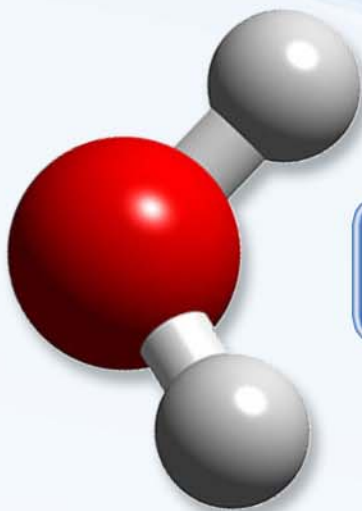


Conselho Regional de Química IV Região (SP)



Minicursos 2013

Resíduos Sólidos: da geração à destinação

Ministrante: Luiz Alfredo Favaretto

Tecnólogo em Gestão Ambiental com especialização em Educação Ambiental (Univ. Cidade de S. Paulo) e em Gestão Pública (Univ. Tec. Federal do Paraná)
luiz.favaretto@sersusconsultoria.com.br

Sorocaba, 17 de agosto de 2013

Observação: A versão original desta apresentação, com slides coloridos, no formato PDF, está disponível na seção downloads do site do CRQ-IV (www.crq4.org.br)

Apoio



Conecte-se às redes
e saiba primeiro



facebook.com/crqiv



twitter.com/crqiv



Sindicato dos Químicos,
Químicos Industriais e
Engenheiros Químicos
de São Paulo
www.sinquisp.org.br



SINQUISP - Sindicato dos Químicos, Químicos Industriais e Engenheiros Químicos do Estado de São Paulo

PROJETO DE LEI 762/2007
Uma questão de saúde pública!

Desde 2007, o SINQUISP está trabalhando para que o projeto de Lei 762/2007, de autoria do Deputado Estadual João Caraméz (PSDB), seja sancionado.

Trata-se de um projeto de extrema importância para a saúde pública uma vez que, entre outras coisas, confere ao profissional da Química a responsabilidade técnica pelo tratamento e controle de qualidade da água de piscina de uso coletivo.

Desta forma, o SINQUISP solicita seu apoio na divulgação e coleta de assinaturas do manifesto para que a ALESP - Assembleia legislativa do Estado de São Paulo sancione o projeto tornando-o Lei.

A petição pública está disponível no site: <http://www.peticaopublica.com.br/?pi=P2011N9103>

Atenciosamente,

Aelson Guaita
Presidente do SINQUISP
Químico Industrial, CRQ nº 04232852

DESTAQUE:

Eu, abaixo-assinado, faço minha adesão à sanção do PL 762/2007.

Nome completo*	
E-mail*	
Cidade*	
Nº R.G*	
Profissão	
Telefone	
Ano de nascimento	

Os campos assinalados com (*) são de preenchimento obrigatório para validação da petição junto a Assembleia Legislativa de São Paulo.

Assinatura: _____

Data: ___/___/___



Descubra os benefícios de ser um associado SINQUISP!

Descontos e vantagens em lazer e turismo, educação, saúde, seguros, assistência financeira e jurídica e aprimoramento do profissional.

LAZER E TURISMO

BANSTUR

Planos com hospedagem gratuita, até 60% de desconto nas tarifas e uma lista de mais de 700 hotéis no Brasil, além de pacotes especiais para viagens internacionais.

AOJESP (Associação de Oficiais de Justiça de São Paulo)

Que tal aproveitar colônias de férias nas cidades de Caraguatatuba e Águas de Lindóia, além do Solar dos Oficiais de Justiça, na Serra da Cantareira?

Aproveite as vantagens de ser um associado!

ADAEE (Associação dos Servidores do Departamento De Energia Elétrica)

Com colônias de férias nas cidades de Campos de Jordão, no litoral norte de São Paulo e em Ponta Negra, a ADAEE é outra ótima opção para aproveitar as férias!

EDUCAÇÃO

FASB (Faculdade de São Bernardo do Campo)

Desconto de 10% nos cursos oferecidos pela instituição.

UNIB - Universidade Ibirapuera

10% desconto para cursos de graduação (tradicional, tecnológico e pós-graduação Lato Sensu) e 50% no curso de Química – licenciatura.

UNG - Universidade de Guarulhos.

10 a 20% de desconto para cursos de graduação e 10% de desconto nos cursos de Pós-Graduação Lato Sensu.

UNIFIEO - Centro Universitário FIEO

10% nas mensalidades dos cursos de graduação e 20%, nas mensalidades dos cursos de Pós-Graduação Lato Sensu.

FAAP - Fundação Armando Álvares Penteado

Descontos de 6% sobre o valor da mensalidade para cada profissional e acima de 10 profissionais matriculados, o desconto passa a ser de 12%.

SAÚDE

SEMMLER Seguros

Descontos especiais em planos de saúde por adesão, trabalhando com as principais seguradoras e operadoras do mercado, como AMIL, DIX, LINCX e Unimed Paulistana.

ASSISTÊNCIA FINANCEIRA

KHAUBEN

Prestação de serviços de assessoria e planejamento jurídico-tributário, além de auditoria contábil-fiscal, com ênfase na recuperação de créditos fiscais e financeiros, como mudanças da moeda corrente no País, aplicação de índice de correção econômico inferior ao índice real, unificação e liquidação de bancos, saldos residuais de FGTS não resgatados e outros fatores de natureza similar.

ASSESSORIA JURÍDICA

TRABALHISTA

Com profissionais de renome, o SINQUISP oferece orientação jurídica aos profissionais na realização de homologações nas rescisões de contratos de trabalho.

PREVIDENCIÁRIA

Com advogado especialista na área, os afiliados ao SINQUISP contam com suporte nas áreas de Acidentário, Responsabilidade Civil, Direito do Trabalho e Direito de Família em seus trâmites jurídicos.

CURSOS DE APRIMORAMENTO





SINQUISP - Sindicato dos Químicos, Químicos Industriais e Engenheiros Químicos do Estado de São Paulo

PROPOSTA DE ADMISSÃO

Dados Cadastrais (em letra de forma):

*Nome	_____
*CPF:	_____
*RG:	_____
*CRO:	_____
*Endereço Residencial:	_____ nº _____
*Bairro:	_____
Município:	_____
UF:	_____
*CEP	_____
*Tel.:	_____
* Cel.:	_____
*E-mail:	_____
* Data nascimento:	___/___/___
*Formação profissional:	() Nível superior - área da química () Técnico de nível médio
*Título do diploma:	_____

Situação Atual: () Empregado () Desempregado () Autônomo

Empresa	_____
Endereço	_____ nº _____
Bairro	_____
Município	_____
UF	_____
CEP	_____
Telefone:	_____
CNPJ:	_____
Cargo Ocupado:	_____
Data de admissão:	___/___/___

Dependentes

Nome	Data nasc.	Parentesco


Endereço para Correspondência () Comercial () Residencial

Local e data: _____, de _____ de _____

Assinatura: _____

Valor da Anuidade 2013: R\$ 110,00

(*) Campos com preenchimento obrigatório



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

SIMPLESMENTE COINCIDÊNCIA

Uma apresentação motivacional faz reflexão sobre a existência das coisas e a do próprio Homem.

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**


RESÍDUOS SÓLIDOS

(da geração à destinação)

MÓDULO 01 – Da geração

Luiz Alfredo Favaretto

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**


REQUISITOS LEGAIS – RESÍDUOS SÓLIDOS

CONAMA 237/97 – “Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.”

PNRS LEI 12.305/10 – “Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis”

ABNT
NBR – 10.004 – classificação – resíduo sólido
NBR – 12.235 – armazenamento de resíduos sólido perigosos
NBR – 13.221 – transporte de resíduos sólidos

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

Definição


Os resíduos sólidos são partes de resíduos que são gerados após a produção, utilização ou transformação de bens de consumo (exemplos: computadores, automóveis, televisores, aparelhos celulares, eletrodomésticos etc.).

Fonte de produção

Grande parte destes resíduos é produzida nos grandes centros urbanos. São originários, principalmente, de residências, escolas, indústrias e construção civil.

(Continua)

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

(Continuação)

Coleta seletiva e reciclagem

Muitos destes resíduos sólidos são compostos de materiais recicláveis e podem retornar a cadeia de produção, gerando renda para trabalhadores e lucro para empresas. Para que isto ocorra, é necessário que haja nas cidades um bom sistema de coleta seletiva e reciclagem de lixo. Cidades que não praticam este tipo de processo, jogando todo tipo de resíduo sólido em aterros sanitários, acabam poluindo o meio ambiente. Isto ocorre, pois muitos resíduos sólidos levam décadas ou até séculos para serem decompostos.

Resíduos sólidos perigosos

Alguns tipos de resíduos sólidos são altamente perigosos para o meio ambiente e merecem um sistema de coleta e reciclagem rigorosos. Podemos citar como exemplos, as pilhas e baterias de celulares que são formadas por compostos químicos com alta capacidade de poluição e toxidades para o solo e água.

FONTE: www.suapesquisa.com.br

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp

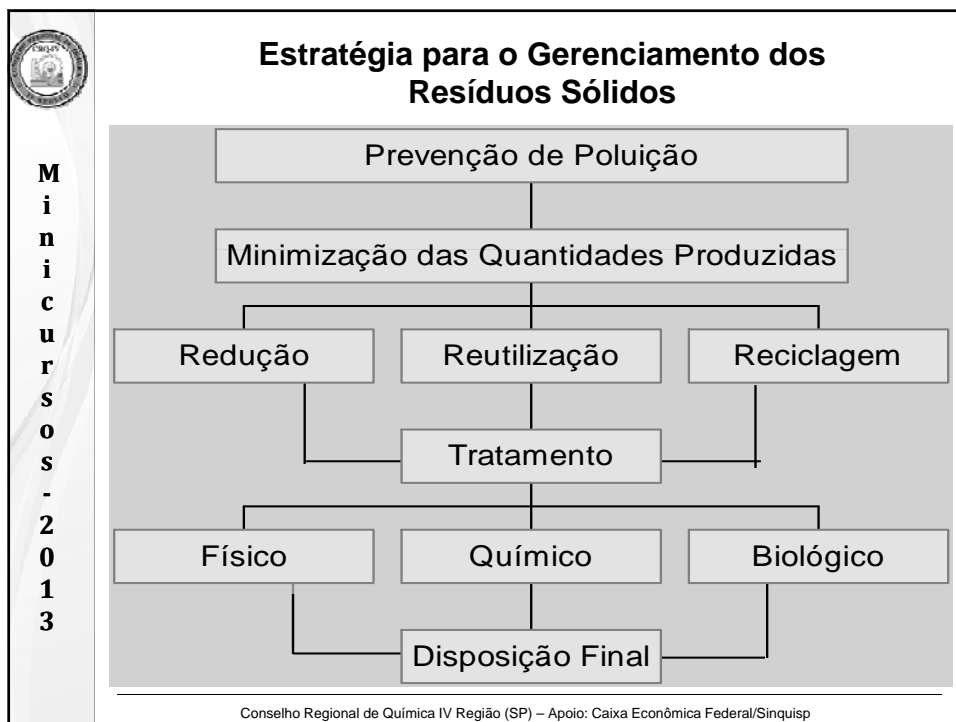
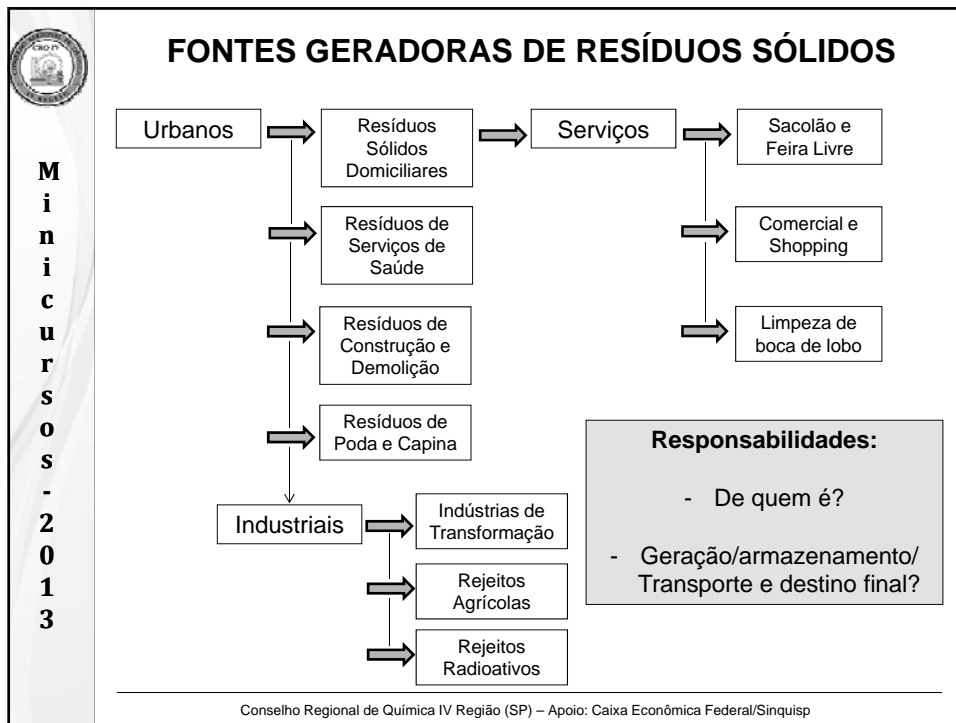


**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

MOSAICO DE RESÍDUOS

Uma dinâmica buscando a participação do cursando na interação com o grupo dando ênfase aos impactos ambientais.

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp





**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

LEITURA DE TEXTO 1

O esforço do poder público na adequação a atual legislação em Sorocaba – SP

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp

Sorocaba terá plano para resíduos sólidos até 2013

Gestão integrada do setor deve ser implementada até 2014 na cidade



Município produz uma média de 15 mil toneladas de lixo por mês - Por: ARQUIVO JCS/ADIVAL B. PINTO

Sorocaba terá um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, com metas para a redução da geração do lixo e para reciclagem, até junho de 2013. O documento faz parte da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), do Ministério do Meio Ambiente, que transfere para o Poder Público local a obrigação de elaborar esses planos, que devem estar totalmente implementados até 2014. A elaboração desse plano também era condição para os estados e municípios terem acesso a recursos da União para projetos na área. Porém, Sorocaba chegou a perder o prazo final para apresentação da proposta, em agosto. Já a empresa que ficará responsável pela elaboração do projeto à Prefeitura deverá ser conhecida no dia 6 de dezembro, data em que serão abertos os envelopes da licitação com as propostas das empresas interessadas, e partir daí, a vencedora terá seis meses para concluir o estudo. O prefeito eleito Antonio Carlos Pannunzio (PSDB) informou que tem conhecimento de contratação da empresa para a elaboração do estudo e defende que a cidade seja sustentável na questão do tratamento dado ao lixo gerado na cidade, que é da ordem de 15 mil toneladas por mês.

A informação foi dada na tarde de ontem pela secretária de Meio Ambiente, Jussara de Lima Carvalho. Segundo ela, embora o município tenha concluído seu Plano Municipal de Saneamento, que, ainda segundo ela, inclui uma parte da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), além de trazer um diagnóstico e um planejamento para os resíduos recicláveis, ainda não tem concluído o processo administrativo para a contratação da empresa para a elaboração do Plano Integral de Resíduos. Explica que o Poder Executivo aguardava a passagem do período eleitoral para dar segmento à licitação. "Nós tínhamos uma série de limitações, desde o dia 1º de janeiro deste ano, que inviabilizava a realização desta licitação e implementação do estudo", explicou Jussara.

Como Sorocaba, mais de 90% dos municípios brasileiros não produziram o documento - apenas 291 cidades aprovaram um plano municipal de resíduos sólidos, enquanto 197 ainda analisam projetos, segundo dados do MMA. Portanto, 488 das 5.565 prefeituras se habilitam a receber dinheiro federal para aplicar em ações voltadas ao manejo do lixo, o que equivale a 8,8% das cidades.

De acordo com a secretária de Meio Ambiente, a Prefeitura deverá gastar R\$ 300 mil com a empresa que ficará responsável pela elaboração do plano. Desse total, R\$ 200 mil serão provenientes da premiação do Município Verde Azul. "Outros R\$ 100 mil serão completados com recursos próprios da Prefeitura. Assim que sejam aberto os

envelopes e conhecida a empresa vencedora, uma vez assinado o contrato, ela terá 180 dias para apresentar o plano, que deverá fazer um diagnóstico da situação e possíveis soluções envolvendo a geração e destinação final dos resíduos sólidos e materiais recicláveis", destacou.

A titular do meio ambiente de Sorocaba ressalta que o plano deverá contar com os principais objetivos da nova lei, que são a não geração, redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos; destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos; diminuição do uso dos recursos naturais (água e energia, por exemplo) no processo de produção de novos produtos; intensificação de ações de educação ambiental; aumento da reciclagem no país; promoção da inclusão social; geração de emprego e renda para catadores de materiais recicláveis. "Também deverá contemplar ações integradas com outros municípios, que deveremos manter contato assim que o plano estiver pronto e detalhado daquilo que compete a cada um. É uma medida necessária, mas que ao mesmo tempo pode ser eficiente, pois vai além dos problemas individuais e que afetam os vizinhos, além de eventualmente os custos serem menores", destacou.

Sustentabilidade

O lixo gerado em Sorocaba, que resulta em 15 mil toneladas por mês, começou a ser transportado ao aterro de Iperó em outubro de 2010, quando o aterro existente na cidade atingiu seu limite de vida útil. Com isso, a Prefeitura passou a pagar R\$ 847.530 mensais à empresa Proactiva Ambiental pela utilização do aterro, representando 69,5% a mais da média dos R\$ 500 mil mensais que aplicava na manutenção do existente na cidade, entre segurança, vigilância e maquinário.

Sobre as ações que tem realizado na área de destinação do lixo produzido em Sorocaba, Jussara Carvalho, voltou a reiterar que o município tem acompanhado a discussão da legislação nacional, das obrigações e dos prazos, além de ter feito reuniões com o Ministério do Meio Ambiente, chamando a atenção para o que considera a complexidade das exigências aos municípios e a dificuldade que a grande maioria terá em atender aos prazos colocados. "Nós estamos atentos e cumprindo as legislações vigentes sobre o assunto. Temos investido nas questões, por exemplo, da coleta seletiva, por meio da Secretaria de Parcerias, que tem buscado e obtido recursos, inclusive junto do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)", ponderou.

Em relação ao fato de a elaboração do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ter início na atual administração, mas ser concluído na próxima gestão, ou seja, do prefeito eleito Antonio Carlos Pannunzio (PSDB), a atual secretária de Meio Ambiente foi taxativa: "É uma questão legal, que ultrapassa a questão de governo. Porém, já conversamos com o prefeito eleito, que tem conhecimento do fato. A partir da semana que vem vamos nos reunir e apontar as prioridades que envolvem o assunto", adiantou.

O prefeito eleito Antonio Carlos Pannunzio (PSDB), por meio de nota, ressalta que seu compromisso é tornar Sorocaba sustentável no que se refere à deposição dos resíduos sólidos. Ele defende a implantação de uma usina de lixo, fato que deverá ser alvo de estudo dentro do plano. "Meu compromisso é de que Sorocaba seja uma cidade sustentável e isso significa as melhores soluções tecnológicas para a destinação final dos resíduos sólidos", resumiu.



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**


RESÍDUOS SÓLIDOS

(da geração à destinação)

MÓDULO 02 – ... à destinação

Luiz Alfredo Favaretto

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUO INDUSTRIAL


Os resíduos industriais são os principais responsáveis pela contaminação do solo, do ar e dos rios devido à forma de coleta e disposição final que, na maioria dos centros urbanos, é feita pelo próprio gerador.

Esse tipo de resíduo é produzido através de atividades industriais e de construções. É considerado um dos maiores causadores de desastres ambientais e requer cuidados especiais.

Para tanto, existe a necessidade de técnicos e pessoal preparado para executar este tipo de coleta com toda a segurança e qualidade na execução do serviço.

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp

**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**



Caminhão roll on roll off



Caçamba 30 m³ romeu e julieta





Caminhão poly guindaste




Caçambas estacionárias 5 m³

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp


**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**




Caminhão compactador



Container de 1,20 m³



Big bags

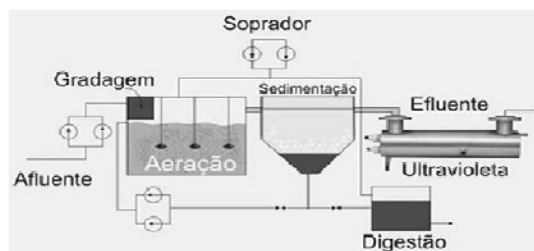


Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3

ETE – Estação de Tratamento de Efluentes



Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp




M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3



Elementos filtrantes



Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

TRATAMENTO DO RESÍDUO

- ATERRO INDUSTRIAL
- SISTEMA LANDFARMING
- COPROCESSAMENTO/INCINERAÇÃO
- CODISPOSIÇÃO
- RECICLAGEM

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**


ATERRO INDUSTRIAL



Destino final inadequado



Destino final controlado



Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3

Landfarming é um método de **biorremediação** que consiste na degradação biológica de resíduos em uma camada superior de solo, que é periodicamente revolvida para haver aeração. O processo foi desenvolvido há mais de 20 anos para tratamento de resíduos e derivados petroquímicos, mas ultimamente vem sendo bastante utilizado no tratamento de lodos de esgotos domésticos, e resíduos perigosos de indústrias químicas. O “landfarming” é uma das tecnologias de remediação que consiste na aplicação do resíduo oleoso na superfície do solo, de modo a reduzir as concentrações dos constituintes de petróleo por meio da biodegradação microbiana.



Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp




M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3

COPROCESSAMENTO/INCINERAÇÃO

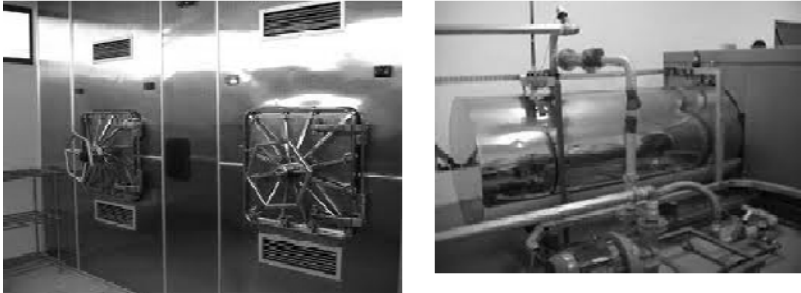


Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp




**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

AUTOCLAVAGEM



Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

Leitura e preenchimento Texto 2 a 7

- A – Cadastro grande gerador de resíduo sólido
- B – Cadastro grande gerador inertes
- C – Cadastro de grande gerador condomínios
- D – Impresso MCE
- E – Solicitação de CADRI
- F – Lista de Resíduos

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp

REQUERIMENTO PARA CADASTRAMENTO	
GRANDE GERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PROTOCOLO (Uso exclusivo de AMLURB/Subprefeitura)
I - Identificação da Empresa interessada	
1. Razão Social:	
2. CNPJ:	
3. Endereço:	
4. Complemento:	
5. Telefone:	6. E-mail:
<input type="checkbox"/> - Requer inscrição no cadastro AMLURB	<input type="checkbox"/> - Requer renovação de cadastro AMLURB
II – Recebido em ____ / ____ / ____ _____ Carimbo e Assinatura do Funcionário AMLURB/Subprefeitura	III - Termos em que pede deferimento São Paulo, ____ de ____ de ____ _____ Responsável da Empresa Geradora
IV - Documentos que devem ser anexados a este requerimento em conformidade com o Decreto 45.668 de 29/12/2004:	
<input type="checkbox"/> - Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ; <input type="checkbox"/> - Cópia do IPTU (da unidade geradora) <input type="checkbox"/> - *Contrato firmado com a empresa autorizatória para a coleta; <input type="checkbox"/> - No caso de indústria, atestado fornecido pela CETESB que comprove a viabilidade de recebimento do material nos locais de destinação - C.A.D.R.I.	

COMPROVANTE DE ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO (PROTOCOLO)	
1. Razão Social:	
2. CNPJ:	
3. PROTOCOLO (Uso exclusivo de AMLURB/Subprefeitura)	4.Data da Entrada: ____/____/____ _____ Carimbo e Assinatura do Funcionário AMLURB/Subprefeitura

A entrega da documentação, não representa o efetivo cadastramento da requerente.

A validade de três anos deverá ser considerada a partir da autorização publicada em D. O. C.

*É imprescindível para realizar o cadastro que o requerente já tenha contratado empresa autorizatória com cadastro regular para realizar sua coleta. A relação destas empresas encontra-se no site www.amlurb.sp.gov.br na seção Cadastro/Formulários

É OBRIGATÓRIO O PREENCHIMENTO DE TODOS OS CAMPOS DO FORMULÁRIO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS - SES
AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA - AMLURB
CADASTRO DE GRANDES GERADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS

FOLHA 2

I - EMPRESA GERADORA

- 1) NÚMERO NO CADASTRO AMLURB: _____
- 2) Razão Social: _____ 4) CNPJ _____
- 5) Local de destinação final dos resíduos (nome do Aterro Sanitário): _____

II - RESÍDUOS PARA DISPOSIÇÃO

CÓDIGO RESÍDUO (*)	DESCRIÇÃO (*)	NÚMERO DO CADRI	DATA DE EXPEDIÇÃO DO CADRI	PESO ESPECÍFICO (kg/m ³)	QUANTIDADE GERADA ESTIM. (Kg/dia)	CÓDIGO ACOND. (*)

Para código de acondicionamento = E08, especificar a forma: _____

III - DECLARO QUE SÃO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE CADASTRO E COMPROMETO-ME A INFORMAR IMEDIATAMENTE AO SETOR CADASTRAL DO LIMPURB QUALQUER ALTERAÇÃO DOS DADOS APRESENTADOS.

Nome do responsável: _____ Data: _____

(*) Consultar Tabela de resíduos no site www.amlurb.sp.gov.br seção Cadastro/Formulários

Assinatura do responsável

É OBRIGATÓRIO O PREENCHIMENTO DE TODOS OS CAMPOS DO FORMULÁRIO



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS - SES
AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA - AMLURB

FOLHA 1

REQUERIMENTO PARA CADASTRAMENTO	
GRANDE GERADOR DE INERTES	etiqueta de identificação
I - Identificação da Empresa interessada	
1. Razão Social:	
2. CNPJ:	
3. CCM: (quando necessário será solicitado)	
4. Endereço:	
5. Complemento:	
II - Assunto:	
1. <input type="checkbox"/> Requer inscrição no cadastro da AMLURB	
2. <input type="checkbox"/> Requer atualização de dados do cadastro	
III - Recebido em ____ / ____ / ____ _____ Carimbo e Assinatura do Funcionário	IV - Termos em que pede deferimento São Paulo, ____ de ____ de ____ _____ Responsável da Empresa Geradora Carimbo e Assinatura
V - Documentos que devem ser anexados a este requerimento:	
<input type="checkbox"/> - Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;	
<input type="checkbox"/> - Comprovante de inscrição no cadastro imobiliário do Município de São Paulo (IPTU ou TRSD da unidade geradora);	
<input type="checkbox"/> - Extrato de contrato firmado com a empresa autorizatória para a prestação, em regime privado, dos serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de seus resíduos;	
<input type="checkbox"/> - Caracterização e o volume médio diário do entulho gerado (conforme FOLHA 2);	

COMPROVANTE DE ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO (PROTOCOLO)	
1. Razão Social:	
2. CNPJ:	
3. ETIQUETA	4. Data da Entrada: ____ / ____ / ____ _____ Carimbo e Assinatura do Funcionário

A entrega da documentação, não representa o efetivo cadastramento da requerente.
A validade de três anos deverá ser considerada a partir da autorização publicada em D. O. C.
O formulário deverá ser preenchido de maneira uniforme e sem rasuras.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS - SES
AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA - AMLURB
CADASTRO DE GRANDES GERADORES DE RESÍDUOS INERTES

FOLHA 2

I - EMPRESA GERADORA

- 1) NÚMERO NO CADASTRO AMLURB: _____
2) Razão Social: _____
3) CCM : _____ 4) CNPJ: _____
5) Nome de Fantasia: _____
6) End. (Rua, Av., Estr.): _____ N° _____
7) Município: São Paulo 8) Bairro: _____ 9) CEP: _____
10) Fone: _____ 11) FAX: _____
12) Ramo de atividade (*): _____ 13) Tipo de indústria/comércio: _____

II - LOCAL DE COLETA DO ENTULHO

- 1) Endereço: _____ N° _____
2) Bairro: _____
3) Local de destinação final dos resíduos: _____

III - RESÍDUOS PARA DISPOSIÇÃO

DESCRIÇÃO (**)	QUANTIDADE GERADA ESTIM. (Ton/dia)

III - DECLARO QUE SÃO VERDADEIRAS AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE CADASTRO E COMPROMETO-ME A INFORMAR IMEDIATAMENTE AO SETOR CADASTRAL DO LIMPURB QUALQUER ALTERAÇÃO DOS DADOS APRESENTADOS.

Nome do responsável: _____ Data: _____

Assinatura do responsável

O formulário deverá ser preenchido de maneira uniforme e sem rasuras.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSF
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS - SES
AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA - AMLURB

REQUERIMENTO PARA CADASTRAMENTO	
CONDOMÍNIO GRANDE GERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS	PROTOCOLO (Uso exclusivo de AMLURB/Subprefeitura)
I - Identificação do Condomínio	
1. Razão Social:	
2. CNPJ:	
3. Endereço:	
4. Telefone:	5. E-mail:
6. Síndico:	
7. Responsável pelo Programa Social de triagem de material reciclável e coleta seletiva	
<input type="checkbox"/> - Requer inscrição no cadastro AMLURB	<input type="checkbox"/> - Requer renovação no cadastro AMLURB
II – Recebido em / /	III - Termos em que pede deferimento
_____ Carimbo e Assinatura do Funcionário AMLURB/Subprefeitura	São Paulo _____ de _____ de _____ _____ Responsável da Empresa Geradora
IV - Documentos que devem ser anexados a este requerimento em conformidade com o Decreto 48.251 de 4 de abril de 2007:	
<input type="checkbox"/> - Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;	
<input type="checkbox"/> - Declaração do responsável pelo programa social de material reciclável (conforme modelo anexo);	
<input type="checkbox"/> - Declaração da cooperativa recebedora dos resíduos (conforme modelo anexo);	
<input type="checkbox"/> - Cópia do IPTU de uma das unidades autônomas de uso não residencial;	
<input type="checkbox"/> - Cópia da ata de assembléia de eleição do síndico e da convenção do condomínio registradas;	
<input type="checkbox"/> - *Contrato firmado com a empresa autorizatória para a coleta;	
<input type="checkbox"/> - Cópia dos documentos de identificação do síndico (RG e CPF ou CNPJ);	
<input type="checkbox"/> - Cópia do contrato firmado com empresa administradora de condomínio (quando for o caso).	

COMPROVANTE DE ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO (PROTOCOLO)	
1. Razão Social:	
2. CNPJ:	
3. PROTOCOLO	4. Data da Entrada: ____/____/____
(Uso exclusivo de AMLURB/Subprefeitura)	_____ Carimbo e Assinatura do Funcionário AMLURB/Subprefeitura

A entrega da documentação, não representa o efetivo cadastramento do requerente.

A validade de um ano deverá ser considerada a partir da autorização publicada em D. O. C.

*É imprescindível para realizar o cadastro que o requerente já tenha contratado empresa autorizatória com cadastro regular para realizar sua coleta. A relação destas empresas encontra-se no site www.amlurb.sp.gov.br seção Cadastro/Formulários

É OBRIGATÓRIO O PREENCHIMENTO DE TODOS OS CAMPOS DO FORMULÁRIO

MODELO

São Paulo, ___ de _____ de _____

DECLARAÇÃO

Eu, _____, na qualidade de representante legal da

(NOME DA COOPERATIVA), CNPJ _____, sito
na Rua, Av., Pça. Etc. _____, nº _____, Bairro – declaro para
os devidos fins que o Condomínio _____
(NOME DO CONDOMÍNIO) está destinando para esta
cooperativa os resíduos de papel, papelão, plásticos, alumínios, provenientes da coleta seletiva do
condomínio na quantidade de _____
(QUANTIDADE EM LITROS) litros por dia, equivalente a _____% do resíduo
total gerado no condomínio de acordo com a descrição constante na tabela da folha 2 do formulário
de cadastro, conforme estabelecido na Lei 13.478/02 e Decreto nº 48.251/07

Atenciosamente,

Responsável Cooperativa
Carimbo e Assinatura

Presidente da Cooperativa
RG
Telefone

Obs.: Esta declaração deve ser apresentada em papel timbrado da empresa

É OBRIGATÓRIO O PREENCHIMENTO DE TODOS OS CAMPOS DO FORMULÁRIO

MODELO

São Paulo, ____ de _____ de _____

À
Secretaria Municipal de Serviços –SES
Autoridade Municipal de Limpeza Urbana - AMLURB

DECLARAÇÃO

Prezados Senhores

Eu _____, portador do RG _____ e CPF _____ na qualidade de responsável pelo Programa Social de Triagem de Material e Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos do condomínio _____(NOME DO CONDOMÍNIO)_____, CNPJ _____, sito na Rua _____, nº _____, "Bairro", declaro para os devidos fins que este condomínio integra o Programa Social de Triagem de Material Reciclável e Coleta Seletiva e está destinando para a _____(NOME DA COOPERATIVA)_____ os resíduos de papel, papelão, plásticos, alumínio, provenientes de sua coleta seletiva na quantidade de _____(QUANTIDADE EM LITROS)_____ litros por dia, equivalente a _____% do resíduo total gerado no condomínio de acordo com a descrição constante na tabela da folha 2 do formulário de cadastro, conforme estabelecido na Lei 13.478/02, e Decreto nº 48.251/07

Atenciosamente,

Responsável pela Coleta Seletiva
Assinatura

Obs.: Esta declaração deve ser apresentada em papel timbrado da empresa

É OBRIGATÓRIO O PREENCHIMENTO DE TODOS OS CAMPOS DO FORMULÁRIO



MEMORIAL DE CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO - MCE
RESÍDUOS INDUSTRIAIS – FOLHA ADICIONAL

Folha _____

DESTINO
Nome _____

Endereço _____

Atividade _____

Código IBGE _____

Nº de Ordem	Cód. de Resíduo	Descrição/Origem do Resíduo	Classe	Estado Físico	O/I	Quantidade T/Ano	Cód. do destino

Nº de Ordem	Composição Aproximada	Método Utilizado	Cor, Cheiro, Aspecto, etc	Acondicionamento para Remessa	
				Código	Descrição

Relacionar os resíduos a serem gerados pelo empreendimento em folhas individuais, para cada destino final.

NÚMERO DE ORDEM – O segundo quadro é continuação do primeiro. Assim sendo o número do primeiro deve ser correspondente ao do segundo.

CÓDIGO E CLASSIFICAÇÃO – De acordo com a Norma ABNT nº 10004 – Resíduos Sólidos – Classificação e Resolução CONAMA nº 313 de 29/10/02.

DESCRIÇÃO/ORIGEM DO RESÍDUO – Incluir a operação unitária que dá origem ao mesmo – exemplo – lama de tratamento de água residual de galvanoplastia.

ESTADO FÍSICO – S(sólido), SP(pós, poeira), L(líquido), LA(todo) e P(pastoso).

O/I – Preencher com O se for orgânico e com I se for inorgânico.

COMPOSIÇÃO APROXIMADA – No caso de resíduos semi-sólidos, incluir o teor de sólidos totais, ponto de fulgor para os suspeitos de conter materiais inflamáveis e teor de cianetos e sulfetos para aqueles com suspeita de sua presença.

MÉTODO UTILIZADO – Indicar a metodologia utilizada na determinação da composição do resíduo (exemplo – estequiometria, bibliografia, e outros).

ACONDICIONAMENTO PARA REMESSA – Tipo de embalagem ou acondicionamento aplicado ao resíduo para sua remessa ao local de destino – códigos da Resolução CONAMA nº 313 DE 29/10/02.

CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental

CÓDIGOS DE RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS – CLASSE 2A e 2B	
Código	Resíduo
A 001	Resíduo de restaurante (restos de alimentos)
A 002	Resíduos gerados fora do processamento industrial
A 003	Resíduos de varrição de fábricas
A 004	Sucata de metais ferrosos
A 005	Sucata de metais não ferrosos (latão etc.)
A 006	Resíduo de papel e papelão
A 007	Resíduos de plástico polimerizado
A 008	Resíduos de borracha
A 009	Resíduo de madeira
A 010	Resíduo de materiais têxteis
A 011	Resíduos de minerais não-metálicos
A 012	Escória de fundição de alumínio
A 013	Escória de fundição de ferro e aço
A 014	Escória de fundição de latão
A 015	Escória de fundição de zinco
A 016	Areia de fundição
A 017	Resíduos de refratários e materiais cerâmicos
A 018	Resíduos sólidos compostos de materiais não tóxicos
A 019	Resíduos sólidos de STAR contendo material biológico não tóxico
A 021	Resíduos sólidos de STAR contendo substâncias não tóxicas
A 022	Resíduos pastosos de STAR contendo substâncias não tóxicas
A 023	Resíduos pastosos contendo calcário
A 024	Bagaço de cana
A 099	Outros resíduos

Esses códigos só devem ser utilizados se o resíduo não for previamente classificado como perigoso

CÓDIGOS PARA SISTEMA DE ESTOCAGEM, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DE RESÍDUOS		
Estocado	Código Gerado atualmente	Sistema
		Estocagem
Z 01	S 01	em tambores
Z 02	S 02	a granel
Z 03	S 03	caçambas
Z 04	S 04	tanques
Z 05	S 05	Bombonas
Z 08	S 08	outros sistemas
Z 09	S 09	lagoas
		Tratamento
	T 01	Incinerador
	T 02	Incinerados de câmara
	T 05	Queima a céu aberto
	T 06	Detonação
	T 07	Oxidação de cianetos
	T 08	Encapsulamento / fixação química ou solidificação
	T 09	Oxidação química
	T 10	Precipitação
	T 11	Detoxificação
	T 12	Neutralização
	T 13	Adsorção
	T 15	Tratamento biológico
	T 16	Compostagem
	T 17	Secagem
	T 18	Fertirrigação
	T 19	Plasma térmico
	T 34	Outros tratamentos

		Disposição
	B 01	Infiltração no solo
	B 02	Aterro Municipal
	B 03	Aterro industrial próprio
	B 04	Aterro industrial terceiros
	B 05	Lixão Municipal
	B 06	Lixão Particular
	B 07	Alimentação de animais e utilização do lixo "in natura" como adubo
	B 20	Outros

Observações:

Para outros tipos de resíduo e sistemas de tratamento e destino final, consulte a Norma ABNT nº 10.004 e a Resolução CONAMA 313/02



SOLICITAÇÃO DE

OBJETO [Clique aqui para selecionar o tipo de documento](#)

08

Processo nº

Número SD

Número SIGAM

Data de Entrada

FINALIDADE <input type="checkbox"/> Novo Estabelecimento <input type="checkbox"/> Novos Equipamentos <input type="checkbox"/> Ampliação <input type="checkbox"/> Edifício Existente <input type="checkbox"/> Reforma ou Modificação <input type="checkbox"/> Transporte de Lodo	INTERVENÇÃO <input type="checkbox"/> Supressão de Vegetação <input type="checkbox"/> Corte de Árvores Isoladas <input type="checkbox"/> Intervenção em APP <input type="checkbox"/> Plano de Manejo <input type="checkbox"/> Exploração de Várzea para fins Agrícolas <input type="checkbox"/> Movimentação de Terra em APA	LOCALIZAÇÃO (somente para Região Metropolitana de São Paulo) <input type="checkbox"/> Dentro de APM <input type="checkbox"/> Fora de APM	A ÁREA foi objeto de Auto de Infração da Polícia Ambiental? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
--	--	---	--

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nome			
CNPJ	Insc. Estadual	Cadastro na CETESB	
Logradouro		Número	Complemento
Bairro	CEP	Município	Fone
O Empreendimento é classificado como Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte - EPP? Selecione			

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO

Nome		RG	CPF/CNPJ	
Endereço para correspondência			Número	Complemento
Bairro	CEP	Município	UF	
E-mail				Fone

AUTORIZAÇÃO (Funcionário do Empreendimento ou procurador)

Nome			RG	
Endereço			Número	Complemento
Cargo	E-mail			Fone

Autorizo a pessoa acima a representar-me perante a CETESB, para fins de obtenção do solicitado.

_____ Assinatura do Representante	_____ Assinatura do Responsável
--------------------------------------	------------------------------------

RECEBIMENTO

CARIMBO DA CETESB
_____ Rubrica do Funcionário

DECLARAÇÃO

Declaramos, sob as penas da lei, que todas as informações aqui contidas e todos os documentos que acompanham a presente solicitação são a expressão da verdade.

_____ Assinatura do Responsável

IDENTIFICAÇÃO DA PROPRIEDADE (preencher se houver qualquer tipo de intervenção, se a propriedade foi objeto de AIA, se a propriedade for localizada em APM ou se o imóvel for rural)

Nome do proprietário do imóvel

Denominação da propriedade (conforme matrícula do imóvel)		Número da matrícula do imóvel	Cartório de Registro de Imóveis	
Endereço			Número	Complemento
Bairro	CEP	Município		Imóvel(rural ou urbana)
Coordenadas Geográficas ou UTM Geo – Long: Lat.: UTM – X: Y:		Área da Propriedade		

IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL OU SEU REPRESENTANTE LEGAL

Nome		RG	CPF/CNPJ	
Endereço para correspondência			Número	Complemento
Bairro	CEP	Município		UF
E-mail				Fone

VISTORIA

Solicito a realização a partir de ___/___/___, quando o empreendimento estará em condições de ser vistoriado.

DECLARAÇÃO

Declaramos, sob as penas da lei, que todas as informações aqui contidas e todos os documentos que acompanham a presente solicitação são a expressão da verdade.

___/___/___

Assinatura do Responsável

OS CAMPOS ABAIXO SÃO DE USO DA CETESB

VERIFICAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO E PRAZO PARA DECISÃO

Completa

Sujeito a Complementação

Decisão até

___/___/___

No caso da CETESB necessitar de dados complementares, a decisão ocorrerá até ___ dias após o recebimento do solicitado. A não apresentação dos dados no prazo estipulado implicará no arquivamento do processo.

RECEBIMENTO

CARIMBO DA CETESB

Rubrica do Funcionário

RETIRADA DA DOCUMENTAÇÃO (Apresentar 2º via desta Solicitação)

Parecer Técnico Nº _____ ___/___/___ Ass. _____

Termo de Compromisso Nº _____ ___/___/___ Ass. _____

Plantas _____ ___/___/___ Ass. _____

Outros (descrever) _____ ___/___/___ Ass. _____

_____ ___/___/___ Ass. _____



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - PMSP
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS - SES
AUTORIDADE MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA - AMLURB

Tabela 1 - Codificação das Atividades, Industriais, Comerciais e Serviços

Código	Descrição
Indústria	
10	Minerais Não Metálicos
11	Metalúrgica
12	Material Elétrico e de Comunicações
14	Material de Transporte
15	Madeira
16	Mobiliário
17	Papel e Papelão
18	Borracha
19	Couros, Peles e Produtos Similares (não inclui calçados)
20	Química
21	Produtos Farmacêuticos, Medicinais e Veterinários
22	Produtos de Perfumaria, Sabões e Velas
23	Produtos de Matérias Plásticas
24	Têxtil
25	Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos
26	Produtos Alimentares
27	Bebidas
28	Fumo
29	Editorial e Gráfica
30	Indústria da Construção
31	Indústria de Utilidade Pública
32	Extração e Tratamento de Minerais
33	Outras Indústrias
Comércio e Serviços	
34	Comércio Atacadista
35	Comércio Varejista
36	Serviços de Transporte e Comunicação (garagem, ônibus, metrô)
37	Serviços de Alojamento e Alimentação (hotéis e similares)
38	Serviços de Reparação e Manutenção (oficinas)
39	Serviços Pessoais (lavanderias)
40	Serviços Comerciais (escritório)
41	Serviços de Diversões
42	Serviços de Escritório Geral de Administração
43	Serviços de Entidades Financeiras
44	Serviços de Comércio e Administração de Imóveis
45	Serviços de Cooperativas
46	Serviços de Fundações e Atividades Não-Lucrativas
47	Administração Pública
48	Outros (Comércio ou Serviços)

Tabela 2 – Código de Resíduos

Código	Descrição do Resíduo
A 000	Resíduos de serviços de saúde / ambulatorial
A 001	Lixo de restaurante
A 002	Resíduos gerados fora do processamento industrial
A 003	Resíduos de varrição de fábricas
A 004	Sucata de metais ferrosos
A 005	Sucata de metais não ferrosos
A 006	Resíduos de papel e papelão
A 007	Resíduos de plástico polimerizado
A 008	Resíduos de borracha
A 009	Resíduos de madeira
A 010	Resíduos de materiais têxteis
A 011	Resíduos de minerais não metálicos
A 012	Escória de fundição de alumínio
A 013	Escória de fundição de ferro e aço
A 014	Escória de fundição de latão
A 015	Escória de fundição de zinco
A 016	Areia de fundição
A 017	Resíduos de refratários e materiais cerâmicos
A 018	Resíduos sólidos compostos de metais não tóxicos
A 019	Resíduos sólidos de star contendo material biológico não tóxico
A 020	Resíduos pastosos de star contendo material biológico não tóxico
A 021	Resíduos sólidos de star contendo substâncias não tóxicas
A 022	Resíduos pastosos de star contendo substâncias não tóxicas
A 023	Resíduos pastosos contendo calcário
A 099	Outros resíduos

Tabela 3 – Códigos para os Tipos de Acondicionamento Utilizados

E 01	Tambor de 200 litros
E 02	A granel
E 03	Caçamba (container)
E 04	Tanque
E 05	Tambores de outros tamanhos
E 06	Fardos
E 07	Sacos plásticos
E 08	Outras formas

Fonte: EMPLASA/PRE/SIP/CCA

Dados Básicos: Ministério do trabalho; Relação Anual de Informações Sociais, 1.988

(1) Incluem indústrias de Utilidade Pública, Extração e Tratamento de Minerais



**M
i
n
i
c
u
r
s
o
s
-
2
0
1
3**

ESTUDO DE CASO O BUM DA QUÍMICA

Somos gratos pela sua participação.

Bom trabalho a todos.

Conselho Regional de Química IV Região (SP) – Apoio: Caixa Econômica Federal/Sinquisp

O BUM DA QUÍMICA

Relatório de Impactos ao Meio Ambiente

Luiz Alfredo Favaretto

Informações Gerais

Consideremos que o Bum da Química é uma fábrica de aditivos para borracha atuante no mercado desde 1954 e que possui em torno de 400 funcionários e é uma peça-chave do setor produtivo do Brasil.

DIAGNÓSTICO

Área de Várzea
Degradação histórica

AID

Jardim Keralux
Parque Ecológico

AII

Ermelino Matarazzo

204 mil habitantes (18% em favelas)

259 indústrias

35 escolas

3 hospitais

Meio Físico

Água superficial Classe 4

Água Subterrânea Contaminada

Área alagadiça

Meio Biótico: Parque Ecológico

Meio Antrópico: Urbanização 100%

Legislação (REQUISITOS LEGAIS)

- Controle de Emissão de gases
 - Tratamento e descarte de efluentes líquidos
 - Tratamento e descarte de resíduos sólidos
 - Estocagem e transporte de produtos perigosos
-

Impactos

- Vazamentos
 - Emissões de gases
 - Emissão de material particulado
 - Emissões de efluentes
 - Geração de Resíduos
 - Contaminação de solo, subsolo e águas subterrâneas
-

Medidas

- **Fornecedores:** O Bum da Química desenvolveu um software de planejamento de logística que diminuirá em 60% o tempo médio de permanência e o volume das matérias-primas em estoque. O software calcula o volume de produção e a necessidade de cada matéria-prima. Por via remota, comunica para terminais instalados nas empresas fornecedoras cadastradas, produtos, quantidades e data de entrega requeridos. A empresa desqualificou todos os fornecedores que apresentaram problemas com tambores e embalagens no passado. E passou a exigir certificação ISO 14000 de todos os seus fornecedores.

Medidas

- **Tecnologia de estocagem:** Após pesquisa encomendada de benchmarking global sobre condições de estocagem para produtos químicos perigosos, a empresa optou pela construção de pequenas áreas específicas para produtos específicos. Todas as áreas são impermeabilizadas e de acesso restrito e contêm exaustores que medem a quantidade de gases presentes no interior e na saída da área de estocagem e filtram gases.
- **Capacitação:** Todos os funcionários passaram por 120 horas de treinamento sobre os novos processos de compra e estocagem de matérias-primas.

Medidas

- **Instalação de filtros de gases:** Foram instalados filtros específicos para cada tipo de efluente gasoso gerado nos processos do Bum da Química.
 - **Instalação de filtros de material particulado:** Foram instalados filtros de material particulado nas chaminés com potencial de emissão deste tipo de poluente.
-

Medidas

- **Reforma de instalações:** O Bum planejou um escalonamento dos reatores que serão reformados ou substituídos, em decorrência da obsolescência e idade avançada do maquinário. O reator, que teve vazamento em outubro de 2005, é o primeiro a ser substituído, seguindo cronograma definido internamente.
 - **Instalação de medidores de gases:** iniciou estudos para a instalação de pontos medidores de gases dentro e no entorno da fábrica, ligados ao controle central da produção. Também foram instaladas 8 birutas no terreno da empresa.
-

Medidas

- **Tratamento de efluentes líquidos:** iniciou estudos em parceria com empresas na sua AII para a construção de uma estação de tratamento de efluentes específica para a remoção de enxofre, sulfetos e sulfatos. Trata-se de um projeto de longo prazo, cujos benefícios ambientais, se cumprido o cronograma inicial, serão colhidos a partir de cinco anos.
 - **Tratamento de efluentes líquidos:** Para o curto prazo, estabeleceu parceria com a Sabesp para o tratamento dos efluentes na ETE de São Miguel, dentro da AII da empresa. O BUM construirá rede de dutos para o transporte da fábrica à ETE. O material utilizado será o PVC, mais resistente à corrosão dos sulfatos que os tradicionais tubos metálicos.
-

Medidas

- **Plano de Resposta a Emergência:** O Bum da Química revisou seu Plano de Resposta à Emergência. As piores situações possíveis (uma explosão com vazamento de amônia e cloro, por exemplo) são previstas, simuladas e respondidas de maneira a preservar a vida humana de todos que estejam na área afetada. Abriu um canal de comunicação direto com a comunidade do Jardim Keralux, através de uma guarita aberta, onde dúvidas da população, sobre procedimentos, riscos e atitudes podem ser esclarecidas 24 horas por dia. Dois mil manuais foram impressos e distribuídos no Jardim Keralux. A cada seis meses está previsto a realização um simulado de vazamento, em parceria com o corpo de bombeiros, a defesa civil e a comunidade.
-

Medidas

- **Água de poços no Jardim Keralux:** O Bum financiará a análise da água de todos os poços identificados no Jardim Keralux e irá lacrar os que apresentarem contaminação.
 - **Plano de Gestão de Riscos Industriais:** O Bum sistematizou seus processos industriais de modo a evitar equívocos que ocorreram no passado e acarretaram em incidentes, como manipulação inadequada, má estocagem e outros processos industriais.
 - **Certificações:** O Bum já iniciou o processo para a certificação ISO 14000 na totalidade de sua gestão de Saúde, Segurança e Meio Ambiente.
-

Medidas

- **Área contaminada:** iniciou pesquisa no solo, subsolo e águas subterrâneas no terreno da empresa para detectar possível contaminação química. Em caso de investigação confirmatória positiva, a empresa vai iniciar processo de remediação supervisionada pelo órgão ambiental.
 - **Educação:** iniciou conversas com a Secretaria Estadual de Educação para implantar curso técnico-profissionalizante de química em escolas na AII da empresa.
-

Medidas

- **Saúde:** criou um fundo para o auxílio no tratamento de doenças respiratórias, dermatológicas e câncer da população do Jardim Keralux (cerca de 12 mil pessoas). O Bum dirige ao fundo 0,002% do faturamento anual da empresa, e campanhas na AII são feitas para que a população também contribua. O dinheiro é gerido por profissional do Bum dedicado a este fim e dirigido conforme as necessidades julgadas mais urgentes dentro da comunidade.
- **Lazer:** O Bum fará a doação de uma área na empresa para a construção de uma quadra poliesportiva aberta à comunidade em horários regulamentados pela empresa e com regras de conduta estabelecidas.

Conclusão e Prognóstico

Considerando que a região onde se localiza a empresa está bastante degradada, como demonstrado acima, tanto por conta do maciço povoamento da área como pela presença de muitas indústrias e o tráfego substancial de cargas e pessoas, e considerando as novas medidas adotadas no sistema produtivo do Bum, que a tornarão mais moderna, limpa e eficiente, a atividade industrial da empresa não exercerá pressão ambiental significativa nas áreas de influência direta ou indireta. Ao contrário, diante do modo de produção adotado no passado pela Bum, e até hoje por outras empresas da região, fica claro que as reduções nas emissões de gases, efluentes líquidos e as novas práticas redutoras de impacto expostas neste relatório diminuirão a pressão atualmente exercida sobre o meio ambiente.