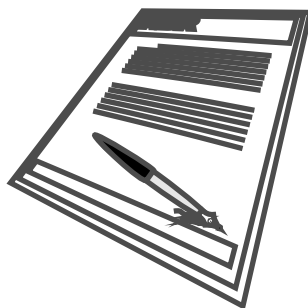
A gestão de resíduos perigosos é essencial no processo de controle dos agentes de degradação ambiental que tem origem nas atividades da Universidade. Neste contexto, a Universidade Regional de Blumenau (FURB) vem se destacando desde 2001, com a criação do Programa de Gestão de Resíduos Perigosos. Este programa tem como objetivos minimizar os impactos ambientais causados pelo descarte dos resíduos classificados como perigosos e melhorar a qualidade de vida dos alunos e servidores da Universidade, em todos os setores que manipulam ou geram resíduos perigosos.

Como a FURB oferece serviços de diferentes formas e em diversas áreas do conhecimento, também são variados os locais/setores que geram algum tipo de resíduo perigoso. Entre laboratórios, clínicas e biotérios que manipulam ou produzem resíduos dessa natureza, pode-se destacar atualmente 72 locais, como por exemplo: laboratórios de química, laboratórios do departamento de Ciências Naturais, fotográfico, de artes, laboratórios das engenharias (de produção, química e florestal), as clínicas odontológicas, ambulatório universitário, biotérios, laboratórios utilizados nos cursos de medicina, enfermagem e educação física, entre outros.



A separação dos resíduos dentro dos locais de pré-tratamento na FURB tem como objetivos básicos: evitar a mistura de resíduos incompatíveis, contribuir para a qualidade dos resíduos que possam ser recuperados ou reciclados e diminuir o volume de resíduos perigosos a serem tratados.

Os resíduos são normalizados através da NBR 10004/86, que é um documento publicado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. Neste documento os resíduos recebem uma classificação conforme o seu grau de risco ao meio ambiente. Os resíduos perigosos representam a Classe I, que são: sólidos ou misturas de resíduos que em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade podem apresentar risco à saúde pública provocando ou contribuindo para o aumento de mortalidade ou incidência de doenças e/ou apresentar efeitos adversos ao meio ambiente quando manuseados ou dispostos de forma inadequada.



Os riscos para a saúde humana e para os ecossistemas devem ser considerados de forma qualitativa e quantitativa. A natureza dos efeitos adversos, suas severidades, suas possíveis reversões ou previsões, e os efeitos múltiplos precisam ser compreendidos a tempo de podermos tomar alguma atitude. Além disso, os efeitos indiretos na saúde humana provocados a partir dos impactos no meio ambiente também devem ser considerados.

Para separar corretamente os produtos vencidos e/ou resíduos perigosos é preciso conhecer a classificação de risco, ou seja, a classificação estabelecida pela Organização das Nações Unidas descrita na norma NBR 7500 da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Na Tabela 1 você pode observar a classificação e alguns exemplos de produtos e na Tabela 2 são discriminados os produtos químicos e seus incompatíveis.

Tabela 1: Classificação e Exemplos de Substâncias Químicas

Classe/Nome	Exemplos
1 - Explosivos	Pólvora, dinamite, xiloidina, trinitroglicerina e trinitrotolueno.
2 - Gases	GLP, Acetileno, brometo de metila, brometo de vinila, bromometano, buteno, clorometano, dióxido de carbono, oxigênio e butano.
3 - Líquidos inflamáveis	Acetona, álcool etílico, benzeno, clorofórmio, diesel, éter de petróleo, éter etílico, formoldeído, gasolina, hexano, metanol, metil etil cetona, querosene, tolueno, asfaltos para estradas (líquido) e xileno.
4- Sólidos inflamáveis	Ácido pícrico, naftaleno, hidretos metálicos, nitroglicerina, amalgamas de metais alcalinos, carvão animal ou vegetal silício em pó e alumínio em pó.
5- Oxidantes (reativos)	Peróxido de hidrogênio, clorito de cálcio, clorito de sódio, hipoclorito de cálcio, nitrato de amônio (para fertilizantes), nitrato de alumínio, nitrato de prata, permanganato de potássio, peróxido orgânico.
6.1 Substâncias tóxicas	Azida sódica, brometo de etídio, cianeto de sódio, cloreto de benzila, clorofórmio, diclorometano, dinitrobenzeno, fenol (ácido fênico), formoldeído, fluoreto de sódio, nitrato de mercúrio II, hidroquinona e tricloreto de arsênio.
6.2 Substâncias infectantes	Todos os resíduos de serviços de saúde como: Sangue e hemoderivados, luvas contaminadas, perfurocortantes (agulhas, ampolas, pipetas, lâminas de bisturi, seringas e vidros), animais contaminados usados em pesquisas, animais silvestres, tecidos de necropsia, secreções e excreções procedentes de pacientes e peças anatômicas.
8- Corrosivos	Ácido sulfúrico, ácido clorídrico (muriático), ácido acético, ácido fluorídrico, ácido nítrico, anidrido acético, pentacloreto de fósforo, hidróxido de sódio, hidróxido de amônia, hidróxido de potássio e hipoclorito de sódio.
9 - Diversos	Benzaldeído, bifenilas policloradas, baterias de lítio, asbeto azul e branco, bifenilas poli-halogenadas líquidas e sólidas ou trifenilas, material magnetizado, mamona, grãos, farinha, pasta ou flocos e ditionito de zinco.