

ARQUIVO TECNICO

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA
AV. PROF. FREDERICO HERRMANN JR., 345 CEP 05489 PINHEIROS
SAO PAULO - BRASIL

PROPOSIÇÕES PARA REGULAMENTAÇÃO DA LEI 997 EM
RESÍDUOS SÓLIDOS 4

u

FERRS

DO SOLO COMO MEIO AMBIENTE, DA
POLUIÇÃO DO SOLO, DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS E DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

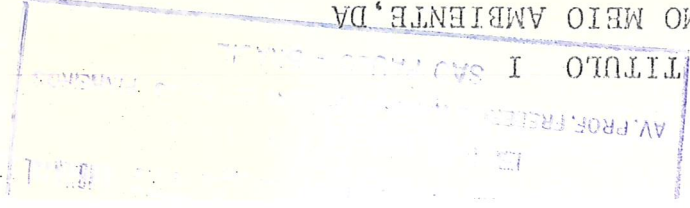
CAPÍTULO I
DO SOLO COMO MEIO AMBIENTE E
DA POLUIÇÃO DO SOLO

Artigo 1 - Considera-se, para efeito deste regulamento, como solo a parte superficial, não consolidada, do manto terrestre delimitada pela superfície e pela camada de rocha não desagregada.

Artigo 2 - Considera-se, para efeito deste regulamento, como poluição do solo a deposição, a disposição, a descarga, a infiltração, a acumulação ou o enterramento no solo de substâncias ou produtos, em qualquer estado da matéria, desde que poluentes, na forma estabelecida no artigo 5º do Regulamento da Lei Estadual nº 997 aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468 de 8 de setembro de 1976.

Artigo 3 - Somente será tolerada a acumulação temporária sobre o solo, de substâncias ou produtos de qualquer natureza, na fonte de produção ou em outros locais, desde que não ofereça risco de poluição ambiental e por período superior a 90 (noventa) dias mediante autorização expressa da CPTESB.

Artigo 4 - O solo somente será utilizado para destino final de resíduos de qualquer natureza desde que sua disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos de transporte e destino final, sujeitos



a aprovação da CETESB ficando vedada a simples descarga, de posição ou enterramento em propriedade pública ou particular.

CAPÍTULO II

DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

E DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

Artigo 5 - Para efeito deste regulamento, consideram-se RESÍDUOS SÓLIDOS, quaisquer resíduos no estado sólido, semi-sólido resultantes de atividades humanas e processos industriais.

§ 1º - Determinados resíduos líquidos que, por suas características peculiares, não podem ser lançados na rede de esgotos ou em corpos de águas, e não são passíveis de tratamento, por métodos convencionais, serão considerados da mesma forma que os resíduos sólidos.

§ 2º - Consideram-se também, como resíduos sólidos os lodos provenientes de sistema de tratamento de efluentes líquidos e de fossas sépticas.

Artigo 6 - Para efeito deste regulamento, consideram-se resíduos perigosos, os resíduos sólidos ou misturados, que em razão de suas quantidades, concentrações, características físicas, químicas ou biológicas, possam:

- a) - causar, ou contribuir, de forma significativa para, a mortalidade ou a incidência de doenças sérias irreversíveis ou incapacitar a reversibilidade das demais: ou
- b) - apresentar um perigo substancial, im-

diato ou potencial à saúde pública ou ao meio ambiente quando: transportados, armazenados, tratados ou dispostos, de forma inadequada.

Artigo 7 - São considerados perigosos os resíduos que apresentarem uma ou mais das seguintes propriedades:

- a) - inflamabilidade;
- b) - corrosividade;
- c) - reatividade, e
- d) - toxicidade.

§ 1º - Um resíduo será considerado inflamável e portante perigoso se:

(1) - For líquido, com exceção de soluções aquosas com menos de 24% em volume de álcool, e apresentar um ponto de fulgor menor que 60°C determinado pelo MD-48 "Detecção do Ponto de Fulgor (Método pelo Vaso Fechado Pensky Martens)" - ABNT.

(2) - não for líquido, porém passível de desenvolver chama por friccionamento, absorção de umidade ou alterações químicas espontâneas, ou ainda quando, após ignição, queima vigorosamente e persistentemente, dificultando a extinção do fogo; e

(3) - For um oxidante, conforme definição do International Maritime Consultative Organization-IMCO, ou seja, for capaz de liberar prontamente oxigênio e, como resultado, provocar combustão ou estimular o fogo em outros materiais.

§ 2º - Um resíduo será considerado corrosivo e portante perigoso se:

(1) - for líquido e apresentar um pH menor ou igual a 2 ou maior ou igual a 12,5, ou

(2) - corroer um aço SAE 1020 a uma razão maior do que 6,35 mm por ano, a uma temperatura de 54°C, em Teste de Corrosão, realizado de acordo com o método NACE Standard TM-01-69 - "Laboratory Corrosion Testing of Metals for the Process Industries", da National Association of Corrosion Engineers.

§ 3º - O resíduo será considerado reativo e portanto perigoso se:

(1) - for normalmente instável, reagindo violentamente sem estímulos externos, ou ainda, reagindo violentamente com o ar ou a água, formando gases tóxicos;

(2) - possuir em sua constituição ânions sulfeto ou cianeto que possam ser liberados por contato com ácidos ou bases fracas;

(3) - for passível de detonação ou reação violenta, necessitando, porém, de um forte estímulo para iniciar o processo, por exemplo calor ou reação violenta com água;

(4) - for passível de detonação ou decomposição explosiva a temperatura ambiente;

(5) - for comprovadamente instável a choque térmico ou mecânico; e

(6) - for explosivo como definido pelo IMCO, ou seja for uma substância manufaturada com o objetivo de produzir um efeito prático explosivo ou pirotécnico, quer este já ou não contida em um dispositivo especial, ou qualquer ou

tra substâncias que, por suas propriedades explosivas, deve
ser tratada como tal.

§ 4º - Um resíduo será considerado tóxico e
portanto perigosos se:

(1) - constar das listas de resíduos perigosos
ou processos que gerem resíduos perigosos, apresentada no
anexo 1;

(2) - conter um ou mais dos compostos listados
no anexo 2; e

(3) - apresentar, quando submetidos ao Teste de
Lixiviação, no material lixiviado, valores de concentração
de poluentes iguais ou superiores aos parâmetros abaixo listados:

Arsênio	(mg/l As)	5,0
Bário	(mg/l Ba)	100,0
Cádmio	(mg/l Cd)	1,0
Chumbo	(mg/l Pb)	5,0
Cianeto	(mg/l CN)	2,0
Cromo total	(mg/l Cr)	5,0
Fenóis	(mg/l Fenol)	0,1
Fluoreto	(mg/l F)	170,0
Manganes	(mg/l Mn)	5,0
Mercurio	(mg/l Hg)	0,2
Prata	(mg/l Ag)	5,0
Selenio	(mg/l Se)	1,0
Aldrin	(mg/l)	0,1
Clordano	(mg/l)	0,3
DDT	(mg/l)	5,0
Dieldrin	(mg/l)	0,1
Endrin	(mg/l)	0,02

Lindano	(mg/l)	0,4
Metoxicloro	(mg/l)	10,0
Toxafeno	(mg/l)	0,5
2,4 D	(mg/l)	2,0
2,4,5T	(mg/l)	0,2
2,4,5TP	(mg/l)	3,0
organofosforados e carbamatos	(mg/l)	10,0

(4) : O teste de lixiviação deve ser executado de acordo com Norma Técnica CETESB ou pelo Método de Extração de Poluentes aprovado pela Environmental Protection Agency - EPA conforme Federal Register Vol 145, nº 98 de 19 de maio de 1980 pg 33127,28.

CAPITULO III
DO ACONDICIONAMENTO, MANUSEIO, TRANSPORTE,
ARMAZENAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESIDUOS
PERIGOSOS

Artigo 8 - Com o objetivo de proteger a saúde pública e o meio ambiente, os produtores de resíduos perigosos deverão cumprir as seguintes medidas:

a) - manter registro interno dos resíduos perigosos indicando as quantidades, os principais constituintes e os locais onde são produzidos e armazenados;

b) - obter autorização de disposição notificando a CETESB sobre os resíduos produzidos, e indicar a destinação pretendida;

c) - rotular adequadamente todas as embalagens utilizadas para armazenagem, transporte e disposição de re

resíduos. A etiqueta deverá conter pelo menos as seguintes informações:

- 1. nome ou razão social e endereço do gerador do resíduo;

- 2. tipo de resíduo, se inflamável, corrosivo, reativo, tóxico, radioativo ou se ultrapassar os padrões definidos no artigo 7, parágrafo 4º, inciso 3;

- 3. composição química aproximada;

- 4. nome e endereço do local de destinação final;

- 5. nome e endereço do transportador;

- 6. simbologia adotada para transporte normalizada pela ABNT.

7. Toda etiqueta deverá conter a seguinte tarja:

LEI ESTADUAL: PROIBIDA A DISPOSIÇÃO INADEQUADA
 Se encontrado, entre em contato imediatamente
 com a autoridade policial ou de saúde pública
 mais próxima ou comunique diretamente com a
 CETESB.

rigosos;

- d) - acondicionar adequadamente os resíduos per-

- e) - fornecer informações sobre a composição química geral dos resíduos aos responsáveis pelo transporte, armazenamento, tratamento e disposição final;

- f) - preencher adequadamente o manifesto em caso da carregamento;

- g) - assegurar-se de que os resíduos foram encaminhados às instalações autorizadas, e

§ 3º - O manifesto terá pelo menos o número de cópias necessárias para que o gerador, cada transportador e o proprietário ou operador do local de destino final, as tenham em seus registros e uma para ser enviada ao gerador, após o atendimento do parágrafo 6º (sexto)

§ 4º - O gerador deve:

- (1) - assinar o manifesto;
- (2) - obter a assinatura do transportador nas cópias;

(3) - fornecer as cópias necessárias ao transportador, e

- (4) - reter uma cópia para controle.

§ 5º - O transportador deve:

- (1) - certificar-se que a carga transportada corresponde a aquela especificada no manifesto, e
- (2) - assinar todas as vias do manifesto;
- (3) - entregar ao proprietário ou operador do local de disposição final pelo menos duas cópias do manifesto.

§ 6º - O proprietário ou o operador do aterro deve:

- (1) - conferir os dados do manifesto com a carga recebida, e
- (2) - assinar e enviar ao gerador uma cópia do manifesto no prazo máximo de 30 dias.

§ 7º - No caso de haver discrepâncias entre o manifesto e a carga, o proprietário deve:

- (1) - notificar o gerador;
- (2) - notificar a CETESB, e
- (3) - armazenar a carga até que a CETESB se manifeste.

Artigo 10 - Com o objetivo de proteger a saúde pública e o meio ambiente, os transportadores de resíduos perigosos deverão atender às seguintes medidas:

- a) - utilizar-se de equipamento adequado;
- b) - cadastrar-se na CETFSB como transportadora de resíduos perigosos;
- c) - somente transportar os resíduos perigosos que estejam devidamente rotulados e acompanhados dos respectivos manifestos;

- d) - transportar os resíduos perigosos somente para as instalações indicadas no manifesto;
- e) - manter registro dos resíduos perigosos transportados indicando as origens, quantidades, destinos e datas de transportes;
- f) - elaborar anualmente um relatório com base nos resíduos transportados e nos manifestos de carga indicados para cada gerador de resíduos perigosos pelo menos:

- (1) - nome ou razão social, endereço completo;
- (2) - resíduos transportados (tipo, descrição e composição);

- (3) - a quantidade de cada um deles, e
- (4) - o nome e endereço do local de disposição final de cada um dos resíduos transportado, e

- g) - enviar a CETFSB, anualmente até o fim do mês de março de cada ano, cópia do relatório anual de resíduos transportados no ano anterior.

§ 1º - A critério da CETFSB, poderão ser exigidas medidas complementares.

§ 2º - Para efeito deste artigo, os resíduos perigosos devem ser considerados do mesmo modo que as matérias primas ou produtos especiais portanto o seu transporte deve seguir as determinações da legislação federal pertinente.

h) - enviar a CETBSB, anualmente, até o fim do mês de março de cada ano, cópias de todos os manifestos de carga utilizados no ano anterior.

Parágrafo único - A CETBSB, a seu critério, poderá dispensar da apresentação das cópias do manifesto de carga as indústrias com geração de resíduos sólidos perigosos não significativa.

Artigo 9 - Para efeito deste regulamento, considerará-se como manifesto o formulário utilizado para identificar a quantidade, a composição, a origem, a rota e o destino dos resíduos durante seu transporte da fonte produtora ao ponto de armazenamento, tratamento e disposição final.

§ 1º - O manifesto de carga deverá conter pelo menos as seguintes informações:

- a) - o número do documento;
- b) - o nome do gerador, endereço, número do telefone;
- c) - nome e endereço de cada transportador;
- d) - nome, endereço do local de destinação final;
- e) - a descrição do resíduo, e
- f) - a quantidade de cada resíduo por unidade de peso ou volume, e o tipo e número de recipientes carregados no veículo transportador.

§ 2º - A seguinte declaração deve aparecer no manifesto: "Esta declaração é para certificar que os materiais discriminados acima são corretamente classificados, descritos, embalados e rotulados e estão em condições de transporte segundo a CETBSB".

Artigo 11 - Com o objetivo de proteger a saúde pública e o meio ambiente, as instalações para tratamento, armazenamento ou disposição de resíduos perigosos deverão atender as seguintes medidas:

- a) - ter da CETESB autorização para receber tais resíduos mediante aprovação pela mesma de projetos específicos;
- b) - serem operadas adequadamente de acordo com o projeto;
- c) - ter rede de monitoramento das águas do lençol freático, caso de sistemas de disposição sobre o solo.

d) - possuir plano de emergência, com descrição das ações a serem tomadas em caso de fogo, explosão ou vazamento acidental de substâncias perigosas;

e) - possuir plano de amostragem dos resíduos que chegam às mesmas;

f) - manter registro de tais resíduos;

g) - elaborar, com base nos resíduos recebidos e nos manifestos de carga, um relatório anual indicando para cada gerador que se utilize das instalações pelo menos:

- (1) - nome ou razão social, endereço completo;
- (2) - resíduos recebidos (tipo de resíduo, descrição e composição), e
- (3) - a quantidade de cada um deles, e

h) - enviar à CETESB, anualmente até o fim do mês de março de cada ano, cópia do relatório anual de resíduos recebidos no ano anterior.

§ 1º a critério da CHTESB, poderão ser exigidas medidas complementares.

Artigo 12 - Para fins de disposição de Resíduos Industriais no solo considere-se:

a) - Aterro Industrial Classe I - aqueles aterros projetados especialmente para receber resíduos industriais não perigosos;

b) - Aterro Industrial Classe II - aqueles projetados especialmente para disposição de resíduos industriais perigosos;

c) - Aterro Sanitário Classe I - aqueles projetados para receber resíduos urbanos que, em face de suas condições hidrogeológicas e de operação são aptos a receber resíduos sólidos industriais não perigosos, e

d) - Aterro Sanitário Classe II - aqueles projetados para receber resíduos urbanos que, em face de suas condições hidrogeológicas, de localização e de operação são aptos a receber além dos resíduos industriais não perigosos, determinados resíduos perigosos a critério da CHTESB.

§ 1º - Os aterros devem se localizar em áreas que apresentem as seguintes características:

(1) - baixa densidade populacional;
 (2) - baixa potencial de contaminação do aquífero;

(3) - baixo índice de precipitação;

(4) - alto índice de evaporação;

(5) - sub-solo com alto teor de argila;

Artigo 13 - Todos os resíduos sólidos portadores de agentes patogênicos, inclusive os de estabelecimentos hospitalares e congêneres, assim como alimentos e outros produtos de consumo humano condenados, não poderão ser dispostos no solo, e deverão ser adequadamente acondicionados e conduzidos em transporte especial, definidos em projetos específicos, nas condições estabelecidas pela CETESB, e em seguida, obrigatoriamente incinerados em instalações adequadas.

Artigo 14 - Os resíduos sólidos provenientes de portos e aeroportos deverão ser obrigatoriamente incinerados nesses locais em instalações adequadas, obedecendo projetos aprovados pela CETESB.

CAPÍTULO IV DAS FORMAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS

Artigo 15 - Para efeito deste regulamento, considerase como:

a) - ATERRAMENTO, a instalação de disposição de resíduos no solo que, implantado e operado conforme projetos específicos e atendendo normas e critérios técnicos estabelecidos pela CETESB, assegure a máxima proteção da saúde pública e do meio ambiente;

b) - COMPOSTAGEM, o processo biológico pelo qual a matéria orgânica existente nos resíduos é convertida em um produto homogêneo e mais estável, pela ação de microorganismos normalmente já presentes nos resíduos;

c) - INCINERAÇÃO, o processo de combustão controlada para transformar resíduos sólidos e líquidos combustíveis em dióxido de carbono, outros gases e água, reduzindo, em muito, o volume e peso iniciais;

d) - PIRÓLISE, o tratamento térmico que, por meio de temperatura elevada e ausência de oxigênio, transfere as características físicas e a composição química de um resíduo, e

e) - RECICLAGEM, a recuperação de materiais ou energia de resíduos sólidos.

Artigo 16 - Qualquer que seja a forma de tratamento ou disposição final, deverão ser tomadas medidas adequadas de proteção das águas superficiais e subterrâneas, do ar e do solo.

Parágrafo único - No caso da implantação, operação e manutenção de sistemas para a recepção de resíduos sólidos, deverão, também, ser tomadas medidas para evitar a proliferação de roedores e outros vetores, para eliminar focos de fogo e explosão e para impedir a ação de elementos importantes na seleção de materiais e na criação e engorda de animais.

Artigo 17 - Todo local utilizado para tratamento e disposição de resíduos sólidos deve estar devidamente cadastrado através de licenças emitidas pela CETESB.

CAPITULO V
DA COMPETÊNCIA MUNICIPAL NO CONTROLE DA
POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS

Artigo 18 - Os municípios poderão se associar com o objetivo de ser efetuado a disposição final conjunta de resíduos sólidos urbanos, atendendo normas e critérios técnicos estabelecidos pela CHTFSB.

Artigo 19 - Compete aos municípios estribados no Decreto Lei Complementar do Estado de nº 9 de 31 de dezembro de 1969 :

a) - a coleta dos resíduos urbanos pelo menos duas vezes por semana, de forma regular, atendendo a mais de 80% de sua população urbana;

b) - a limpeza das vias urbanas pavimentadas, pelo menos uma vez por semana;

c) - a manutenção do sistema de drenagem águas pluviais da área urbana, e

d) - a limpeza de áreas ocupadas por mercados e feiras-livres.

Artigo 20 - Não pode a administração municipal

autorizar ou receber em sistemas públicos de disposição final de resíduos sólidos urbanos, de responsabilidade direta ou indireta do município, resíduos sólidos industriais, sem apresentação por parte da entidade geradora do resíduos de LAUDO DA CHTFSB autorizando a disposição nesse sistema.

Parágrafo único - Neste caso a Prefeitura Municipal será considerada como operadora de aterro industrial, devendo atender o disposto no artigo 11 deste regulamento.

CAPITULO VI
DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 21 - As áreas destinadas a instalações de tratamento e disposição de resíduos sólidos deverão:

- a) - ser circundadas por faixa de terreno "NON EDIFICANDI" com largura não inferior a 10 metros na qual será obrigatória a execução de cerca viva (arbutiva ou arborea);

- b) - ser completamente cercadas e vigiadas, e

- c) - se localizar a uma distância de pelo menos 200 metros de qualquer coleção hídrica superficial.

Artigo 22 - O transporte, o tratamento e a disposição final de Resíduos Sólidos de qualquer natureza, produzidos por estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviço quando não de competência e responsabilidade da Prefeitura Municipal, serão do próprio produtor.

Parágrafo único - O disposto neste artigo aplica-se também aos lodos digeridos ou não, de sistemas de tratamento de resíduos e de outros materiais.

Artigo 23 - A CHTESB com as Prefeituras Municipais, com as Associações de Classes promoverá a incentivará a reciclagem de resíduos sólidos.

TÍTULO II
DOS DERRAMAMENTOS OU VAZAMENTOS

CAPÍTULO I
DA POLUIÇÃO AMBIENTAL

Artigo 24 - Os lançamentos nas águas, no ar e no solo, de substâncias ou produtos, em qualquer estado da matéria, durante o seu processamento industrial, transporte, manuseio ou armazenamento, são considerados fontes de poluição do meio ambiente e sujeitos as penalidades previstas no Regulamento da Lei Estadual nº 997 aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468 de 8 de setembro de 1976.

CAPÍTULO II
DAS RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES

Artigo 25 - A responsabilidade pela execução de medidas adequadas para se evitar a poluição ambiental decorrente de derramamento ou vazamento será:

a) - do proprietário e do transportador do material derramado, no caso de acidente durante o transporte;

b) - do responsável pelas instalações de armazenamento, no caso de acidente durante o armazenamento, e

c) - do proprietário do material derramado nas demais ocorrências.

Artigo 26 - No caso de derramamento de resíduos perigosos, a responsabilidade pela execução das medidas adequadas para se evitar a poluição ambiental decorrente do derramamento ou vazamento será:

a) - do gerador do resíduo e do transportador, no caso de acidente durante o transporte;

b) - do gerador, nos acidentes ocorridos em suas instalações, e

c) - do proprietário das instalações de armazenagem, tratamento e disposição do resíduo.

Artigo 27 - Em qualquer caso de derramamento ou vazamento, a CHTESB deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido, em sua unidade regional mais próxima ao local do acidente.

Artigo 28 - O produtor do material derramado, ou seu representante no Estado, deverá fornecer, quando solicitada pela CHTESB, todas as informações relativas à composição da carga, periculosidade e procedimentos de destoxificação.

Artigo 29 - Se, por motivo de incapacidade técnica ou operacional, o responsável não tomar as medidas adequadas para a proteção à vida humana e ao meio ambiente ficará obrigado a ressarcir a entidade que o fizer.

Parágrafo único - O ressarcimento das despesas envolvidas na adoção das medidas citadas, não eximirá o responsável das sanções previstas no Regulamento da Lei Estadual nº 997 aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468 de 8 de setembro de 1976.



Artigo 30 - No caso de derramamento ou vazamento sobre o solo ou em cursos de água, as operações de limpeza e restauração de áreas atingidas, de destoxificação quando necessária e de destino final dos resíduos gerados, por ocasião do acidente, deverão atender os requisitos de proteção do meio ambiente, conforme normas decorrentes deste regulamento.

TITULO III

DOS PRAVICIDAS E ACONDICIONANTES

Artigo 31 Define-se, para fins deste regulamento, por PRAVICIDAS quaisquer substâncias ou misturas de substâncias que se destinam a combater, destruir, controlar, prevenir, atenuar ou repelir a ação de qualquer forma de vida animal ou vegetal que afetam a saúde e o bem estar do homem, aos animais ou plantas úteis e seus produtos. Por exemplo, se incluem também as substâncias que se usam para regular o crescimento das plantas, desfolhantes e dessecantes.

Artigo 32 - Define-se para fins deste regulamento como ACONDICIONANTES quaisquer substâncias ou misturas de substâncias de natureza química ou biológica empregadas ao solo em quantidades adequadas, melhoram suas condições agrícolas.

Artigo 33 - Quando em qualquer caso, os produtos ou acondicionantes forem usados e empregados em quantidades ou com técnicas inadequadas ou desobedecendo as recomendações das autoridades do Ministério ou da Secretaria da Agricultura, o proprietário, ou o arrendatário, e ou quem tirar proveito da terra, será responsável pela poluição, ficando sujeito as penalidades previstas no Regulamento da Lei Estadual nº 997, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468 de 8 de setembro de 1976.

Artigo 34 - Os proprietários e arrendatários das áreas em que se pratica a agro-pecuária são responsáveis pelo perfeito armazenamento de praguicidas e acondicionantes, de forma a evitar a poluição do meio ambiente.

Artigo 35 - Para fins de disposição final as embalagens contaminadas são consideradas como resíduos perigosos, devendo ser observado o disposto no artigo nº 6 deste regulamento.

Artigo 36 - Os responsáveis pelo preparo, formação, armazenamento, transporte, manuseio, uso e disposição final de embalagens de praguicidas e acondicionantes do solo deverão tomar medidas adequadas para evitar a poluição do meio ambiente, sob pena das sanções previstas no Regulamento da Lei Estadual nº 997 aprovado pelo Decreto Lei nº 8468 de 8 de setembro de 1976*.

Superintendência de Estudos
de Resíduos Sólidos
CETESB/mayo de 1982

LISTA DE RESIDUOS PERRIGOSOS

ANEXO 1



BIBLIOTECA
IN. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL

PROPRIEDADE QUE CONFEREM PERICULOSIDADE A RESÍDUOS

Para efeito de caracterização dos resíduos segun-
do as propriedades que lhes conferem periculosidade, será uti-
lizado o código que se segue:

Cr	corrosivo
In	inflamável
PI	padrão de lixiviação, não atende
Rd	radiativo
Re	reativo
Tx	tóxico



LISTA DE RESÍDUOS PERIGOSOS ORIGINADOS DE FONTES NÃO ESPECÍFICAS

CADAS

- Resíduos de hidrocarbonetos clorados provenientes de operações de desengraxamentos (In,Tx)
- Resíduos de solventes não halogenados; tais como metanol, acetona, álcool isopropílico, álcool polivinílico, metil etil acetona, etc., incluindo as lamas de solventes provenientes de diversas operações (In,Tx)
- Resíduos de óleos (Tx)
- Resíduos de pintura (tais como estopas contaminadas, lamas, alventes gastos) (Tx,In)
- Fundos de tanques contendo chumbo (Tx)
- Soluções gastas ou lamas contendo cianetos (Re,Tx)
- Banhos exaustos de tratamento superficial de metais (Tx,Cr)
- Lamas oriundas dos fundos de banhos de tratamento superficial (Tx,Cr)
- Resíduos de removedores de tintas e vernizes (In,Tx)
- Fundos de coluna de recuperação de solventes não halogenados (In,Tx)
- Fundos de coluna de recuperação de solventes halogenados (Tx)
- Lama de tratamento de águas residuárias de indústrias de tratamento superficial de metais (Tx)

- Resíduos provenientes da limpeza de reatores utilizados para cloração, dehidrocloração ou oxidação de hidrocarbonetos alifáticos (Tx)

- Fração pesada proveniente da separação de hidrocarbonetos alifáticos clorados (Tx)

- Resíduos de destilação provenientes da separação de hidrocarbonetos alifáticos clorados (Tx)

- Águas de lavagem provenientes da produção de hidrocarbonetos alifáticos clorados (Tx)

- Catalizadores gastos utilizados na produção de hidrocarbonetos alifáticos clorados (Tx)

- Resíduos provenientes da limpeza dos reatores utilizados para cloração ou oxidação de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos (Tx)

- Resíduos de fundo da coluna de fracionamento utilizada para separação de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos clorados (Tx)

- Resíduos de destilação gerados na separação de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos clorados (Tx)

- Resíduos de operação de lavagem na produção de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos clorados (Tx)

- Catalizadores gastos utilizados na produção de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos clorados (Tx)

- Resíduos de reator oriundos da produção de polímeros clorados pelo sistema de bateladas (Tx)

- Soluções residuais oriundas da produção de polímeros clo-

radados (Tx)

- Resíduos de limpeza dos reatores utilizados na cloração de hidrocarbonetos aromáticos (Tx)

- Resíduos de fundo da coluna de fracionamento utilizada na separação de hidrocarbonetos aromáticos clorados (Tx)

- Resíduos de fundo da coluna de destilação utilizada na se-
paração de hidrocarbonetos aromáticos clorados (Tx)

- Resíduos da operação de lavagem, na produção de hidrocarbô-
netos aromáticos clorados (Tx)

- Resíduos de bifenilas policloradas (PCBs) (Tx)

- Lamas secas oriundas de lavadores dos gases oriundos de
coquerias e altos-fornos (Tx)

NOTA - A base para considerar estes resíduos como perigosos,
consiste no fato de que tais resíduos possuem quanti-
dades apreciáveis de pelo menos um dos compostos lis-
tados no anexo 2,

PRODUTOS QUÍMICOS COMERCIAIS DESCARTADOS OU FORA DE ESPECIFICAÇÃO, E RESÍDUOS DE DERRAMAMENTO

Os seguintes materiais ou itens são considerados resíduos perigosos se e quando forem descartados:

a) - Qualquer produto químico comercial ou produto intermediário de fabricação dos listados no anexo nº 2 ou que possa ser considerado agudamente tóxico segundo definição do item (d).

b) - Qualquer envólucro interno que teria sido utilizado na embalagem dos produtos lotados no anexo nº 2 Com exceção dos casos em que:

1) - Tenha havido a descontaminação das embalagens por triplicata lavagem com um solvente adequado, ou por um outro método eficaz de descontaminação;

2) - O produto não tenha, durante o manuseio, contaminado a embalagem externa por não ter sido rompido o envólucro interno.

c) - Qualquer resíduo ou solo contaminado, água ou outro material resultante da limpeza de derramamento de produtos listados no anexo nº 02 ou que atenda a definição (d).

d) - São considerados agudamente tóxicos substâncias com LD₅₀ oral ratos \leq 50 mg/kg, e/ou LC₅₀ inalatória rato \leq 2 mg/l e/ou LD₅₀ dérmico coelhos \leq 200 mg/kg

NOTA - A frase produto químico comercial ou produto intermediário se refere a substâncias químicas que são manufaturadas ou formuladas para uso industrial ou comercial, não se referindo a resíduos de processamento que contêm tais su-

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
00:21	mineração de fosfato	lamas e rejeitos provenientes da mineração superficial de fosfato (rocha fosfatada contendo urânio)	Rd
00:25	extração de zircônio	resíduos do clorador e do clarificador de lamas provenientes do processo de extração	Rd
00:40	extração de urânio	resíduos e rejeitos provenientes da extração	Rd
11:02	fabricação de ferro-manganes	resíduos dos filtros e lavadores do controle de emissão na produção de ferrromanganês	Tx
11:11	fabricação de cobre	escória do forno elétrico, pó do conversor, lama ácida de decapagem e pó do reverberador (cobre primário)	Tx
11:11	fabricação de chumbo	poeira proveniente do forno de chumbo primário	Tx
		drenagem da lagoa de chumbo primário proveniente da fundição	Tx
		lama da lavagem da poeira proveniente do sinterizador de chumbo primário	Tx
		lama proveniente dos lavadores de SO ₂	Tx
		poeira proveniente do forno de fabricação de chumbo secundário	Tx
		purga do tratamento com cal da planta de zinco ácido	Tx
11:11	fabricação de zinco	lama da planta de zinco ácido e resíduos do forno de oxidação	Tx
		lama de anodo de zinco	Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
13:00	fabricação de componentes eletrônicos	resíduos de limpeza; soldagem e tratamento superficial; resíduos de sedimentação e lamas de tratamento de metais, na manufatura de circuito impresso solução de ácido gasta, proveniente da fabricação de equipamentos de computação eletrônica	Cr, Tx
13:10	fabricação de baterias	lama do tratamento de águas residuais provenientes da produção de baterias chumbo-ácidas resíduos de limpeza provenientes da produção de pasta anódica e cátlódica usadas nas baterias chumbo-ácidas lamas do tratamento de águas residuais da produção de baterias níquel-cádmio lamas do tratamento de águas residuais da produção de baterias de óxido de prata e cádmio	Tx Tx Tx Tx

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CÁRF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
15:00	tratamento de madeira	Lamas do tratamento de águas residuárias da produção de baterias de mercúrio e cádmio Lamas do tratamento de águas residuárias contendo ácido crômico da produção de baterias de carvão e magnésio Lama proveniente do processo de tratamento de madeira que utilizam cresosoto e pentaclorofenol	Tx Tx Tx
19:10	fabricação de couros	Lamas do tratamento de águas residuárias do processo de curtimento ao cro-mo e da casa da ribeira resíduos do gradeamento, de aparas do curtimento de pele de carneiro e das operações de recurtimento/acabamento serragem ou pó de rebaixadeira, pó de lixadeira e aparas das operações da casa da ribeira, curtimento ao cromo e recurtimento/acabamento	Tx Tx Tx
20:00	fabricação de cloro-sódia	lama do tratamento de águas residuárias das operações de depilação lama contendo mercúrio gerada no tratamento das águas residuárias do processo da célula de mercúrio lama do tratamento de águas residuárias da fabricação de cloro pelo processo de células de diafragma	Rx, Tx Tx Tx

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS (continuação)

CARE (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:12	fabricação do tetracloreto de carbono	fração pesada da torre de fracionamento do tetracloreto de carbono	Tx
20:12	fabricação do dicloroetileno	fração pesada da destilação do dicloroetileno	Tx
20:12	fabricação de furfural	fração pesada na produção de furfural	Tx
20:12	fabricação de fluorocarbon	catalisador exausto utilizado na produção de fluorocarbon	Tx
20:12	fabricação de dissocianato de tolueno	resíduos provenientes da centrifugagem	Re, Tx
20:12	fabricação de alquilcumbo	escória de chumbo	Tx
20:12	fabricação de metil etil piridina	resíduo de fundo da torre de "Stripping" utilizada na produção do metil etil piridina	Tx, In
20:12	fabricação de anilina	fração pesada gerada na produção de anilina	Tx
20:12	fabricação de acrilonitrila	efluente do fundo da coluna de refrigeração utilizada na produção da acrilonitrila	Tx
20:12	fabricação de acrilonitrila	efluente do fundo da coluna de "Stripping" das águas residuárias na produção de acrilonitrila	Tx
20:12	fabricação de acrilonitrila	fração pesada da coluna de purificação final da acrilonitrila	Tx
20:12	fabricação de acrilonitrila	resíduos sólidos provenientes da coluna iônica na produção de acrilonitrila	Tx
20:12	fabricação do ciclo e de biciclo-pentadieno	fração pesada proveniente da purificação da acetonitrila na produção da acrilonitrila	Tx
20:12	fabricação do ciclo e de biciclo-pentadieno	resíduos de alcatrão	Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS PELAS FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:12	fabricação de pentacloroni- trobenceno	resíduo de fundo de coluna utilizada na produção do pentacloronitrobenceno	Tx
20:12	fabricação do dibromocloro- propano	resíduos provenientes da fabricação do DBCP	Tx
20:12	fabricação do tricloroetano	catalisador gasto utilizado no reator de hidrocloreção na produção de tricloro- roetano	Tx
		resíduos da extração a vapor na fabri- cação do 1,1,1 tricloroetano	Tx
		lamas provenientes de limpeza dos equi- pamentos de processo, na fabricação do 1,1,1 tricloroetano	Tx
20:12	fabricação de fluorometanos	resíduos provenientes da neutralização do fluoreto de hidrogênio gasto, utili- zado na produção de fluorometanos	Tx
		catalisador gasto, utilizado no reator de fluoração, na produção de fluoreme- tanos	Tx
		resíduos de fundo, da coluna de purifi- cação de fluorometano, na sua produção	Tx
		resíduos da lavagem cônica dos fluoro carbonetos, na produção dos fluoromet- anos	Tx
20:12	fabricação do metil e etil acrilato	frações pesada e leve oriundas da fa- bricação do metil e etil acrilato	Tx
20:12	fabricação de acetaldeído	resíduos de destilação provenientes da produção de acetaldeído a partir do etil- eno	Tx
20:12	fabricação de fenol acetona	alcatrões pesados oriundos da produção de fenol acetona a partir do cumeno	Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:12	fabricação de anidrido ftálico	resíduos de destilação, gerados na produção de anidrido ftálico a partir do naftaleno	Tx
20:12	fabricação de anidrido acético	fração pesada proveniente da destilação do anidrido acético na sua produção fração leve proveniente da destilação do acetaldeído na produção do anidrido acético	In
20:12	fabricação de cloreto de benzila	fundo de coluna da destilação de cloreto de benzila resíduos de destilação provenientes da coluna de fracionamento para recuperação de benzeno e clorobenzeno	Tx
20:12	fabricação de 1-cloro-4-nitrobenzeno	resíduos da destilação à vácuo na purificação do 1-cloro-4-nitrobenzeno	Tx
20:12	fabricação do metilmetacrilato	fundo de coluna ou fração pesada proveniente da recuperação do metanol na produção de metilmetacrilato	Tx
20:12	fabricação de epicloridrina	fração pesada da coluna de fracionamento na produção de epicloridrina	Tx
20:12	fabricação de cloreto de etila	fração pesada da coluna de fracionamento na produção de cloreto de etila	Tx
20:12	fabricação de tricloroetileno	fração pesada da coluna de produção do tricloroetileno	Tx
20:12	fabricação de hexacloro-fenol, triclorofenol e 2,4, 5 T	resíduos de fabricação	Tx

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:13	fabricação de coque	alcatrão do tanque de decantação lama de piche do tanque de decantação resíduos da lavagem do oleum resíduos cáusticos gerados na neutralização lama originária da produção de amônia lamas de tratamento de águas residuárias provenientes da manufatura de compostos explosivos, propelentes e iniciadores	Tx Tx Cr Cr Tx
20:31	fabricação de explosivos, propelentes e iniciadores	resíduos recuperados da lavagem dos vapores na fabricação do RDX/HMX resíduos da bacia de contenção na produção do RDX/HMX carvão exausto proveniente das colunas de tratamento de águas residuárias lama do tratamento de águas residuárias da produção de iniciadores água vermelha e água rosa provenientes da fabricação de TNT	Cr, Tx, Re, In Re, In, Tx Cr Re Tx Tx
20:60	fabricação de biocidas	lamas do tratamento de águas residuárias provenientes da produção e/ou formulação de biocidas organoclorados, fosforados, carbamatos, piretróides, inorgânicos, metalo-orgânicos e outros compostos utilizados para tais fins águas residuárias provenientes da oxidação da solução de aldrin na produção do dieldrin águas residuárias da extração da solução de dieldrin na produção do dieldrin	Tx Tx Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:13	fabricação de coque	alcatrão do tanque de decantação lama de piche do tanque de decantação resíduos da lavagem do oleum resíduos cáusticos gerados na neutralização lama originária da produção de amônia lamas de tratamento de águas residuárias provenientes da manufatura de compostos explosivos, propelentes e iniciadores resíduos recuperados da lavagem dos vapores na fabricação do RDX/HMX resíduos da bacia de contenção na produção do RDX/HMX carvão exausto proveniente das colunas de tratamento de águas residuárias lama do tratamento de águas residuárias da produção de iniciadores água vermelha e água rosa provenientes da fabricação de TNT	Tx Tx Cr Cr Tx Cr, Tx, Re, In Re, In, Tx Cr Re Tx Tx Tx
20:31	fabricação de explosivos, propelentes e iniciadores	lamas do tratamento de águas residuárias provenientes da produção e/ou formulação de biocidas organoclorados, fosforados, carbamatos, piretróides, inorgânicos, metalo-orgânicos e outros compostos utilizados para tais fins águas residuárias provenientes da oxidação da solução de aldrin na produção do dieldrin águas residuárias da extração da solução de dieldrin na produção do dieldrin	Tx Tx Tx Tx Tx Tx Tx
20:60	fabricação de biocidas		Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
		<p>águas residuárias e de lavagem provenientes da cloração do ciclo-pentadieno utilizado na produção do clordano</p> <p>sólidos filtrantes provenientes da filtração de hexacloropentadieno na produção do toxapheno</p> <p>bolo proveniente da filtração da solução de toxapheno na produção do mesmo</p> <p>triester não recuperado proveniente da produção de disulfoton</p> <p>fração pesada da coluna de recuperação (destilação) do tolueno na produção do disulfoton</p> <p>bolos provenientes da filtração do dimetilphosphorothion e DMTA na produção do malathion</p> <p>resíduos líquidos provenientes das torres de lavagem utilizadas na produção de malathion</p> <p>resíduos líquidos e sólidos provenientes da lavagem, "Stripping" e filtração do phorate na produção do mesmo</p> <p>bolo proveniente da filtração do ácido diethylphosphorodithoric na produção do phorate</p> <p>fração pesada e resíduos de destilação provenientes da produção do carbaryl</p> <p>resíduos de 2, 4-D, provenientes da produção de 2, 4-D</p>	<p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p>

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:70	fabricação de tintas e pigmentos	<p>fração pesada ou resíduos de destilação de tetraclorobenzeno na produção do 2, 4, 5-T</p> <p>resíduos de filtração e lavagem provenientes da produção de atrazine</p> <p>bolo de filtração proveniente da produção de pyrethrins</p> <p>bolo de filtração proveniente da produção do diazinon</p> <p>sais secundários produzidos na obtenção do MSMA</p> <p>sais secundários provenientes da produção do ácido cacodílico</p> <p>lamas do tratamento de águas residuárias contendo cromo gerados na produção do pigmento verde de cromo</p> <p>lamas do tratamento de águas residuárias e outros resíduos, contendo cromo, gerados na produção do pigmento verde de óxido de cromo (anidro e hidratado)</p> <p>lama do tratamento de águas residuárias contendo ferrocianeto férrico proveniente da produção de pigmento azul de ferro</p> <p>lama do tratamento de efluentes contendo mercúrio, proveniente da produção do pigmento sulfeto de mercúrio</p> <p>lama do tratamento de efluentes contendo cromo, proveniente da produção do pigmento dióxido de titânio pelo processo cloreto</p>	<p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p>

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
		<p>Lama do tratamento de efluentes contendo cromo provenientes da produção de dióxido de titânio pelo processo sulfato</p> <p>Lama contendo arsênico, proveniente da unidade de purificação do processo de produção de óxido de antimônio</p> <p>Lama do tratamento de efluentes contendo antimônio, proveniente da produção de óxido de antimônio</p> <p>Lama do tratamento de efluentes contendo cromo e chumbo provenientes da produção de amarelo de cromo e alaranjados (cromato de chumbo)</p> <p>Lama do tratamento de efluentes contendo cromo ou chumbo provenientes da produção de alaranjados; de molibdato (molibdato de chumbo, cromato de chumbo)</p> <p>Lama do tratamento de efluentes contendo zinco e cromo proveniente da produção de pigmento amarelo de zinco (cromato hidratado duplo de zinco e potássio)</p> <p>Cinzas da incineração de fundo de coluna (produção de tintas e pigmentos)</p> <p>Lamas do tratamento de efluentes da produção de tintas</p>	<p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p>

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:80	fabricação de fósforo e ácido fosfórico	lamas dos equipamentos de controle da poluição do ar nas unidade produtoras de tinta lamas originadas nos tanques de formação na produção de tintas resíduos de gesso provenientes da produção de ácido fosfórico (rocha fosfatada contendo urânio) borras e o leite fluído da produção de fósforo elementar (rocha fosfatada contendo urânio)	Tx Rd
24:00	fabricação e tingimento de tecidos, fios e lãs	lama do tratamento de águas residuárias provenientes do tingimento e acabamento de lãs e tecidos resíduos provenientes da limpeza dos tipos	Rd Tx
29:11	impressão	águas de lavagem provenientes da limpeza de equipamentos que utilizam de tinta de impressão alvejante de ferricianeto, alvejante de dicromato, revelador de cor (Agfa), fixador de branqueamento gastos e soluções ácidas gastas, provenientes do processamento fotográfico	Tx, In Tx
30:22	processamento fotográfico		Ce, Re, Tx

NOTA - A base para a lista acima é a mesma que a da Lista de Resíduos Perigosos de Fontes Não Específicas, ou seja as substâncias listadas no anexo 2.

REFERÊNCIAS:

(1) - CARF - Código de Atividade de Receita Federal (Min.Faz.)

CHTESB/maio de 1982



LISTA DAS SUBSTÂNCIAS QUE CONFEREM PERICULOSIDADE A UM RESÍ-
DUO.

ANEXO 2



Acetaldeído

Acetato de chumbo

Acetato de feniímercurio

Acetato de tálio (I)

2-Acetilaminofluoreno

1-Acetil-2-tioureia

3-(α -Acetonilbenzil)-4-hidroxicumaria e sais

Acetonitrilo

Acido arsenico

Acido benzencarsonico

Acido cianídrico

Acido 1-(p-clorobenzoil) 5-metoxi-2-metilindol-3-acético

Acido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D)

Acido 0,0-dietil-s-metiléster fosforoditioico

Acido 7-oxabiclo 2,2,1 heptano -2,3- dicarboxílico

Acido selenoso

Acido sulfídrico

Acido 2,4,5-triclorofenoxiacético

Acido 2,4,5-triclorofenoxiprópionico (2,4,5-TP) (silvex)

Acrlamida

Acrlonitrila

Acroleína

Aflatoxinas

Alcool alílico

Alcool 3,4 - didroxi- α -(metilamino) - metilbenzílico

Alcool oleílico condensado com 2 moles de óxido de etileno

Aldrin

4-Aminobifenila

5-(Aminometil)-3-isoxazolol

4-Aminopiridina

Amtrol

Andrindo ftálico

Andrindo maléico

Arsênio e compostos
Auramina
Azaserina
Bário e compostos
Benzo (c) acridina
Benzo (a) antraceno
Benzeno
Benzenos clorados
Benzenotiol
Benzidina
Benzo (a) antraceno
Benzo (b) fluoranteno
Benzo (j) fluoranteno
Benzo (a) pireno
Benzotricloreto
Berílio e compostos
Bifenila policlorada (PCB)
Bis(2-cloroetil) éter
N,N-Bis (2-cloroetil)-2-naftilamina
Bis (2-cloroetoxi)metano
Bis (2-cloroisopropil) éter
Bis (clorometil) éter
Bis (dimetilftiocarbamil) dissulfeto
Bis (2-etilhexil) ftalato
Brometo de cianogênio
Bromoacetona
4-Bromofenil fenil éter
Bromometano
Brucina
Butilbenzenoftalato
2-sec-Butil-4,6-dinitrofenol (DNBP)
Cádmio e compostos
Carbonato de cálcio (I)
Carbonilo de níquel
Chumbo e compostos
Chumbo tetraetila
Cianeto de bário

Cianeto de etila

Cianeto de níquel

Cianeto de potássio

Cianeto de prata

Cianeto de prata e potássio

Cianeto de sódio

Cianeto de zinco

Cianetos (sais solúveis e complexos)

Cianogênio

2-Ciclohexil-4,6-dinitrofenol

Ciclofosfamida

Clorambugila

Clordane (isômeros alfa e gama)

Cloreto de acetila

Cloreto de benzila

Cloreto de cianogênio

Cloreto de dimetilcarbamoila

Cloreto de tálho (I)

Cloreto de vinila

Cloreto de vinilideno

Cloroacetáldido

p-Cloroanilina

Clorobenzeno

Clorobenzilato

p-Cloro-m-cresol

1-Cloro-2,3-epoxibutano

1-(0-clorofenil) tiourêta

2-Clorofenol

Clorofórmio

Clorometano

2-Cloronafataleno

3-Cloropropionitrilo

n-Clorotolueno

Clorotolueno

Cresoto

Crisênio

Cromato de cálcio

Daunomycin

DDP

DDE

DDT

Dibenzo (a,h) acridina

Dibenzo (a,j) acridina

Dibenzo (a,h) antraceno

7H-Dibenzo (c,g) carbazol

Dibenzo (a,e) pireno

Dibenzo (a,h) pireno

Dibenzo (a,i) pireno

1,2-Dibromo-3-cloropropano

1,2-Dibromoetano

Di-n-butilftalato

Diclorobenzeno

3,3-Diclorobenzidina

1,1-Dicloroetano

1,2-Dicloroetano

trans-1,2-Dicloroetano

Dicloroetileno

1,1-Dicloroetileno

Diclorofenilarsina

2,4-Diclorofenol

2,6-Diclorofenol

Diclorometano

1,2-Dicloropropano

Dicloropropanol

Dicloropropeno

1,2-Dicloropropeno

Dieldrin

Depoxibutano

Dietilarsina

Dietilftalato

1,2-Dietilhidrazina

0,0-Dietil-0-(2-pirazinil) fosforotioato

Dietilstilbestrol

1,2-Dietilhidrazina

Etilenoibiditlocarbamato (EBDC)
Etilenoimina
Etilenotiorêla
Fenacetina
Fenidicloroarsina
N-Feniltiorêla
Fenol
Fenol clorado
Fluor
Fluoracetato de sódio
Fluoranteno
2-Fluoracetamida
Formaldeido
Fosfato de chumbo
Fosfato de tris (2,3 - dibromopropila)
Fosfato de alumínio
Fosfato de zinco
Fosfina
Fosforotioato de 0,0 - Trietila
Fosgenio
Ftalato dimetilico
Gas-mostarda, iperita
Glicidilaldeido
Halometano
Heptachlor
Heptachlor epóxido
Hexaclorobenzeno
Hexaclorobutadieno
Hexaclorocicloexano (todos os isômeros)
Hexaclorociclopentadieno
Hexacloroetano
Hexaclorofeno
1,2,3,4,10,10 - Hexacloro - 1,4,4a,5,8,8a -hexahidro - 1,4:5,8-
endo, endo dimetanonaftaleno
Hexacloropopeno
Hidrazina
Hidrocloreto de o-taluidina

Di-isocianato de tolueno

Di-isopropilfluorofosfato (DFP)

Di-isopropilto, S(2,3-dicloroalil) carbonato

p-Dimetilaminaazobenzeno

7,12-Dimetilbenz(a)antraceno

3,3-Dimetilbenzidina

0,0-Dimetil-0-(p-(N,N-dimetilsulfamoil)fenil)ttiofosfato

α,α-Dimetilfenetilamina

2,4-Dimetilfenol

1,1-Dimetilhidrazina

1,2-Dimetilhidrazina

3,3-Dimetil-1-(metilto)-2-butanona-0-(metilamina)carbonel oxima

Dimetiloato

3,3'-Dimetoxibenzidina

Dinitrobenzeno

4,6-Dinitro-0-cresol e sais

2,4-Dinitrofenol

2,4-Dinitrotolueno

2,6-Dinitrotolueno-di-n-octil ftalato

1,4-Dioxano

Dióxido de nitrogênio

2,2-dióxido-1,2-oxatolano

Di-n-propilnitrosamina

Dissulfeto de carbono

Dissulfoton

2,4-Dititobureto

Endosulfan

Endrin

Eptclorodrina

Ester 0,0-diethyl-s-(2-ethylto)etilico de ácido fosforotóico

Esteres de ácido ftálico

Estricnina e sais

Etano clorado

Eter 2-cloroetilvinilico

Eter clorometilmetilico

Isocianato de metila
 Isosafrol
 Kepone
 Lasiocarpina
 Malanonitrila
 Melphalan
 Mercurio e compostos
 Metacrilato de metila
 Metassulfonato de metila
 Metanosulfonato de etila
 Metapirileno
 2-Metilactonitrila
 2-Metilaziridina
 (Metil-ONN-azoxi) - metil - beta - D - glucopiranosideo
 Cytasin
 3-Metilcolantreno
 4,4' Metileno - bis - (2-cloroanilina)
 Metil etil cetona
 Metil hidrazina
 2-Metil -2- (metilitio) propionaldeido -0-(metilcarbonil)oxima
 N-Metil - N' - nitro - N - nitrosoguanidina
 Metilparathion
 Metiltiouracila
 Methomy1
 Mitomicina C
 Mostarda de uracila
 Mostarda nitrogenada e hidrocloreto
 Natfaleo
 Natfaleo clorado
 1-Naftilamina
 2-Naftilamina
 1-Naftil -2-tiourêta
 1,4 - Naftoquinona
 Nicotina e sais
 Niquel e compostos
 Nitrato de tallo
 p-Nitroanilina

CESSO - CO. DE TENDON E CALCANIO ANTERIOR
 BIBLIOTECA

4-Nitrofenol

Nitroglicerina

Nitrosamina

N-Nitrosodi-N-butilamina

N-Nitrosodietilamina

N-Nitrosodimetilamina

N-Nitrosodifenilamina

N-Nitrosodi-N-propilamina

N-Nitroso-N-etilurêta

N-Nitrosometil-etilurêta

N-Nitroso-N-metilurêta

N-Nitroso-N-metiluretano

N-Nitrosometilvinilamina

N-Nitrosomorfolina

N-Nitrosornicotina

N-Nitrosopiperidina

N-Nitrosopirrolina

N-Nitrososarcosina

5-Nitro-o-toluidina

Octametilpírofosforamida

Oxido de etileno

N-óxido de mostarda nitrogenada e hidrocloreto

Oxido nítrico

Oxido tálico

1-Oxi-4-nitroquinolina

Parathion

Pentaclorobenzeno

Pentacloroetano

Pentaclorofenol

Pentacloronitrobenzeno (PCNB)

Pentóxido de arsênico

Pentóxido de vanádio (pó)

Peróxido de 2-butanona

Peróxido de nitrogênio

Piridina

Prata e compostos

Pronamida

2-Propin-1-ol

Propionitrila

Reserpina

Sacarina

Satrol

Selênio e compostos

Selenito de talio

Selenouréia

Streptozotocin

Subacetato de chumbo

Sulfato de talio

Sulfato dimetilico

Sulfeto de estrôncio

Sulfeto de selênio

Sulfeto de tris (1-aziridinil) fosfina

Tálio e compostos

1,2,4,5 - Tetraclorobenzeno

2,3,7,8 - Tetraclorodibenzeno-p-dioxina (TCDD)

Tetracloroetano

1,1,1,2 - Tetracloroetano

1,1,2,2 - Tetracloroetano

Tetracloroetano (tetracloroetileno)

2,3,4,6 - Tetraclorofenol

Tetraclorometano

Tetraetiliditliopirofosfato

Tetraetilpirofosfato

Tetrafosfato de hexaetila

Tetróxido de nitrogênio

Tetróxido de ósmio

Fioacetamida

Fiosemicarbazida

Tiourêla

Tolueno

Tolueno diamina

Toxafeno

Tribromometano

1,2,4-Triclorobenzeno

Tricloroetano (tricloroetileno)
2,4,5 - Triclorofenol
2,4,6 - Triclorofenol
Triclorometanotol
Tricloropropano
1,2,3 - Tricloropropano
Trinitrobenzeno
Trióxido de arsênico
Trypan blue
Uretano
Vanadato de amônia



TITULO IV

DO SOLO COMO MEIO AMBIENTE, DA
POLUIÇÃO DO SOLO, DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS E DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

CAPITULO I

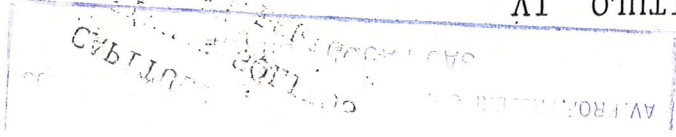
DO SOLO COMO MEIO AMBIENTE E
DA POLUIÇÃO DO SOLO

Artigo 101 - Considera-se, para efeito deste re-
gulamento, como solo a parte superficial, não consolidada, do
manto terrestre delimitada pela superfície e pela camada de
rocha não desagregada.

Artigo 102 - Considera-se, para efeito deste re-
gulamento, como poluição do solo a deposição, a disposição, a
descarga, a infiltração, a acumulação ou o enterramento no solo
de substâncias ou produtos, em qualquer estado da matéria, des-
de que poluentes, na forma estabelecida no artigo 5º deste re-
gulamento: *do regulamento de Lei Federal nº 492 de 1962 -
Artigo 5º - Lei Federal nº 492 de 1962 -
Artigo 5º - Lei Federal nº 492 de 1962 -
Artigo 5º - Lei Federal nº 492 de 1962 -*

Artigo 103 - Somente será tolerada a acumulação
temporária sobre o solo, de substâncias ou produtos de qual-
quer natureza, na fonte de produção ou em outros locais, desde
que não ofereça risco de poluição ambiental e por período não
superior a 90 (noventa) dias mediante autorização expressa da
CETESB.

Artigo 104 - O solo somente será utilizado para
destino final de resíduos de qualquer natureza desde que sua
disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em pro-
jetos específicos de transporte e destino final, sujeitos a



aprovação da CFTESB ficando vedada a simples descarga, depósito ou enterramento em propriedade pública ou particular.

CAPÍTULO II
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
E DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

Artigo 105 - Para efeito deste regulamento, consideram-se RESÍDUOS SÓLIDOS, quaisquer resíduos no estado sólido, semi-sólido resultantes de atividades humanas e processos industriais.

§ 1º - Determinados resíduos líquidos que, por suas características peculiares, não podem ser lançados na rede de esgotos ou em corpos de água, e não são passíveis de tratamento, por métodos convencionais, serão considerados da mesma forma que os resíduos sólidos.

§ 2º - Consideram-se também, como resíduos sólidos os todos provenientes de sistema de tratamento de efluentes líquidos e de fossas sépticas.

Artigo 106 - Para efeito deste regulamento, consideram-se resíduos perigosos, os resíduos sólidos ou misturados de resíduos, que em razão de suas quantidades, concentrações, características físicas, químicas ou biológicas podem:

a) - causar, ou contribuir, de forma significativa para, a mortalidade ou a incidência de doenças sérias ou irreversíveis ou incapacitar a reversibilidade das demais: ou

b) - apresentar um perigo substancial, imediato

ou potencial à saúde pública ou ao meio ambiente quando: trans-
portados, armazenados, tratados ou dispostos, de forma inadequa-
da.

Parágrafo único - A CETESB publicará normas téc-
nicas relativas aos critérios necessários à identificação das
características que conferem periculosidade a um resíduo, bem
como relações de resíduos que reconhecidamente já possuem as
características acima mencionadas. Estes critérios deverão le-
var em conta a toxicidade, a persistência e a capacidade de
degradação do meio ambiente, o potencial de bioacumulação, a
flamabilidade, a corrosividade e a reatividade dos resíduos.

ARTIGO 107 -

CAPÍTULO III
DO ACONDICIONAMENTO, MANUSEIO, TRANSPORTE,
ARMAZENAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS
PERIGOSOS

Artigo 107 - Com o objetivo de proteger a saúde
pública e o meio ambiente, os produtores de resíduos perigo-
sos deverão cumprir as seguintes medidas:

a) - manter registro interno dos resíduos peri-
gosos indicando as quantidades, os principais constituintes e
os locais onde são produzidos e armazenados;

b) - obter autorização de disposição notifican-
do a CETESB sobre os resíduos perigosos produzidos, e indicar
a destinação pretendida,

c) - rotular adequadamente todas as embalagens
utilizadas para armazenagem, transporte e disposição de resi-



duos;
d) - acondicionar adequadamente os resíduos perigosos;

e) - fornecer informações sobre a composição química geral dos resíduos aos responsáveis pelo transporte, armazenamento, tratamento e disposição final;

f) - preencher adequadamente o manifesto em cada carregamento;

g) - assegurar-se de que os resíduos foram encaminhados às instalações autorizadas.

Artigo 108 - Para efeito deste regulamento, considerará-se como manifesto o formulário utilizado para identificar a quantidade, a composição, a origem, a rota e o destino dos resíduos durante seu transporte da fonte produtora ao ponto de armazenamento, tratamento e ou disposição final.

§ 1º - A CETESB publicará normas técnicas relativas a sistemática de utilização do manifesto, da autorização para a disposição dos resíduos, e de sua rotulagem.

Artigo 109 - Com o objetivo de proteger a saúde pública e o meio ambiente, os transportadores de resíduos perigosos deverão atender às seguintes medidas:

a) - utilizar-se de equipamento adequado;

b) - cadastrar-se na CETESB como transportadora de resíduos perigosos;

c) - somente transportar os resíduos perigosos

que estejam devidamente rotulados e acompanhados dos respectivos manifestos;

d) - transportar os resíduos perigosos somente para as instalações indicadas no manifesto;

e) - manter registro dos resíduos perigosos e transportados indicando as origens, quantidades, destinos e datas de transportes.

§ 1º - A critério da CETESB, poderão ser exigidas medidas complementares.

§ 2º - A CETESB publicará normas técnicas relativas ao cadastramento dos transportadores.

Artigo 110 - Com o objetivo de proteger a saúde pública e o meio ambiente, as instalações para tratamento, armazenamento ou disposição de resíduos perigosos deverão atender as seguintes medidas:

a) - ter da CETESB autorização para receber tais resíduos mediante aprovação pela mesma especificos;

b) - ser operadas adequadamente de acordo com o projeto;

c) - ter rede de monitoramento das águas subterâneas, caso de sistemas de disposição sobre o solo.

d) - possuir plano de emergência, com descrição das ações a serem tomadas em caso de fogo, explosão ou vazamento accidental de substâncias perigosas;

e) - possuir plano de amostragem dos resíduos

que chegam às mesmas;

f) - manter registro de tais resíduos;

§ 1º - a critério da CETESB, poderão ser exigidas medidas complementares.

§ 2º - a CETESB publicará normas relativas aos critérios técnicos da instalação para armazenar, tratar e dispor resíduos perigosos.

Artigo 11X - Todos os resíduos sólidos portadores de agentes patogênicos, inclusive os de estabelecimentos hospitalares e congêneres, assim como alimentos e outros produtos de consumo humano condenados, não poderão ser dispostos no solo, e deverão ser adequadamente acondicionados e conduzidos em transporte especial, definidos em projetos específicos, nas condições estabelecidas pela CETESB, e em seguida, obrigatoriamente incinerados em instalações adequadas.

Artigo 11Z - Os resíduos sólidos provenientes de portos e aeroportos deverão ser obrigatoriamente, inclusive em instalações adequadas, obedecendo projetos específicos e atendendo normas e critérios técnicos estabelecidos pela CETESB.

CAPÍTULO IV
DAS FORMAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO
FINAL DOS RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS

Artigo 11Z - Para efeito deste regulamento, com

a) - ATERRAMENTO, a instalação de disposição de resíduos no solo que, implantado e operado conforme projetos específicos e atendendo normas e critérios técnicos estabelecidos pela CETESB, assegure a máxima proteção da saúde pública e do meio ambiente;

b) - COMPOSTAGEM, o processo biológico pelo qual a matéria orgânica existente nos resíduos é convertida em um produto homogêneo e mais estável, pela ação de microorganismos normalmente já presentes nos resíduos;

c) - INCINERAÇÃO, o processo de combustão controlada para transformar resíduos sólidos e líquidos combustíveis em dióxido de carbono, outros gases e água, reduzindo, em muito, o volume e peso iniciais;

d) + PIRÓLISE - o tratamento térmico que, por meio de temperatura elevada e ausência de oxigênio, transforma as características físicas e a composição química de um resíduo;

e) - RECICLAGEM, a recuperação de materiais ou energia de resíduos sólidos.

Artigo 114 - Qualquer que seja a forma de tratamento ou disposição final, deverão ser tomadas medidas adequadas de proteção das águas superficiais e subterrâneas, do ar e do solo, obedecendo normas técnicas a serem estabelecidas pela CETESB.

Parágrafo único - No caso da implantação, operação e manutenção de sistemas para a recepção de resíduos sólidos, deverão, também, ser tomadas medidas para evitar a proliferação de roedores e outros vetores, para eliminar fo

cos de fogo e explosão e para impedir a ação de elementos in-
teressados na seleção de materiais e na criação e engorda de
animais.

Artigo 115 - Todo local utilizado para tratamen-
to e disposição de resíduos sólidos deve estar devidamente ca-
dastrado através de licenças emitidas pela CETESB.

CAPÍTULO V
DA COMPETÊNCIA MUNICIPAL NO CONTROLE DA
POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS

Artigo 116 - Os municípios ^{podem} ~~deverão~~ se associar
com o objetivo de ser efetuado a disposição final conjunta de
resíduos sólidos urbanos, atendendo normas e critérios técni-
cos estabelecidos pela CETESB.

Artigo 117 - Compete aos municípios estribados
no Decreto Lei Complementar do Estado de nº 9 de 31 de dezem-
bro de 1969:

a) - a coleta dos resíduos urbanos pelo menos
duas vezes por semana, de forma regular, atendendo a mais de
80% de sua população urbana;

b) - a limpeza das vias urbanas pavimentadas, pe-
lo menos uma vez por semana;

9. c) - a manutenção do sistema de drenagem de águas pluviais da área urbana;

d) - a limpeza de áreas ocupadas por mercados e feiras-livre.

Artigo 118 - Cabe à administração municipal exigir do produtor de resíduos industriais a apresentação de laudo da CETESB autorizando a utilização do sistema de disposição final do Município.

CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 119 - As áreas destinadas a instalações de tratamento e disposição de resíduos deverão ser circundadas por faixa de terreno "NON EDIFICANDI" em obediência as normas técnicas a serem estabelecidas pela CETESB.

Artigo 120 - O transporte, o tratamento e a disposição final de Resíduos Sólidos de qualquer natureza, produzidos por estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviço quando não de competência e responsabilidade da Prefeitura Municipal, serão do próprio produtor.

Parágrafo único - O disposto neste artigo aplica-se também aos lodos digeridos ou não, de sistemas de tratamento de resíduos e de outros materiais.

Artigo 121 - A CETESB com as Prefeituras Municipais, com as Associações de Classes promoverá e incentivará a reciclagem de resíduos sólidos.

TITULO V
DOS DERRAMAMENTOS OU VAZAMENTOS

CAPITULO I

DA POLUIÇÃO AMBIENTAL

Artigo 124 - Os lançamentos nas águas, no ar e no solo, de substâncias ou produtos, em qualquer estado da matéria, durante o seu processamento industrial, transporte, manuseio ou armazenamento, são considerados fontes de poluição do meio ambiente e sujeitos as penalidades previstas neste regulamento. *no Reg. aprovado pelo Rec 8468/M*

CAPITULO II
DAS RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES

Artigo 125 - A responsabilidade pela execução de medidas adequadas para se evitar a poluição ambiental decorrente de derramamento ou vazamento será:

a) - do proprietário e do transportador do material derramado, no caso de acidente durante o transporte;

b) - do responsável pelas instalações de armazenamento, no caso de acidente durante o armazenamento;

c) - do proprietário do material derramado nas demais ocorrências.

Artigo 124 - No caso de derramamento de resíduos perigosos, a responsabilidade pela execução das medidas adequadas para se evitar a poluição ambiental decorrente do derramamento ou vazamento será:

a) - do gerador do resíduo e do transportador, no caso de acidente durante o transporte;

b) - do gerador, nos acidentes ocorridos em suas instalações;

c) - do proprietário das instalações de armazenagem, tratamento e disposição de resíduos, quando o derramamento ocorrer no local de armazenamento, tratamento e disposição.

Artigo 125 - Em qualquer caso de derramamento ou vazamento, a CETESB deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido, em sua unidade regional mais próxima ao local do acidente.

Artigo 126 - O produtor do material derramado, ou seu representante no Estado, deverá fornecer, quando solicitado pela CETESB, todas as informações relativas à composição da carga, periculosidade e procedimentos de destoxificação.

Artigo 127 - Se, por motivo de incapacidade técnica ou operacional, o responsável não tomar as medidas adequadas para a proteção à vida humana e ao meio ambiente ficará obrigado a ressarcir a entidade que o fizer.

Parágrafo único - O ressarcimento das despesas envolvidas na adoção das medidas citadas, não eximirá o responsável das sanções deste regulamento. *e dos fundos de pesquisa de resíduos.*

Artigo 128 - No caso de derramamento ou vazamen-
to sobre o solo ou em cursos de água, as operações de limpeza
e restauração de áreas atingidas, de destoxificação quando ne-
cessária e de destino final dos resíduos gerados, por ocasião
do acidente, deverão atender os requisitos de proteção
do meio ambiente, conforme normas decorrentes deste regulamento.

TITULO VI DOS PRAÇUIGIDAS E ACONDICIONANTES

Artigo 129 - Define-se, para fins deste regula-
mento, por praguicidas quaisquer substâncias ou misturas
de substâncias que se destinam a combater, destruir, controlar,
prevenir, atenuar ou repelir a ação de qualquer forma de vida
animal ou vegetal que afetam a saúde e o bem estar do homem,
aos animais ou plantas úteis e seus produtos. Por extensão, se
incluem também as substâncias que se usam para regular o cres-
cimento das plantas, desfolhantes e dessecantes.

Artigo 130 - Define-se para fins deste regula-
mento como ACONDICIONANTES quaisquer substâncias ou misturas
de substâncias de natureza química ou biológica que lançadas
ao solo em quantidades adequadas, melhoram suas condições a-
grícolas.

Artigo 131 - O uso de quantidades ou de técni-
cas de aplicação inadequadas, tanto de praguicidas como acon-
dicionantes provocam a poluição do meio ambiente.

Parágrafo único - Quando em qualquer dos casos,
o uso dos mesmos não obedecer as recomendações das autoridade
des do Ministério ou da Secretaria da Agricultura, o proprie-

lário da área ou seu arrendatário será considerado responsável pela poluição, ficando sujeito as penalidades constantes deste regulamento.

Artigo 132 - Os proprietários e arrendatários das áreas em que se pratica a agro-pecuária são responsáveis pelo perfeito armazenamento de praguicidas e acondicionantes, de forma a evitar a poluição do meio ambiente.

Artigo 133 - Para fins de disposição final as embalagens contaminadas são consideradas como resíduos perigosos, devendo ser observado o disposto no artigo nº 106 deste regulamento.

Artigo 134 - Os responsáveis pelo preparo, embalagem, armazenamento, transporte, manuseio, uso e disposição final de embalagens de praguicidas e acondicionantes do solo, deverão tomar medidas adequadas para evitar a poluição do meio ambiente, sob pena das sanções previstas neste regulamento.

Superintendência de Estudos
de Resíduos Sólidos
CETESB/março de 1981

TITULO I
DO SOLO COMO MEIO AMBIENTE, DA
POLUIÇÃO DO SOLO, DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS E DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

CAPÍTULO I
DO SOLO COMO MEIO AMBIENTE E
DA POLUIÇÃO DO SOLO

Artigo 1 - Considera-se, para efeito deste regulamento, como solo a parte superficial, não consolidada, do manto terrestre delimitada pela superfície e pela camada de rocha não desagregada.

Artigo 2 - Considera-se, para efeito deste regulamento, como poluição do solo a deposição, a disposição, a descarga, a infiltração, a acumulação ou o enterramento no solo de substâncias ou produtos, em qualquer estado da matéria, desde que poluentes, na forma estabelecida no artigo 5º do Regulamento da Lei Estadual nº 997 aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468 de 8 de setembro de 1976.

Artigo 3 - Somente será tolerada a acumulação temporária sobre o solo, de substâncias ou produtos de qualquer natureza, na fonte de produção ou em outros locais, desde que não ofereça risco de poluição ambiental e por período do não superior a 90 (noventa) dias mediante autorização expressa da CETESB.

Artigo 4 - O solo somente será utilizado para destino final de resíduos de qualquer natureza desde que sua disposição seja feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos de transporte e destino final, sujeitos



BIBLIOTECA

a aprovação da CETESB ficando vedada a simples descarga, de posição ou enterramento em propriedade pública ou particular.

2.
CAPÍTULO II
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
E DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

Artigo 5 - Para efeito deste regulamento, consideram-se RESÍDUOS SÓLIDOS, quaisquer resíduos no estado sólido, semi-sólido resultantes de atividades humanas e processos industriais.

§ 1º - Determinados resíduos líquidos que, por suas características peculiares, não podem ser lançados na rede de esgotos ou em corpos de água, e não são passíveis de tratamento, por métodos convencionais, serão considerados da mesma forma que os resíduos sólidos.

§ 2º - Consideram-se também, como resíduos sólidos os lodos provenientes de sistema de tratamento de efluentes líquidos e de fossas sépticas.

Artigo 6 - Para efeito deste regulamento, consideram-se resíduos perigosos, os resíduos sólidos ou misturados de resíduos, que em razão de suas quantidades, concentrações, características físicas, químicas ou biológicas podem:

- a) - causar, ou contribuir, de forma significativa para, a mortalidade ou a incidência de doenças sérias irreversíveis ou incapacitar a reversibilidade das demais: ou

- b) - apresentar um perigo substancial, im-

diato ou potencial à saúde pública ou ao meio ambiente quando: transportados, armazenados, tratados ou dispostos, de forma inadequada.

Artigo 7 - São considerados perigosos os resíduos que apresentarem uma ou mais das seguintes propriedades:

- a) - inflamabilidade;
- b) - corrosividade;
- c) - reatividade, e
- d) - toxicidade.

§ 1º - Um resíduo será considerado inflamável e portanto perigoso se:

(1) - For líquido, com exceção de soluções aquosas com menos de 24% em volume de álcool, e apresentar um ponto de fulgor menor que 60°C determinado pelo MD-48 "De-terminação do Ponto de Fulgor (Método pelo Vaso Fechado Pensky Martens)" - ABNT.

(2) - não for líquido, porém passível de desenvolver chama por friccionamento, absorção de umidade ou alterações químicas espontâneas, ou ainda quando, após ignição, queima vigorosamente e persistentemente, dificultando a extinção do fogo; e

(3) - for um oxidante, conforme definição do International Maritime Consultative Organization-IMCO, ou seja, for capaz de liberar prontamente oxigênio e, como resultado, provocar combustão ou estimular o fogo em outros materiais.

§ 2º - Um resíduo será considerado corrosivo e portanto perigoso se:

(1) - for líquido e apresentar um pH menor ou igual a 2 ou maior ou igual a 12,5, ou

(2) - corroer um aço SAE 1020 a uma razão maior do que 6,35 mm por ano, a uma temperatura de 54°C, em Teste de Corrosão, realizado de acordo com o método NACE Standard TM-01-69 - "Laboratory Corrosion Testing of Metals for the Process Industries", da National Association of Corrosion Engineers.

§ 3º - O resíduo será considerado reativo e portanto perigoso se:

(1) - for normalmente instável, reagindo violentamente sem estímulos externos, ou ainda, reagindo violentamente com o ar ou a água, formando gases tóxicos;

(2) - possuir em sua constituição ânions sulfeto ou cianeto que possam ser liberados por contato com ácidos ou bases fracas;

(3) - for passível de detonação ou reação violenta, necessitando, porém, de um forte estímulo para iniciar o processo, por exemplo calor ou reação violenta com água;

(4) - for passível de detonação ou decomposição explosiva a temperatura ambiente;

(5) - for comprovadamente instável a choque térmico ou mecânico; e

(6) - for explosivo como definido pelo IMCO, ou seja for uma substância manufaturada com o objetivo de produzir um efeito prático explosivo ou pirotécnico, quer este seja ou não contida em um dispositivo especial, ou qualquer outra

tra substâncias que, por suas propriedades explosivas, deve,

ser tratada como tal.

§ 4º - Um resíduo será considerado tóxico e portanto perigosos se:

(1) - constar das listas de resíduos perigosos ou processos que gerem resíduos perigosos, apresentada no anexo 1;

(2) - conter um ou mais dos compostos listados no anexo 2; e

(3) - apresentar, quando submetidos ao Teste de Lixiviação, no material lixiviado, valores de concentração de poluentes iguais ou superiores aos parâmetros abaixo listados:

Arsênio	(mg/l As)	5,0
Bário	(mg/l Ba)	100,0
Cádmio	(mg/l Cd)	1,0
Chumbo	(mg/l Pb)	5,0
Cianeto	(mg/l CN)	2,0
Cromo total	(mg/l Cr)	5,0
Fenóis	(mg/l Fenol)	0,1
Fluoreto	(mg/l F)	170,0
Manganes	(mg/l Mn)	5,0
Mercurio	(mg/l Hg)	0,2
Prata	(mg/l Ag)	5,0
Selenio	(mg/l Se)	1,0
Aldrin	(mg/l)	0,1
Clordano	(mg/l)	0,3
DDT	(mg/l)	5,0
Dieldrin	(mg/l)	0,1
Endrin	(mg/l)	0,02

Lindano	(mg/l)	0,4
Metoxicloro	(mg/l)	10,0
Toxafeno	(mg/l)	0,5
2,4 D	(mg/l)	2,0
2,4,5T	(mg/l)	0,2
2,4,5TP	(mg/l)	3,0
organofosforados e carbamatos	(mg/l)	10,0

(4) : O teste de lixiviação deve ser executado de acordo com Norma Técnica CETESB ou pelo Método de Extração de Poluentes aprovado pela Environmental Protection Agency - EPA conforme Federal Register Vol 45, nº 98 de 19 de maio de 1980 pg 33127,28.

CAPITULO III
DO ACONDICIONAMENTO, MANUSEIO, TRANSPORTE,
ARMAZENAMENTO E DISPOSICAO FINAL DE RESIDUOS
PERIGOSOS

Artigo 8 - Com o objetivo de proteger a saúde publica e o meio ambiente, os produtores de resíduos perigosos deverão cumprir as seguintes medidas:

a) - manter registro interno dos resíduos perigosos indicando as quantidades, os principais constituintes e os locais onde são produzidos e armazenados;

b) - obter autorização de disposição notificando a CETESB sobre os resíduos produzidos, e indicar a destinação pretendida;

c) - rotular adequadamente todas as embalagens utilizadas para armazenagem, transporte e disposição de resíduos

7.7

resíduos. A etiqueta deverá conter pelo menos as seguintes informações:

1. nome ou razão social e endereço do gerador do resíduo;

2. tipo de resíduo, se inflamável, corrosivo, reativo, tóxico, radioativo ou se ultrapassa os padrões definidos no artigo 7, parágrafo 4º, inciso 3;

3. composição química aproximada;

4. nome e endereço do local de destinação final;

5. nome e endereço do transportador;

6. simbologia adotada para transporte normalizada pela ABNT.

7. Toda etiqueta deverá conter a seguinte tarja:

LEI ESTADUAL: PROIBIDA A DISPOSIÇÃO INADEQUADA

Se encontrado, entre em contato imediatamente

com a autoridade policial ou de saúde pública

mais próxima ou comuniquê diretamente com a

CETESB.

d) - acondicionar adequadamente os resíduos perigosos;

e) - fornecer informações sobre a composição química geral dos resíduos aos responsáveis pelo transporte, armazenamento, tratamento e disposição final;

f) - preencher adequadamente o manifesto em caso de carregamento;

g) - assegurar-se de que os resíduos foram encaminhados às instalações autorizadas, e

h) - enviar a CETESB, anualmente, até o fim do mês de março de cada ano, cópias de todos os manifestos de carga utilizados no ano anterior.

Parágrafo único - A CETESB, a seu critério, poderá dispensar da apresentação das cópias do manifesto de carga as indústrias com geração de resíduos sólidos perigosos não significativa.

Artigo 9 - Para efeito deste regulamento, considerará-se como manifesto o formulário utilizado para identificar a quantidade, a composição, a origem, a rota e o destino dos resíduos perigosos durante seu transporte da fonte produtora ao ponto de armazenamento, tratamento e disposição final.

§ 1º - O manifesto de carga deverá conter pelo menos as seguintes informações:

- a) - o número do documento;
- b) - o nome do gerador, endereço, número do telefone;
- c) - nome e endereço de cada transportador;
- d) - nome, endereço do local de destinação final;

- e) - a descrição do resíduo, e
- f) - a quantidade de cada resíduo por unidade de peso ou volume, e o tipo e número de recipientes carregados no veículo transportador.

§ 2º - A seguinte declaração deve aparecer no manifesto: "Esta declaração é para certificar que os materiais discriminados acima são corretamente classificados, embalados e rotulados e estão em condições de transporte segundo a CETESB".

Impressão sobre o documento

§ 3º - O manifesto terá pelo menos o

número de cópias necessárias para que o gerador, cada transportador e o proprietário ou operador do local de destino final, as tenham em seus registros e uma para ser enviada ao gerador, após o atendimento do parágrafo 6º (sexto)

§ 4º - O gerador deve:

(1) - assinar o manifesto;

(2) - obter a assinatura do transportador nas cópias;

(3) - fornecer as cópias necessárias ao transportador, e

tador, e

(4) - reter uma cópia para controle.

§ 5º - O transportador deve:

(1) - certificar-se que a carga transportada corresponde a aquela especificada no manifesto, e

(2) - assinar todas as vias do manifesto e

(3) - entregar ao proprietário ou operador do local de disposição final pelo menos duas cópias do manifesto.

§ 6º - O proprietário ou o operador do ater-

ro deve:

(1) - conferir os dados do manifesto com a carga recebida, e

(2) - assinar e enviar ao gerador uma cópia do manifesto no prazo máximo de 30 dias.

§ 7º - No caso de haver discrepâncias entre o manifesto e a carga, o proprietário deve:

(1) - notificar o gerador;

(2) - notificar a CETESB, e

(3) - armazenar a carga até que a CETESB se manifeste.

Artigo 10 - Com o objetivo de proteger a saúde pública e o meio ambiente, os transportadores de resíduos perigosos deverão atender às seguintes medidas:

- a) - utilizar-se de equipamento adequado;
- b) - cadastrar-se na CFTESB como transportadora de resíduos perigosos;
- c) - somente transportar os resíduos perigosos que estejam devidamente rotulados e acompanhados dos respectivos manifestos;
- d) - transportar os resíduos perigosos somente para as instalações indicadas no manifesto;
- e) - manter registro dos resíduos perigosos transportados indicando as origens, quantidades, destinos e datas de transportes;
- f) - elaborar anualmente um relatório com base nos resíduos transportados e nos manifestos de carga indicados para cada gerador de resíduos perigosos pelo menos:

composição):

- (1) - nome ou razão social, endereço completo;
- (2) - resíduos transportados (tipo, descrição e quantidade de cada um deles, e
- (3) - o nome e endereço do local de disposição final de cada um dos resíduos transportado, e

g) - enviar a CFTESB, anualmente até o fim do mês de março de cada ano, cópia do relatório anual de resíduos transportados no ano anterior.

§ 1º - A critério da CFTESB, poderão ser exigidas medidas complementares.

§ 2º - Para efeito deste artigo, os resíduos perigosos devem ser considerados do mesmo modo que as matérias primas ou produtos especiais portanto o seu transporte deve seguir as determinações da legislação federal pertinente.

Artigo 11 - Com o objetivo de proteger a saúde pública e o meio ambiente, as instalações para tratamento, armazenamento ou disposição de resíduos perigosos deverão atender as seguintes medidas:

a) - ter da CETESB autorização para receber tais resíduos mediante aprovação pela mesma de projetos específicos;

b) - serem operadas adequadamente de acordo com o projeto;

c) - ter rede de monitoramento das águas do lençol freático, caso de sistemas de disposição sobre o solo.

d) - possuir plano de emergência, com descrição das ações a serem tomadas em caso de fogo, explosão ou vazamento acidental de substâncias perigosas;

e) - possuir plano de amostragem dos resíduos que chegam às mesmas;

f) - manter registro de tais resíduos;

g) - elaborar, com base nos resíduos recebidos e nos manifestos de carga, um relatório anual indicando para cada gerador que se utilize das instalações pelo menos:

(1) - nome ou razão social, endereço completo;

(2) - resíduos recebidos (tipo de resíduo, descrição e composição); e

(3) - a quantidade de cada um deles, e enviar à CETESB, anualmente até o fim do mês de março de cada ano, cópia do relatório anual de resíduos recebidos no ano anterior.

§ 1º a critério da CETESB, poderão ser exigidas medidas complementares.

Artigo 12 - Para fins de disposição de Resíduos Industriais no solo considere-se:

a) - Aterro Industrial Classe I - aqueles aterros projetados especialmente para receber resíduos industriais não perigosos;

b) - Aterro Industrial Classe II - aqueles projetados especialmente para disposição de resíduos industriais perigosos;

c) - Aterro Sanitário Classe I - aqueles projetados para receber resíduos urbanos que, em face de suas condições hidrológicas e de operação são aptos a receber resíduos sólidos industriais não perigosos, e

d) - Aterro Sanitário Classe II - aqueles projetados para receber resíduos urbanos que, em face de suas condições hidrológicas, de localização e de operação são aptos a receber além dos resíduos industriais não perigosos, determinados resíduos perigosos a critério da CETESB.

§ 1º - Os aterros devem se localizar em áreas que apresentem as seguintes características:

- (1) - baixa densidade populacional;
- (2) - baixa potencial de contaminação do aquífero;

(3) - baixo índice de precipitação;

(4) - alto índice de evaporação;

(5) - sub-solo com alto teor de argila;

(6) - baixa declividade e ausência de depressões naturais;

(7) - terrenos secos e não sujeitos a inundações, e

(8) - sub-solo não constituído exclusivamente de material com permeabilidade superior a 1×10^{-4} cm/s

§ 2º - Caso os aterros se localizem em áreas cu-

jas características sejam as descritas no parágrafo anterior, devem atender pelo menos as exigências apresentadas na tabela

abaixo.

CARACTERÍSTICAS- Espessura da camada insaturada entre o nível de fundo do aterro e o nível frático (m)	ATERROS		SANITÁRIO		INDUSTRIAL		
	Coeficiente de permeabilidade (k) da camada (cm/s)	Min.	Max.	Classe I	Classe II	Classe I	Classe II
Mínimo tempo de retenção exigido (anos)		$< 1 \times 10^{-6}$	$< 1 \times 10^{-4}$	3		3	Classe II sendo $4m \text{ com } k < 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ e $1,5m \text{ com } k < 1 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$
		$< 1 \times 10^{-5}$	$< 1 \times 10^{-4}$				
variável em função do tipo de resíduo a ser disposto.		$< 1 \times 10^{-6}$	$< 1 \times 10^{-4}$	3			
		$< 1 \times 10^{-6}$	$< 1 \times 10^{-4}$				
							≥ 150

§ 3º - Caso os aterros se localizem em áreas cu-
jas características não atendam as dos parágrafos 1º e 2º, obras
de engenharia poderão ser executadas de modo a garantir o con-
trole de poluição.

Artigo 13 - Todos os resíduos sólidos portadores de agentes patogênicos, inclusive os de estabelecimentos hos-pitales e congêneres, assim como alimentos e outros produ-tos de consumo humano condenados, não poderão ser dispostos no solo, e deverão ser adequadamente acondicionados e condu-zidos em transporte especial, definidos em projetos especifi-cos, nas condições estabelecidas pela CETESB, e em seguida, obrigatoriamente incinerados em instalações adequadas.

Artigo 14 - Os resíduos sólidos provenientes de portos e aeroportos deverão ser obrigatoriamente incinerados nesses locais em instalações adequadas, obedecendo projetos aprovados pela CETESB.

CAPÍTULO IV DAS FORMAS DE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS

Artigo 15 - Para efeito deste regulamento, consi-dera-se como:

a) - ATERRAMENTO, a instalação de disposição de resíduos no solo que, implantado e operado conforme pro-jetos específicos e atendendo normas e critérios técnicos es-tabelecidos pela CETESB, assegure a máxima proteção da saúde pública e do meio ambiente;

b) - COMPOSTAGEM, o processo biológico pelo qual a matéria orgânica existente nos resíduos é convertida em um produto homogêneo e mais estável, pela ação de microor-ganismos normalmente já presentes nos resíduos;

c) - INCINERAÇÃO, o processo de combustão controlada para transformar resíduos sólidos e líquidos combustíveis em dióxido de carbono, outros gases e água, reduzindo, em muito, o volume e peso iniciais;

d) - PIRÓLISE, o tratamento térmico que, por meio de temperatura elevada e ausência de oxigênio, transforma as características físicas e a composição química de um resíduo, e

e) - RECICLAGEM, a recuperação de materiais ou energia de resíduos sólidos.

Artigo 16 - Qualquer que seja a forma de tratamento ou disposição final, deverão ser tomadas medidas adequadas de proteção das águas superficiais e subterrâneas, do ar e do solo.

Parágrafo único - No caso de implantação, operação e manutenção de sistemas para a recepção de resíduos sólidos, deverão, também, ser tomadas medidas para evitar a proliferação de roedores e outros vetores, para eliminar focos de fogo e explosão e para impedir a ação de elementos insetos na seleção de materiais e na criação e engorda de animais.

Artigo 17 - Todo local utilizado para tratamento e disposição de resíduos sólidos deve estar devidamente cadastrado através de licenças emitidas pela CETESB.

16

CAPITULO V
DA COMPETÊNCIA MUNICIPAL NO CONTROLE DA
POLUIÇÃO POR RESÍDUOS SÓLIDOS

Artigo 18 - Os municípios poderão se associar com o objetivo de ser efetuada a disposição final conjunta de resíduos sólidos urbanos, atendendo normas e critérios técnicos estabelecidos pela CHTESB.

Artigo 19 - Compete aos municípios estribados no Decreto Lei Complementar do Estado de nº 9 de 31 de dezembro de 1969:

a) - a coleta dos resíduos urbanos pelo menos duas vezes por semana, de forma regular, atendendo a mais de 80% de sua população urbana;

b) - a limpeza das vias urbanas pavimentadas, pelo menos uma vez por semana;

c) - a manutenção do sistema de drenagem águas pluviais da área urbana, e

d) - a limpeza de áreas ocupadas por mercados e feiras-livres.

Artigo 20 - Não pode a administração municipal autorizar ou receber em sistemas públicos de disposição final de resíduos sólidos urbanos, de responsabilidade direta ou indireta do município, resíduos sólidos industriais, sem apresentação por parte da entidade geradora do resíduo de LAUDO DA CHTESB autorizando a disposição nesse sistema.

Parágrafo único - Neste caso a Prefeitura Municipal será considerada como operadora de aterro industrial, devendo atender o disposto no artigo 11 deste regulamento.

CAPITULO VI
DISPOSICÖES GERAIS

Artigo 21 - As áreas destinadas a instalaçöes de tratamento e disposiçãõ de resíduos sólidos deverão:

- a) - ser circundadas por faixa de terreno "NON EDIFICANDI" com largura não inferior a 10 metros na qual será obrigatória a execução de cerca viva (arbutiva ou arborea);

- b) - ser completamente cercadas e vigiadas, e

- c) - se localizar a uma distância de pelo me nos 200 metros de qualquer coleçãõ hídrica superficial.

Artigo 22 - O transporte, o tratamento e a disposiçãõ final de Resíduos Sólidos de qualquer natureza, produzidos por estabelecimentos industriais, comerciais e de prestação de serviço quando não de competência e responsabilidade da Prefeitura Municipal, serãõ do próprio produtor.

Parágrafo único - O disposto neste artigo aplica-se também aos lodos digeridos ou não, de sistemas de tratamento de resíduos e de outros materiais.

Artigo 23 - A CETESB com as Prefeituras Municipais, com as Associaçöes de Classes promoverã a incentivara a reciclagem de resíduos sólidos.

TITULO II
DOS DERRAMAMENTOS OU VAZAMENTOS

CAPITULO I
DA POLUIÇÃO AMBIENTAL

Artigo 24 - Os lançamentos nas águas, no ar e no solo, de substâncias ou produtos, em qualquer estado da matéria, durante o seu processamento industrial, transporte, manuseio ou armazenamento, são considerados fontes de poluição do meio ambiente e sujeitos as penalidades previstas no Regulamento da Lei Estadual nº 997 aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468 de 8 de setembro de 1976.

CAPITULO II
DAS RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES

Artigo 25 - A responsabilidade pela execução de medidas adequadas para se evitar a poluição ambiental decorrente de derramamento ou vazamento será:

- a) - do proprietário e do transportador do material derramado, no caso de acidente durante o transporte;
- b) - do responsável pelas instalações de armazenamento, no caso de acidente durante o armazenamento, e
- c) - do proprietário do material derramado nas demais ocorrências.

Artigo 26 - No caso de derramamento de resíduos perigosos, a responsabilidade pela execução das medidas adequadas para se evitar a poluição ambiental decorrente do derramamento ou vazamento será:

a) - do gerador do resíduo e do transportador, no caso de acidente durante o transporte;

b) - do gerador, nos acidentes ocorridos em suas instalações, e

c) - do proprietário das instalações de armazenagem, tratamento e disposição de resíduos, quando o derramamento ocorrer no local de armazenamento, tratamento e disposição.

Artigo 27 - Em qualquer caso de derramamento ou vazamento, a CETESB deverá ser comunicada imediatamente após o ocorrido, em sua unidade regional mais próxima ao local do acidente.

Artigo 28 - O produtor do material derramado, ou seu representante no Estado, deverá fornecer, quando solicitada pela CETESB, todas as informações relativas à composição da carga, periculosidade e procedimentos de destoxificação.

Artigo 29 - Se, por motivo de incapacidade técnica ou operacional, o responsável não tomar as medidas adequadas para a proteção à vida humana e ao meio ambiente ficará obrigado a ressarcir a entidade que o fizer.

Parágrafo único - O ressarcimento das despesas envolvidas na adoção das medidas citadas, não eximirá o responsável das sanções previstas no Regulamento da Lei Estadual nº 997 aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468 de 8 de setembro de 1976.

Artigo 30 - No caso de derramamento ou vazamento sobre o solo ou em cursos de água, as operações de limpeza e restauração de áreas atingidas, de destoxificação quando necessária e de destino final dos resíduos gerados, por ocasião do acidente, deverão atender os requisitos de proteção do meio ambiente, conforme normas decorrentes deste regulamento.

TITULO III

DOS PRAVICIDAS E ACONDICIONANTES

Artigo 31 Define-se, para fins deste regulamento, por PRAVICIDAS quaisquer substâncias ou misturas de substâncias que se destinam a combater, destruir, controlar, prevenir, atenuar ou repelir a ação de qualquer forma de vida animal ou vegetal que afetam a saúde e o bem estar do homem, aos animais ou plantas úteis e seus produtos. Por extensão, se incluem também as substâncias que se usam para regular o crescimento das plantas, desfolhantes e dessecantes.

Artigo 32- Define-se para fins deste regulamento como ACONDICIONANTES quaisquer substâncias ou misturas de substâncias de natureza química ou biológica lançadas ao solo em quantidades adequadas, melhoram suas condições agrícolas.

Artigo 33 - Quando em qualquer caso, os produtos em quantidades ou com técnicas inadequadas ou desobedecendo as recomendações das autoridades do Ministério ou da Secretaria da Agricultura, o proprietário, ou o arrendatário, e ou quem tirar proveito da terra, será responsável pela poluição, ficando sujeito as penalidades previstas no Regulamento da Lei Estadual nº 997, aprovado pelo Decreto Estadual nº 8468 de 8 de setembro de 1976.

Artigo 34 - Os proprietários e arrendatários das áreas em que se pratica a agro-pecuária são responsáveis pelo perfeito armazenamento de praguicidas e acondicionantes, de forma a evitar a poluição do meio ambiente.

Artigo 35 - Para fins de disposição final as embalagens contaminadas são consideradas como resíduos perigosos, devendo ser observado o disposto no artigo nº 6 deste regulamento.

Artigo 36 - Os responsáveis pelo preparo, formação, armazenamento, transporte, manuseio, uso e disposição final de embalagens de praguicidas e acondicionantes do solo deverão tomar medidas adequadas para evitar a poluição do meio ambiente, sob pena das sanções previstas no Regulamento da Lei Estadual nº 997 aprovado pelo Decreto Lei nº 8468 de 8 de setembro de 1976.

Superintendência de Estudos
de Resíduos Sólidos
CETESB/mayo de 1982

LISTA DE RESIDUOS PERIGOSOS

ANEXO 1



PROPRIEDADE QUE CONFEREM PERICULOSIDADE A RESÍDUOS

Para efeito de caracterização dos resíduos segun-
do as propriedades que lhes conferem periculosidade, será uti-
lizado o código que se segue:

Cr	corrosivo
In	inflamável
PI	padrão de lixiviação, não atende
Rd	radiativo
Re	reativo
Tx	tóxico



LISTA DE RESÍDUOS PERIGOSOS ORIUNDOS DE FONTES NÃO ESPECÍFICAS

- Resíduos de hidrocarbonetos clorados provenientes de operações de desengraxamentos (In,Tx)
- Resíduos de solventes não halogenados; tais como metanol, acetona, álcool isopropílico, álcool polivinílico, metil etil acetona, etc., incluindo as lamas de solventes provenientes de diversas operações (In,Tx)
- Resíduos de óleos (Tx)
- Resíduos de pintura (tais como estopas contaminadas, lamas, alventes gastos) (Tx,In)
- Fundos de tanques contendo chumbo (Tx)
- Soluções gastas ou lamas contendo cianetos (Re,Tx)
- Banhos exaustos de tratamento superficial de metais (Tx,Cr)
- Lamas oriundas dos fundos de banhos de tratamento superficial (Tx,Cr)
- Resíduos de removedores de tintas e vernizes (In,Tx)
- Fundos de coluna de recuperação de solventes não halogenados (In,Tx)
- Fundos de coluna de recuperação de solventes halogenados (Tx)
- Lama de tratamento de águas residuárias de indústrias de tratamento superficial de metais (Tx)

- Resíduos provenientes da limpeza de reatores utilizados para cloração, dehidrocloração ou oxidação de hidrocarbonetos alifáticos (Tx)
- Fração pesada proveniente da separação de hidrocarbonetos alifáticos clorados (Tx)
- Resíduos de destilação provenientes da separação de hidrocarbonetos alifáticos clorados (Tx)
- Águas de lavagem provenientes da produção de hidrocarbonetos alifáticos clorados (Tx)
- Catalizadores gastos utilizados na produção de hidrocarbonetos alifáticos clorados (Tx)
- Resíduos provenientes da limpeza dos reatores utilizados para cloração ou oxidação de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos (Tx)
- Resíduos de fundo da coluna de fracionamento utilizada para separação de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos clorados (Tx)
- Resíduos de destilação gerados na separação de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos clorados (Tx)
- Resíduos de operação de lavagem na produção de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos clorados (Tx)
- Catalizadores gastos utilizados na produção de hidrocarbonetos alifáticos cíclicos clorados (Tx)
- Resíduos de reator oriundos da produção de polímeros clorados pelo sistema de bateladas (Tx)

- Soluções residuárias oriundas da produção de polímeros clo-
rados (Tx)

- Resíduos de limpeza dos reatores utilizados na cloração de
hidrocarbonetos aromáticos (Tx)

- Resíduos de fundo da coluna de fracionamento utilizada na
separação de hidrocarbonetos aromáticos clorados (Tx)

- Resíduos de fundo da coluna de destilação utilizada na se-
paração de hidrocarbonetos aromáticos clorados (Tx)

- Resíduos da operação de lavagem, na produção de hidrocarbõ-
netos aromáticos clorados (Tx)

- Resíduos de bifenilas policloradas (PCBs) (Tx)

- Lamas secas oriundas de lavadores dos gases oriundos de
coqueiras e altos-fornos (Tx)

NOTA - A base para considerar estes resíduos como perigosos,
consiste no fato de que tais resíduos possuem quanti-
dades apreciáveis de pelo menos um dos compostos lis-
tados no anexo 2,



PRODUTOS QUÍMICOS COMERCIAIS DESCARTADOS OU FORA DE ESPECIFICAÇÃO, EMBALAGENS CONTAMINADAS, E RESÍDUOS DE DERRAMAMENTO

Os seguintes materiais ou itens são considerados resíduos perigosos se e quando forem descartados:

a) - Qualquer produto químico comercial ou produto intermediário de fabricação dos listados no anexo nº 2 ou que possa ser considerado agudamente tóxico segundo definição do item (d).

b) - Qualquer envólucro interno que teria sido utilizado na embalagem dos produtos lotados no anexo nº 2 com exceção dos casos em que:

1) - Tenha havido a descontaminação das embalagens por tripla lavagem com um solvente adequado, ou por um outro método eficaz de descontaminação;

2) - O produto não tenha, durante o manuseio, contaminado a embalagem externa por não ter sido rompido o envólucro interno.

c) - Qualquer resíduo ou solo contaminado, água ou outro material resultante da limpeza de derramamento de produtos listados no anexo nº 02 ou que atenda a definição (d).

d) - São considerados agudamente tóxicos substâncias com LD_{50} oral ratos ≤ 50 mg/kg, e/ou LC_{50} inalação rato ≤ 2 mg/l e/ou LD_{50} dérmico coelhos ≤ 200 mg/kg

NOTA - A frase produto químico comercial ou produto intermediário se refere a substâncias químicas que são manufaturadas ou formuladas para uso industrial ou comercial, não se referindo a resíduos de processamento que contém tais su-

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
00:21	mineração de fosfato	Lamas e rejeitos provenientes da mineração superficial de fosfato (rocha fosfatada contendo urânio)	Rd
00:25	extração de zircônio	resíduos do clorador e do clarificador de lamas provenientes do processo de extração	Rd
00:40	extração de urânio	resíduos e rejeitos provenientes da extração	Rd
11:02	Fabricação de ferro-manganes	resíduos dos filtros e lavadores do controle de emissão na produção de ferrromanganes escória do forno elétrico, pó do conversor, lama ácida de decapagem e pó do reverberador (cobre primário)	Tx
11:11	fabricação de cobre	poeira proveniente do forno de chumbo primário	Tx
11:11	fabricação de chumbo	drenagem da lagoa de chumbo primário proveniente da fundição lama da lavagem da poeira proveniente do sinterizador de chumbo primário lama proveniente dos lavadores de SO ₂ poeira proveniente do forno de fabricação de chumbo secundário purga do tratamento com cal da planta de zinco ácido	Tx Tx Tx Tx Tx Tx
11:11	fabricação de zinco	lama da planta de zinco ácido e resíduos do forno de oxidação lama de anodo de zinco	Tx Tx

RESIDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
11:11	fabricação de antimônio	lama contendo arsênico oriunda de purificação de óxido de antimônio	Tx
11:11	fabricação de cádmio	lama contendo antimônio do tratamento de águas residuárias da fabricação de óxido de antimônio	Tx
11:11	fabricação de alumínio	resíduos da planta de cádmio e os da recuperação de metal zinco-cádmio catodos gastos e utilizados na fabricação de alumínio primário	Tx
11:11	fabricação de silício ferrocrômico	lama ou poeira resultante do controle de emissão do forno de silício ferro-crômico	Re
11:11	fundição de ferro	resíduos provenientes dos filtros de controle de emissão de ferrocrômico - resíduo de areia contendo fenol ou chumbo originário da fundição de ferro	Tx
11:80	tratamento de metais	- lamas contendo chumbo oriundos do tratamento de águas residuárias da fabricação de ferro cinzento resíduos provenientes dos banhos de <u>desen</u> graxantes alcalinos resíduos dos banhos de piquelagem resíduos de cianeto provenientes do recobrimento eletrolítico resíduos de cromatos e dicromatos <u>pro</u> venientes do tratamento químico resíduos provenientes das decapagens ácidas	Rx Cr Cr Tx Tx Tx Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
13:00	fabricação de componentes eletrônicos	resíduos de limpeza; soldagem e tratamento superficial; resíduos de sedimentação e lamas de tratamento de metais, na manufatura de circuito impresso	Cr/Tx
13:10	fabricação de baterias	solução de ácido gasta, proveniente da fabricação de equipamentos de computação eletrônica lama do tratamento de águas residuais provenientes da produção de baterias chumbo-ácidas resíduos de limpeza provenientes da produção de pasta anódica e catódica usadas nas baterias chumbo-ácidas lamas do tratamento de águas residuais da produção de baterias níquel-cádmio	Re Tx Tx Tx
		lamas do tratamento de águas residuais da produção de baterias de óxido de prata e cádmio	Tx

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
15:00	tratamento de madeira	Lamas do tratamento de águas residuárias da produção de baterias de mercúrio e cádmio	Tx
15:00	tratamento de madeira	Lamas do tratamento de águas residuárias contendo ácido crômico da produção de baterias de carvão e magnésio	Tx
19:10	fabricação de couros	Lama proveniente do processo de tratamento de madeira que utilizam cresosoto e pentaclorofenol	Tx
15:00	tratamento de madeira	Lamas do tratamento de águas residuárias do processo de curtimento ao creso e da casa da ribeira	Tx
15:00	tratamento de madeira	resíduos do gradeamento, de aparas do curtimento de pele de carneiro e das operações de recurtimento/acabamento	Tx
15:00	tratamento de madeira	serragem ou pó de rebaixadeira, pó de lixadeira e aparas das operações da casa da ribeira, curtimento ao creso e recurtimento/acabamento	Tx
15:00	tratamento de madeira	Lama do tratamento de águas residuárias das operações de depilação	R x ,Tx
20:00	fabricação de cloro-soda	Lama contendo mercúrio gerada no tratamento das águas residuárias do processo da célula de mercúrio	Tx
20:00	fabricação de cloro-soda	Lama do tratamento de águas residuárias da fabricação de cloro pelo processo de células de diafragma	Tx

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	'PERICULOSIDADE
20:10	fabricação de produtos farmacêuticos e veterinários	resíduos contaminados com hidrocarbonetos clorados provenientes da produção de clo-ro pelo processo células de diafragma lodo gerado na purificação da salmoura u-tilizada no processo da célula de mercúrio lama do tratamento de efluentes contendo arsênico ou arsênico orgânico	Tx Tx Tx
20:11	refinação de petróleo	lama proveniente da unidade de alquilação catalisada pelo ácido fluorídrico, na produção de gasolina de alta octanagem lama DAF na refinação de petróleo torta de filtração do querosene terra de filtração dos óleos lubrificantes emulsões de óleos e sólidos derramados solventes utilizados na limpeza dos trocadores de calor lama de separador API lamas do tratamento das águas residuárias provenientes da fabricação de aldrin efluente aquoso proveniente da lavagem do ácido gasto utilizado na produção do nitrobenzeno	Tx Tx,In Tx Tx Tx,In Tx Tx Tx
20:12	fabricação de aldrin	lama de separador API lamas do tratamento das águas residuárias provenientes da fabricação de aldrin	Tx
20:12	fabricação de nitrobenzeno	efluente aquoso proveniente da lavagem do ácido gasto utilizado na produção do nitrobenzeno resíduo da coluna de purificação na produção de nitrobenzeno	Tx
20:12	fabricação de cloreto de vinila	fração pesada da destilação do cloreto de vinila na produção do cloreto de vinila, a partir do dicloroetileno	Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:12	fabricação do tetracloreto de carbono	fração pesada da torre de fracionamento do tetracloreto de carbono	Tx
20:12	fabricação do dicloroetileno	Fração pesada da destilação do dicloroetileno	Tx
20:12	fabricação de furfural	fração pesada na produção de furfural	Tx
20:12	fabricação de fluorocarbon	catalisador exausto utilizado na produção de fluorocarbon	Tx
20:12	fabricação de disocianato de tolueno	resíduos provenientes da centrifuga	Re, Tx
20:12	fabricação de alquili-cumbo	escória de chumbo	Tx
20:12	fabricação de metil etil piridina	resíduo de fundo da torre de "Stripping" utilizada na produção do metil etil piridina	Tx, In
20:12	fabricação de anilina	fração pesada gerada na produção de anilina	Tx
20:12	fabricação de acrilonitrila	efluente do fundo da coluna de refrigeração utilizada na produção da acrilonitrila	Tx
		efluente do fundo da coluna de "Stripping" das águas residuárias na produção de acrilonitrila	Tx
		fração pesada da coluna de purificação final da acrilonitrila	Tx
		resíduos sólidos provenientes da coluna iônica na produção de acrilonitrila	Tx
20:12	fabricação do ciclo e de biciclo-pentadieno	fração pesada proveniente da purificação da acetonitrila na produção da acrilonitrila	Tx
		resíduos de alcatrão	Tx

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS PELAS FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:12	fabricação de pentacloroni-trobenzeno	resíduo de fundo de coluna utilizada na produção do pentacloronitrobenzeno	Tx
20:12	fabricação do dibromocloro-propano	resíduos provenientes da fabricação do DBCP	Tx
20:12	fabricação do tricloroetano	catalisador gasto utilizado no reator de hidrocloreção na produção de tricloroetano	Tx
		resíduos da extração a vapor na fabricação do 1,1,1 tricloroetano	Tx
		lamas provenientes de limpeza dos equipamentos de processo, na fabricação do 1,1,1 tricloroetano	Tx
20:12	fabricação de fluorometanos	resíduos provenientes da neutralização do fluoreto de hidrogênio gasto, utilizado na produção de fluorometanos	Tx
		catalisador gasto, utilizado no reator de fluoração, na produção de fluorometanos	Tx
		resíduos de fundo, da coluna de purificação de fluorometano, na sua produção	Tx
		resíduos da lavagem cáustica dos fluoro carbonetos, na produção dos fluorometanos	Tx
20:12	fabricação do metil e etil acrilato	frações pesada e leve oriundas da fabricação do metil e etil acrilato	Tx
20:12	fabricação de acetaldeido	resíduos de destilação provenientes da produção de acetaldeido a partir do etileno	Tx
20:12	fabricação de fenol acetona	alcatrões pesados oriundos da produção de fenol acetona a partir do cumeno	Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:12	fabricação de anidrido ftálico	resíduos de destilação, gerados na produção de anidrido ftálico a partir do naftaleno	Tx
20:12	fabricação de anidrido acético	fração pesada proveniente da destilação do anidrido acético na sua produção fração leve proveniente da destilação do acetaldeído na produção do anidrido acético	In
20:12	fabricação de cloreto de benzila	fundo de coluna da destilação de cloreto de benzila resíduos de destilação provenientes da coluna de fracionamento para recuperação de benzeno e clorobenzeno	Tx
20:12	fabricação de 1-cloro-4-nitrobenzeno	resíduos da destilação à vácuo na purificação do 1-cloro-4-nitrobenzeno	Tx
20:12	fabricação do metilmetacrilato	fundo de coluna ou fração pesada proveniente da recuperação do metanol na produção de metilmetacrilato	Tx
20:12	fabricação de epicloridrina	fração pesada da coluna de fracionamento na produção de epicloridrina	Tx
20:12	fabricação de cloreto de etila	fração pesada da coluna de fracionamento na produção de cloreto de etila	Tx
20:12	fabricação de tricloroetileno	fração pesada da coluna de produção do tricloroetileno	Tx
20:12	fabricação de hexacloro fenol, triclorofenol e 2,4, 5 T	resíduos de fabricação	Tx

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:13	fabricação de coque	alcatrão do tanque de decantação lama de piche do tanque de decantação resíduos da lavagem do oleum resíduos cáusticos gerados na neutralização lama originária da produção de amônia lamas de tratamento de águas residuárias provenientes da manufatura de compostos explosivos, propelentes e iniciadores resíduos recuperados da lavagem dos vapores na fabricação do RDX/HMX resíduos da bacia de contenção na produção do RDX/HMX	Tx Tx Cr Cr Tx
20:31	fabricação de explosivos, propelentes e iniciadores	carvão exausto proveniente das colunas de tratamento de águas residuárias lama do tratamento de águas residuárias da produção de iniciadores água vermelha e água rosa provenientes da fabricação de TNT lamas do tratamento de águas residuárias provenientes da produção e/ou formulação de biocidas organoclorados, fosforados, carbamatos, piretróides, inorgânicos, metalo-orgânicos e outros compostos utilizados para tais fins	Cr, Tx, Re, In Re, In, Tx Cr Re Tx Tx Tx
20:60	fabricação de biocidas	águas residuárias provenientes da oxidação da solução de aldrin na produção do dieldrin águas residuárias da extração da solução de dieldrin na produção do dieldrin	Tx Tx Tx

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
		<p>águas residuárias e de lavagem provenientes da cloração do ciclopentadieno utilizado na produção do clordane</p> <p>sólidos filtrantes provenientes da filtração de hexacloropentadieno na produção do toxapheno</p> <p>bolo proveniente da filtração da solução de toxapheno na produção do mesmo</p> <p>triester não recuperado proveniente da produção de disulfoton</p> <p>fração pesada da coluna de recuperação (destilação) do tolueno na produção do disulfoton</p> <p>bolos provenientes da filtração do dimetilphosphorothion e DMTA na produção do malathion</p> <p>resíduos líquidos provenientes das torres de lavagem utilizadas na produção de malathion</p> <p>resíduos líquidos e sólidos provenientes da lavagem, "Stripping" e filtração do phorate na produção do mesmo</p> <p>bolo proveniente da filtração do ácido diethylphosphorodithoric na produção do phorate</p> <p>fração pesada e resíduos de destilação provenientes da produção do carbaryl</p> <p>resíduos de 2, 4-D, provenientes da produção de 2, 4-D</p>	<p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p> <p>TX</p>

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:70	fabricação de tintas e pigmentos	<p>fração pesada ou resíduos de destilação de tetraclorobenzeno na produção do 2, 4, 5-T</p> <p>resíduos de filtração e lavagem provenientes da produção de atrazine</p> <p>bolo de filtração proveniente da produção de pyrethrins</p> <p>bolo de filtração proveniente da produção do diazinon</p> <p>saís secundários produzidos na obtenção do MSMA</p> <p>saís secundários provenientes da produção do ácido cacodílico</p> <p>lamas do tratamento de águas residuárias contendo cromo gerados na produção do pigmento verde de cromo</p> <p>lamas do tratamento de águas residuárias e outros resíduos, contendo cromo, gerados na produção do pigmento verde de óxido de cromo (anidro e hidratado)</p> <p>Lama do tratamento de águas residuárias contendo ferrocianeto férrico proveniente da produção de pigmento azul de ferro</p> <p>Lama do tratamento de efluentes contendo mercúrio, proveniente da produção do pigmento sulfeto de mercúrio</p> <p>Lama do tratamento de efluentes contendo cromo, proveniente da produção do pigmento dióxido de titânio pelo processo cioreto</p>	<p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p> <p>Tx</p>

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
		Lama do tratamento de efluentes contendo cromo provenientes da produção de dióxido de titânio pelo processo sulfato	Tx
		Lama contendo arsênico, proveniente da unidade de purificação do processo de produção de óxido de antimônio	Tx
		Lama do tratamento de efluentes contendo antimônio, proveniente da produção de óxido de antimônio	Tx
		Lama do tratamento de efluentes contendo cromo e chumbo provenientes da produção de amarelo de cromo e alaranjados (cromato de chumbo)	Tx
		Lama do tratamento de efluentes contendo cromo ou chumbo provenientes da produção de alaranjado; de molibdato (molibdato de chumbo, cromato de chumbo)	Tx
		Lama do tratamento de efluentes contendo zinco e cromo proveniente da produção de pigmento amarelo de zinco (cromato hidratado duplo de zinco e potássio)	Tx
		cinzas da incineração de fundo de coluna (produção de tintas e pigmentos)	Tx
		Lamas do tratamento de efluentes da produção de tintas	Tx

continua ...

RESÍDUOS PERIGOSOS GERADOS EM FONTES ESPECÍFICAS. (continuação)

CARF (1)	PROCESSO	RESÍDUO	PERICULOSIDADE
20:80	fabricação de fósforo e ácido fosfórico	Lamas dos equipamentos de controle da poluição do ar nas unidades produtoras de tinta Lamas originadas nos tanques de formação na produção de tintas resíduos de gesso provenientes da produção de ácido fosfórico (rocha fosfatada contendo urânio) borras e o leite fluído da produção de fósforo elementar (rocha fosfatada contendo urânio)	Tx Rd Rd Tx
24:00	fabricação e tingimento de tecidos, fios e lãs	lama do tratamento de águas residuárias provenientes do tingimento e acabamento de lãs e tecidos	Rd Tx
29:11	impressão	resíduos provenientes da limpeza dos tipos águas de lavagem provenientes da limpeza de equipamentos que utilizam de tinta de impressão	Tx,In Tx
30:22	processamento fotográfico	alvejante de ferricianeto, alvejante de dicromato, revelador de cor (Agfa), fixador de branqueamento gastos e soluções ácidas gastas, provenientes do processamento fotográfico	Ce,Re,Tx

NOTA - A base para a lista acima é a mesma que a da Lista de Resíduos Perigosos de Fontes Não Específicas, ou seja as substâncias listadas no anexo 2.

REFERÊNCIAS:

(1) - CARF - Código de Atividade de Receita Federal (Min.Faz.)

-CETESB/maio de 1982



LISTA DAS SUBSTÂNCIAS QUE CONFEREM PERIGULOSIDADE A UM RESI
DUO.

ANEXO 2



Acetaldeído

Acetato de chumbo

Acetato de ferro (mercúrio)

Acetato de tálio (I)

2-Acetilaminofluoreno

1-Acetil-2-tioureia

3-(α -Acetonilbenzil)-4-hidroxicumarina e sais

Acetonitrilo

Ácido arsênico

Ácido benzencarsonico

Ácido cianídrico

Ácido 1-(p-clorobenzol) 5-metoxi-2-metilindol-3-acético

Ácido 2,4-diclorofenoxiacético (2,4-D)

Ácido 0,0-dietil-s-metilster fosforoditioico

Ácido 7-oxabictilo 2,2,1 heptano -2,3- dicarboxílico

Ácido selenioso

Ácido sulfídrico

Ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético

Ácido 2,4,5-triclorofenoxipropiónico (2,4,5-TP) (silvex)

Acrlamida

Acrlonitrila

Acroleína

Aflatoxinas

Álcool alílico

Álcool 3,4 - diddroxi- α -(metilamino) - metilbenzílico

Álcool oleílico condensado com 2 moles de óxido de etileno

Aldrin

4-Aminobifenila

5-(Aminometil)-3-isoxazolol

4-Aminopiridina

Amitrol

Andrido ftálico

Andrido maléico

Arsênio e compostos
Auramina
Azaserina
Bário e compostos
Benzo (c) acridina
Benzo (a) antraceno
Benzo (a) antraceno
Benzo (b) fluoranteno
Benzo (j) fluoranteno
Benzo(a)pireno
Benzotricloreto
Berílio e compostos
Bifenila policlorada (PCB)
Bis(2-cloroetil) éter
N,N-Bis (2-cloroetil)-2-naftilamina
Bis (2-cloroetoxi)metano
Bis (2-cloroisopropil) éter
Bis (clorometil) éter
Bis (dimetiltiocarbamil) dissulfeto
Bis (2-etilxil) ftalato
Brometo de cianogênio
Bromoacetona
4-Bromofenil fenil éter
Bromometano
Brucina
Butilbenzenoftalato
2-sec-Butil-4,6-dinitrofenol (DNBP)
Cádmio e compostos
Carbonato de cálcio (I)
Carbonilo de níquel
Chumbo e compostos
Chumbo tetraetila
Cianeto de bário

Cianeto de etila
Cianeto de níquel
Cianeto de potássio
Cianeto de prata
Cianeto de prata e potássio
Cianeto de sódio
Cianeto de zinco
Cianetos (sais solúveis e complexos)
Cianogênio
2-Ciclohexil-4,6-dinitrofenol
Ciclofosfamida
Clorambugila
Clordane (isômeros alfa e gama)
Cloreto de acetila
Cloreto de benzila
Cloreto de cianogênio
Cloreto de dimetilcarbamoila
Cloreto de tallo (I)
Cloreto de vinila
Cloreto de vinilideno
Cloroacetaldido
p-Cloroanilina
Clorobenzeno
Clorobenzilato
p-Cloro-m-cresol
1-Cloro-2,3-epoxibutano
1-(0-clorofenil)tiourêia
2-Clorofenol
Clorofórmio
Clorometano
2-Cloronafaleno
3-Cloropropionitrilo
a-Clorotolueno
Clorotolueno
Creosoto
Crisênio
Cromato de cálcio

Dannomycin

DDP

DDE

DDT

Dibenzo (a,h) acridina

Dibenzo (a,j) acridina

Dibenzo (a,h) antraceno

7H-Dibenzo (c,g) carbazol

Dibenzo (a,e) pireno

Dibenzo (a,h) pireno

Dibenzo (a,i) pireno

1,2-Dibromo-3-cloropropano

1,2-Dibromoetano

Dl-n-butillftalato

Diclorobenzeno

3,3-Diclorobenzidina

1,1-Dicloroetano

1,2-Dicloroetano

trans-1,2-Dicloroetano

Dicloroetileno

1,1-Dicloroetileno

Diclorofenilarsina

2,4-Diclorofenol

2,6-Diclorofenol

Diclorometano

Dicloropropano

1,2-Dicloropropano

Dicloropropanol

Dicloropropeno

1,2-Dicloropropeno

Dieldin

Diepoxibutano

Dietilarsina

Dietilftalato

1,2-Dietilhidrazina

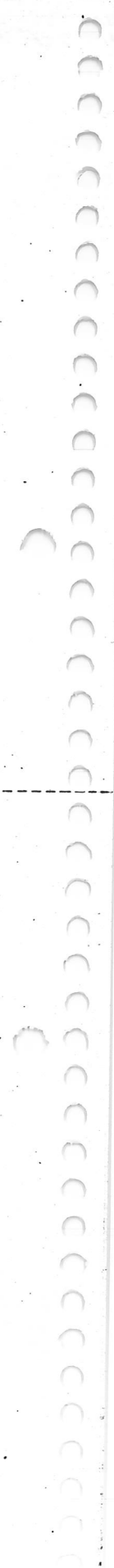
0,0-Dietil-0-(2-pirazinil) fosforotioato

Dietilstilbestrol

1,2-Dietilhidrazina

Di-isocianato de tolueno
Di-isopropilfluorofosfato (DFP)
Di-isopropilitio,S(2,3-dicloroalil) carbonato
p-Dimetilaminaazobenzeno
7,12-Dimetilbenz(a)antraeno
3,3-Dimetilbenzidina
0,0-Dimetil-0-(p-(N,N-dimetilsulfamoil)fenil)ttiofosfato
α,α-Dimetilfenetilamina
2,4-Dimetilfenol
1,1-Dimetilhidrazina
1,2-Dimetilhidrazina
3,3-Dimetil-1-(metilitio)-2-butanona-0-(metilamina)carbonel oxim
Dimetato
3,3'-Dimetoxibenzidina
Dinitrobenzeno
4,6-Dinitro-0-cresol e sais
2,4-Dinitrofenol
2,4-Dinitrotolueno
2,4-Dinitrotolueno
2,6-Dinitrotolueno-di-n-octil ftalato
1,4-Dioxano
Dióxido de nitrogenio
2,2-dióxido-1,2-oxatolano
Di-n-propilnitrosamina
Disulfeto de carbono
Disulfoton
2,4-Ditlobiureto
Endosulfan
Endrin
Epiclorodrina
Ester 0,0-diethyl-s-(2-etilitio)etilitio de ácido fosforotóico

Esteres de ácido ftálico
Estricnina e sais
Etano clorado
Eter 2-cloroetilvinilico
Eter clorometilmetilico



Etileno bisditiocarbamato (EBDC)
Etilenoimina
Etilenoitiourea
Fenacetina
Fenildiclorarsina
N-Feniltiourea
Fenol
Fenol clorado
Fluor
Fluoracetato de sodio
Fluoranteno
2-Fluoracetamida
Formaldeido
Fosfato de chumbo
Fosfato de tris (2,3 - dibromopropila)
Fosfato de aluminio
Fosfeto de zinco
Fosfina
Fosforotioato de 0,0 - Trietila
Fosgenio
Rtalato dimetilico
Gas-mostarda, iperita
Glicidilaldeido
Halometano
Heptachlor
Heptachlor epoxido
Hexaclorobenzeno
Hexaclorobutadieno
Hexaclorocicloexano (todos os isomeros)
Hexaclorociclopentadieno
Hexacloroetano
Hexaclorofeno
1,2,3,4,10,10 - Hexacloro - 1,4,4a,5,8,8a - hexahidro - 1,4:5,8-
Hexacloropopeno
Hidrazina
Hidrocloreto de o-talidina

Isocianato de metila
Isosafrol
Kepone
Laslocarpina
Malanonitrila
Melphalan
Mercurio e compostos
Metacrilato de metila
Metassulfonato de metila
Metanosulfonato de etila
Metapirileno
2-Metilactonitrila
2-Metilaziridina
(Metil-ONN-azoxi) - metil - beta - D - glucopiranosideo
Cycasin
3-Metilcolantreno
4,4' Metileno - bis - (2-cloroanilina)
Metil etil cetona
Metil hidrazina
2-Metil -2- (metilitio) propionaldeido -0-(metilcarbonyl) oxima
N-Metil - N' - nitro - N - nitrosoguanidina
Metilparathion
Metiltiouracila
Methomy1
Mitomicina C
Mostarda de uracila
Mostarda nitrogenada e hidrocloreto
Nafaleno
Nafaleno clorado
1-Naftilamina
2-Naftilamina
1-Naftil -2-tioureia
1,4 - Naftoquinona
Nicotina e sais
Niquel e compostos
Nitrato de talio
p-Nitroanilina
Nitrobenzeno

4-Nitrofenol

Nitroglicerina

Nitrosamina

N-Nitrosodi-N-butilamina

N-Nitrosodietilamina

N-Nitrosodimetilamina

N-Nitrosodifenilamina

N-Nitrosodi-N-propilamina

N-Nitroso-N-etilureia

N-Nitrosometil-etilureia

N-Nitroso-N-metilureia

N-Nitroso-N-metiluretano

N-Nitrosometilvinilamina

N-Nitrosomorfolina

N-Nitrosornicotina

N-Nitrosopiperidina

N-Nitrosopirrolina

N-Nitrososarcosina

5-Nitro-o-toluidina

Octametilpirtosforamida

Oxido de etileno

N-óxido de mostarda nitrogenada e hidrocloreto

Oxido nítrico

Oxido tálico

1-Oxi-4-nitroquinolina

Parathion

Pentaclorobenzeno

Pentacloroetano

Pentaclorofenol

Pentacloronitrobenzeno (PCNB)

Pentóxido de arsénico

Pentóxido de vanádio (pó)

Peróxido de 2-butanona

Peróxido de nitrogênio

Piridina

Prata e compostos

2-Propin-1-ol
Propionitrila
Reserpina
Sacarina
Safrol
Selênio e compostos
Selênio de talio
Selenourêta
Streptozocin
Subacetato de chumbo
Sulfato de talio
Sulfato dimetilico
Sulfato de estrôncio
Sulfeto de selênio
Sulfeto de tris (1-aziridinil) fosfina
Tálio e compostos
1,2,4,5 - Tetraclorobenzeno
2,3,7,8 - Tetraclorodibenzeno-p-dioxina (TCDD)
Tetracloroetano
1,1,1,2 - Tetracloroetano
1,1,2,2 - Tetracloroetano
Tetracloroetano (tetracloroetileno)
2,3,4,6 - Tetraclorofenol
Tetraclorometano
Tetraetilditiofosfato
Tetraetilpirrofosfato
Tetrafosfato de hexaetila
Tetróxido de nítrógeno
Tetróxido de ósmio
Fluacetamida
Fluoracetamida
Fluoreta
Fluoreta
Tolueno
Tolueno diamina
Toxafeno
Tri bromometano
1,2,4-Triclorobenzeno

Tricloroetano (trichloroethileno)
2,2,4,5 - Triclorofenol
2,2,4,6 - Triclorofenol
Triclorometanotiol
Tricloropropano
1,2,3 - Tricloropropano
Trinitrobenzeno
Tróxido de arsénico
Trypan blue
Uretano
Vanadato de amônia