

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

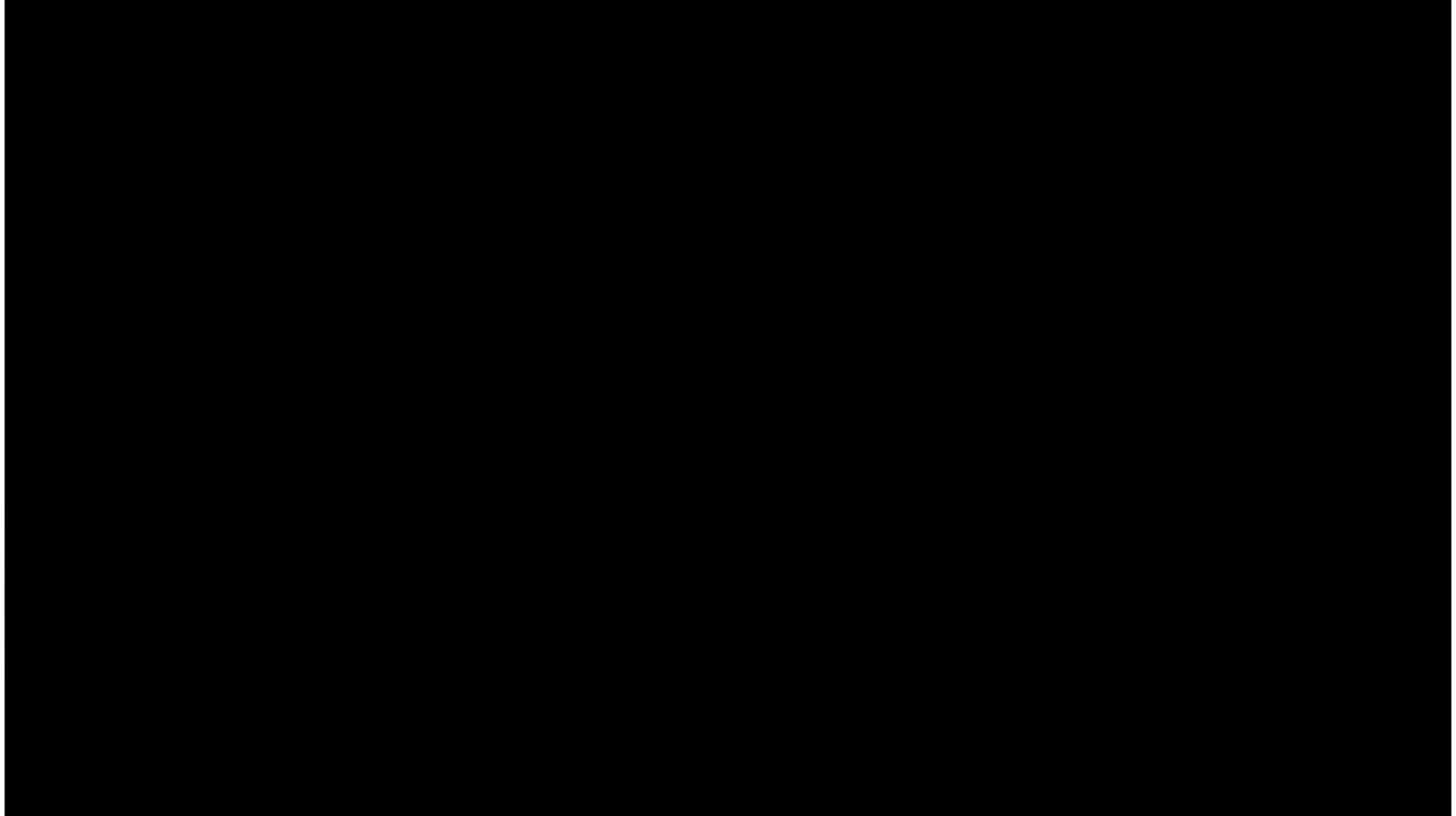
Marisa Brasil

Engenheira de Alimentos

MBA em Qualidade, Segurança, Meio Ambiente, Saúde e Responsabilidade Social

Especialista em Engenharia Ambiental e Saneamento Básico

CRQ/CE: 10300373



Descarte inadequado de resíduos



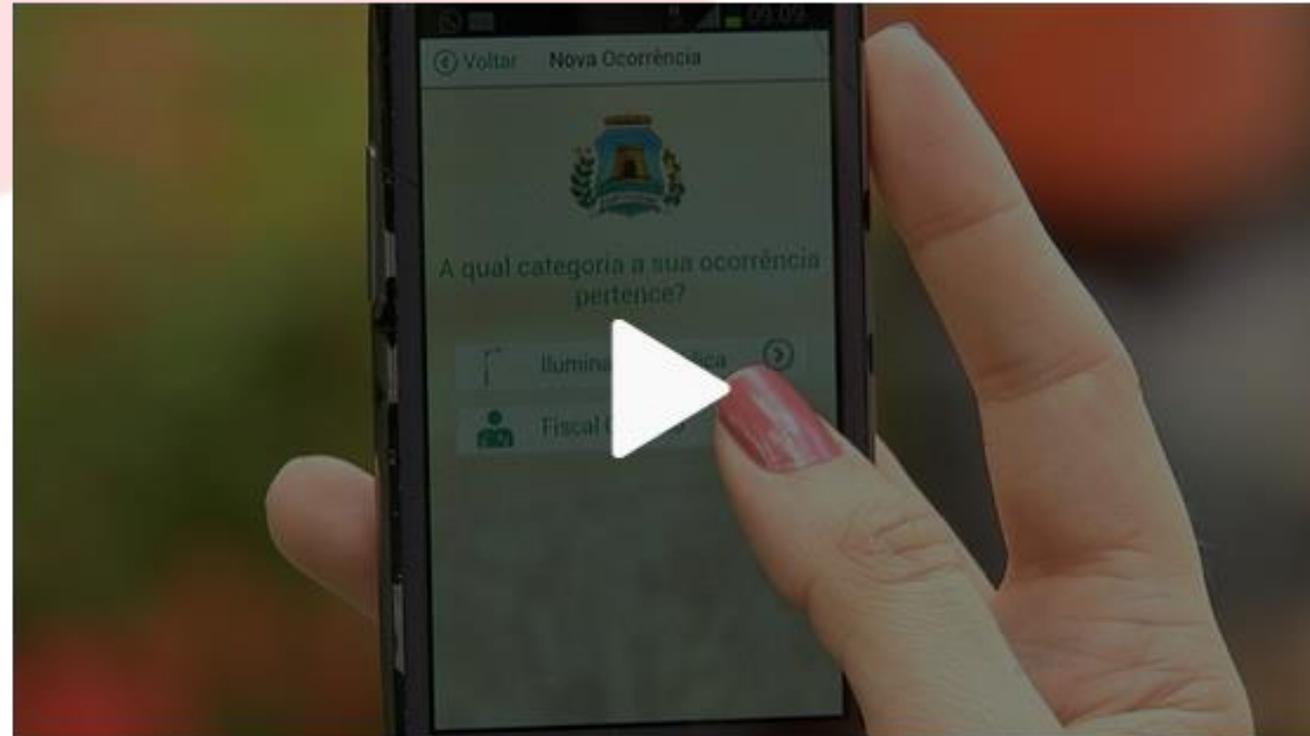
FORTALEZA

- Maio de 2015 a Maio de 2016: 12.186 fiscalizações: 3.698 autuações pela Agência de Fiscalização de Fortaleza (AGEFIS);
- 13 Ecopontos inaugurados pela Prefeitura;
- Coleta privada cresceu 367% em um ano;
- 1.300 pontos de lixo (Em 2015 eram 1.800);
- 14 transportadores credenciados e licenciados para transporte de resíduos comuns e perigosos;
- 6,8% dos resíduos recicláveis são encaminhados à reciclagem;
- 15 associações de catadores na cidade;
- 2016: Início da operação da Usina para geração de biogás no ASMOC (Aterro Sanitário Municipal do Oeste de Caucaia).

Fortaleza tem 2 denúncias de lixo em local proibido por hora, diz prefeitura

Denúncias são feitas por aplicativo que completa um mês em atividade. Capital cearense tem pelo menos 1.800 pontos irregulares de lixo.

Do G1 CE



A Prefeitura de Fortaleza recebe, em média, duas denúncias de lixo colocado em locais proibidos. As denúncias são feitas por meio de um aplicativo gratuito, que completa um mês de operação nesta quarta-feira (22).

Em Fortaleza, 1.305 geradores de lixo são fiscalizados durante operação

Foram 476 autuações. Sendo 73,11% graves e 0,21% gravíssimas. As vistorias começaram no dia 18 de maio, após aprovação de nova lei.

Do G1 CE



FACEBOOK



A fiscalização dos grandes geradores de resíduos sólidos completou um mês na quinta-feira (18) com 1.305 estabelecimentos visitados, segundo a Prefeitura de Fortaleza. A Agência de Fiscalização de Fortaleza (Agefis), registrou 476 autuações, sendo 22,69% consideradas leves, 3,99% médias, 73,11% graves e 0,21% gravíssimas.

As vistorias começaram no dia 18 de maio, após aprovação de lei que estabelece medidas mais rígidas para os grandes geradores de resíduos sólidos em situação irregular. Desde então, ocorreram vistorias em barracas de praia, restaurantes, lojas de varejo, supermercados, escolas particulares, transportadoras, construtoras, panificadoras e postos de gasolina localizados nas principais áreas produtoras de lixo da cidade, o que correspondem a 49 bairros das Regionais Centro, II e VI.

Com prazo esgotado, Ceará ainda tem 280 lixões em funcionamento

Meta de lei federal era extinção dos lixões em agosto de 2014. Segundo Conpam, dos 184 municípios, apenas dez utilizam aterros.

Do G1 CE



Apenas 10 cidades do Ceará têm aterros adequados (Foto: Cid Barbosa/Agência Diário)

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela lei federal nº 12.305 em agosto de 2010, definiu 2 de agosto de 2014 como data limite para o fim dos lixões no país. Quatro anos depois, o prazo está esgotado, e a realidade no **Ceará** está longe da determinada por lei. De acordo com o levantamento do Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente do Ceará (Conpam), o estado ainda tem 280 lixões em funcionamento.

saiba mais

Governo não prorrogará prazo para lei que extingue lixões

Dos 184 municípios, apenas dez (**Fortaleza, Caucaia, Maranguape, Maracanaú, Eusébio, Aquiraz, Meruoca, Sobral, Mauriti e Brejo Santo**) destinam os resíduos sólidos em aterros sanitários. De acordo com o Conpam, outros municípios chegaram a construir aterros, mas,

por falta de uma gestão diferenciada e do custo alto da manutenção, eles voltaram a ter aspecto de lixão.

Entre os impactos negativos, a destinação inadequada dos resíduos sólidos em lixões gera contaminação dos lençóis freáticos e recursos hídricos superficiais, doenças como leptospirose, contaminação do solo e mudanças climáticas.

Aterros regionais

Entre as dificuldades levantadas pelos gestores, a maioria afirma a falta de recursos para construir e manter um aterro sanitário. A lei federal estabelece a possibilidade de consórcios entre os municípios vizinhos para gerenciar os aterros, além de apoio estadual e federal. A Secretaria das Cidades do Estado do Ceará acompanha a formação de 22 consórcios públicos, divididos em regionais, e a elaboração dos projetos executivos para captação dos recursos e construção dos aterros sanitários.

De acordo com o secretário adjunto das Cidades, Mário Fracalossi, 144 municípios do estado fazem parte desses consórcios e 13 projetos estão na fase de elaboração ou de licitação. Destes projetos, apenas dois, com sede em **Sobral e Limoeiro do Norte**, já estão com recursos assegurados do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), por meio do Estado, para a construção dos aterros, que devem demorar um ano para começar a funcionar.

Prefeitura de Fortaleza, Governo do Estado e Ecofor inauguram unidade para tratamento de Gás Natural Renovável

Imprimir Enviar por e-mail

Curtir 194

Tweetar G+ 0

08/04/2016 | Meio Ambiente

Solenidade ocorre nesta segunda-feira (11/04), às 10h, no Aterro Sanitário Municipal Oeste de Caucaia



A usina vai evitar que mais de 610 toneladas de CO₂ sejam lançadas na atmosfera anualmente

A Prefeitura de Fortaleza, o Governo do Estado do Ceará e a Ecofor Ambiental inauguram nesta segunda-feira (11/04), a unidade para captação e tratamento do biogás produzido no Aterro Sanitário Municipal Oeste de Caucaia (ASMOC) – a Gás Natural Renovável Fortaleza (GNR Fortaleza). A solenidade será às 10h, no ASMOC. A nova usina se adequa à Política Nacional de Resíduos Sólidos, aprovada e sancionada em 2010.

A GNR Fortaleza vai possibilitar a retirada do gás metano da superfície do Aterro e será a segunda maior do País, com capacidade para a produção de 100.000 m³ de biometano, um combustível renovável compatível com as

especificações do gás natural, usado para abastecer veículos, indústrias, comércio e residências. O gás é gerado a partir da decomposição de resíduos orgânicos depositados no Aterro, principal destinação de todo o resíduo sólido recolhido em Fortaleza.

Crateús é premiada no País com projeto de reciclagem



00:00 · 26.12.2013



Crateús. O prefeito desta cidade, Carlos Felipe Saraiva Beserra, recebeu da presidente Dilma Rousseff o Prêmio Cidade Pró-Catador, durante a Expocatador 2013, na última semana, em São Paulo. A premiação foi entregue aos quatro municípios brasileiros vencedores (Crateús/CE, Arroio Grande/RS, Ourinhos/SP e Bonito de Santa Fé/PB) durante a comemoração do Natal de Dilma com os catadores de materiais recicláveis e população de rua.

A cidade foi premiada pelo Programa Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis, que realiza desde 2012. O prêmio reconhece as boas práticas de inclusão de catadores

Crateús foi premiada pelo Programa Coleta Seletiva de Materiais Recicláveis, que realiza desde o início de 2012. O Prêmio é voltado para o reconhecimento de boas práticas de inclusão de catadores de materiais.

Realizado pela Secretaria-Geral da Presidência da República, a comenda é dirigida aos municípios cujas práticas estejam em sintonia com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

O Programa, desenvolvido em Crateús através de parceria com os poderes público e privado, gera ocupação e renda por meio da inclusão de catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos da cidade, além de buscar a sustentabilidade ambiental.

eco PONTO
CENTRAL AVANÇADA DE MONITORAMENTO - SÃO JOÃO DO TAUAPE

DESCARTE AQUI

- ENTULHOS DE OBRAS DE PEQUENO PORTE
- MÓVEIS E ESTOFADOS
- RESTOS DE PODA DE PLANTAS
- ÓLEO DE COZINHA
- PAPELÃO, PLÁSTICOS, VIDROS E METAIS
- PILHAS, CELULARES E APARELHOS ELETROELETRÔNICOS

LEI 8.408/1999, ALTERADA PELA LEI 10.340/2015

Prefeitura de Fortaleza
Autarquia de Regulação, Fiscalização e Controle dos Serviços Públicos de Saneamento Ambiental
Procuradoria Geral do Município
Secretaria Municipal de Conservação e Serviços Públicos

ECOLETAS AMBIENTAL
DESCARTE RESPONSÁVEL

POSTO DE COLETA

- ✓ COMPUTADORES
- ✓ NOBREAK
- ✓ MONITORES
- ✓ IMPRESSORAS
- ✓ BATERIAS DE CHUMBO
- ✓ NOTEBOOKS
- ✓ CELULARES

Soluções ambientais para descarte de resíduos eletrônicos.

Ligue: (85) 3295-2179
DESCARTE CORRETO

PROGRAMA RECICLANDO ATITUDES

SOLUÇÕES AMBIENTAIS PARA DESCARTE DE RESÍDUOS ELETRÔNICOS.

POSTO DE COLETA:
COMPUTADORES | NOBREAK | MONITORES
IMPRESSORAS | BATERIAS DE CHUMBO
NOTEBOOKS | CELULARES

ECOLETAS AMBIENTAL
DESCARTE RESPONSÁVEL

Prefeitura de Fortaleza
INFORMAÇÕES: (85) 3452.6910 | www.fortaleza.ce.gov.br/seuma



LEGISLAÇÃO

- ✓ Lei 12.305/2010: Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- ✓ Lei 13.103/2001: Política Estadual de Resíduos Sólidos;
- ✓ ABNT: NBR 10.004/2004: Classificação dos Resíduos Sólidos;
- ✓ Resolução do CONAMA nº 275 de 2001: Código de Cores para Resíduos;

Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010)

Dispõe sobre os princípios, objetivos e diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público.

CONCEITOS

- ✓ **Geradores de resíduos sólidos:** Pessoas físicas ou jurídicas que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;
- ✓ **Logística reversa:** Restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;
- ✓ **Rejeitos:** Resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação não apresentem outra possibilidade que não a disposição em aterros sanitários.

Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010)

- ✓ Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade:
 - ❖ Não geração;
 - ❖ Redução;
 - ❖ Reutilização;
 - ❖ Reciclagem;
 - ❖ Tratamento dos resíduos sólidos
 - ❖ Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Os R's da Sustentabilidade

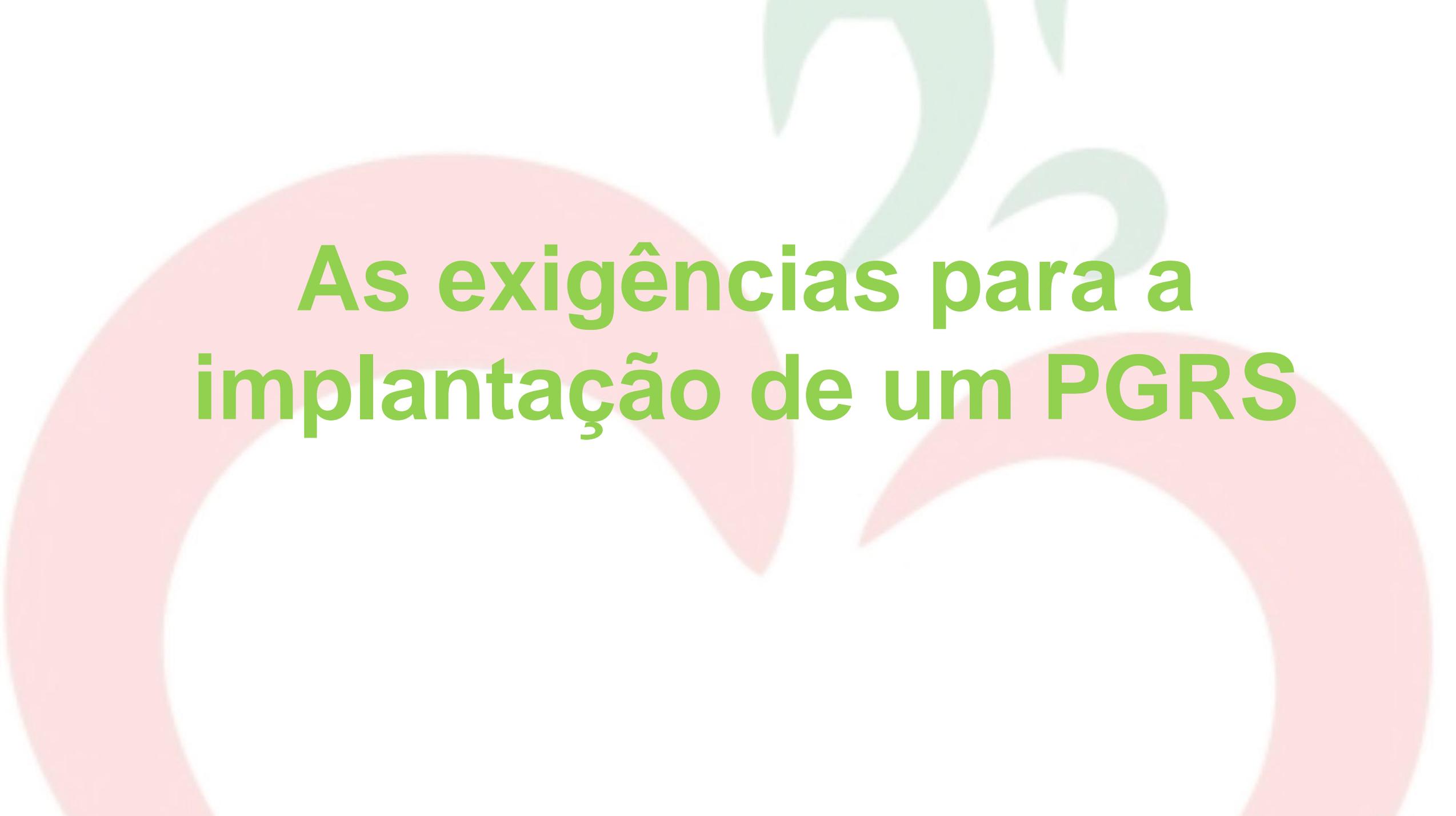
- ✓ Reduzir;
- ✓ Reutilizar;
- ✓ Reciclar;
- ✓ Refletir;
- ✓ Respeitar;
- ✓ Responsabilizar-se;
- ✓ Recusar;
- ✓ Reintegrar.

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Documento que descreve todas as etapas do manejo dos resíduos gerados em um estabelecimento.

Lei Municipal 10.340/2015

- ✓ Os grandes geradores são **obrigados a elaborar, a implementar e a operacionalizar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos** em conformidade com as características da atividade, as normas técnicas vigentes e a legislação aplicada à matéria.
- ✓ Os grandes geradores ficam obrigados a submeter o **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado à análise e à aprovação do órgão competente.**
- ✓ O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é requisito indispensável para análise dos pedidos de alvará de funcionamento, construção ou reforma, registro sanitário, licença ambiental.



As exigências para a implantação de um PGRS

Manejo de resíduos

- ✓ Todos os resíduos gerados nas dependências do estabelecimento devem ser segregados;
- ✓ Os colaboradores devem ser treinados para entender: O que é reciclagem, qual a diferença entre aterro sanitário e lixão, qual a importância da segregação dos resíduos;
- ✓ Deve haver lixeiras identificadas em número suficiente para conter todos os resíduos;

Manejo de resíduos

- ✓ O óleo saturado, assim como os outros resíduos recicláveis gerados devem ser encaminhados à reciclagem;
- ✓ Os resíduos considerados perigosos, como: lâmpadas fluorescentes, pilhas, eletrônicos devem ser encaminhados ao fornecedor através da logística reversa.















O CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS



LIXO OU RESÍDUO?





CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

a) Quanto à Natureza Física

- **Resíduos secos:** são os materiais recicláveis.
- **Resíduos úmidos:** são os resíduos orgânicos e rejeitos.



CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

b) Quanto à Origem

- **Resíduos domiciliares:** Resíduos gerados das atividades diárias nas residências com 50% a 60% de composição orgânica, constituído por restos de alimentos e o restante é formado por resíduos recicláveis.
- **Limpeza urbana:** são os resíduos provenientes dos serviços de varrição de vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais, etc.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Estabelecimentos comerciais e de serviços:** Variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço.
- **Industriais:** Resíduos gerados pelas atividades industriais, tais como metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outras.
- **Serviços de Saúde:** Os resíduos sólidos de serviços de saúde – RSS são aqueles provenientes de atividades de estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

- **Resíduos de Portos, Aeroportos e Terminais Rodoviários e Ferroviários:** O lixo coletado nesses locais é tratado como “resíduo séptico”, pois pode conter agentes causadores de doenças trazidas de outros países.
- **Entulho:** resultante da construção civil e reformas. Quase 100% destes resíduos podem ser reaproveitados.



**QUANTO TEMPO DEMORA
PRO LIXO SE DECOMPOR?**



MATERIAL	TEMPO DE DECOMPOSIÇÃO
Casca de banana ou laranja	de 2 a 24 meses
Papel	de 3 meses a vários anos
Papel plastificado	de 1 a 5 anos
Pano	de 6 meses a 1 ano
Ponta de cigarro	de 3 meses a 20 anos
Meias de lã	de 10 a 20 anos
Chiclete	5 anos
Madeira pintada	de 13 a 14 anos
Fralda descartável	600 anos
Nylon	de 3 a 30 anos
Sacos plásticos	de 30 a 40 anos
Plástico	450 anos
Garrafas plásticas	indefinido
Metal	mais de 100 anos
Couro	até 50 anos
Borracha	tempo indeterminado
Alumínio	de 80 a 1000 anos
Vidro	de 4 mil a 1 milhão de anos
Embalagem Longa Vida	100 anos
Palito de fósforo	6 meses



Fonte: <http://www.lixo.com.br/> | *O tempo de decomposição varia segundo as condições do ambiente em que está.

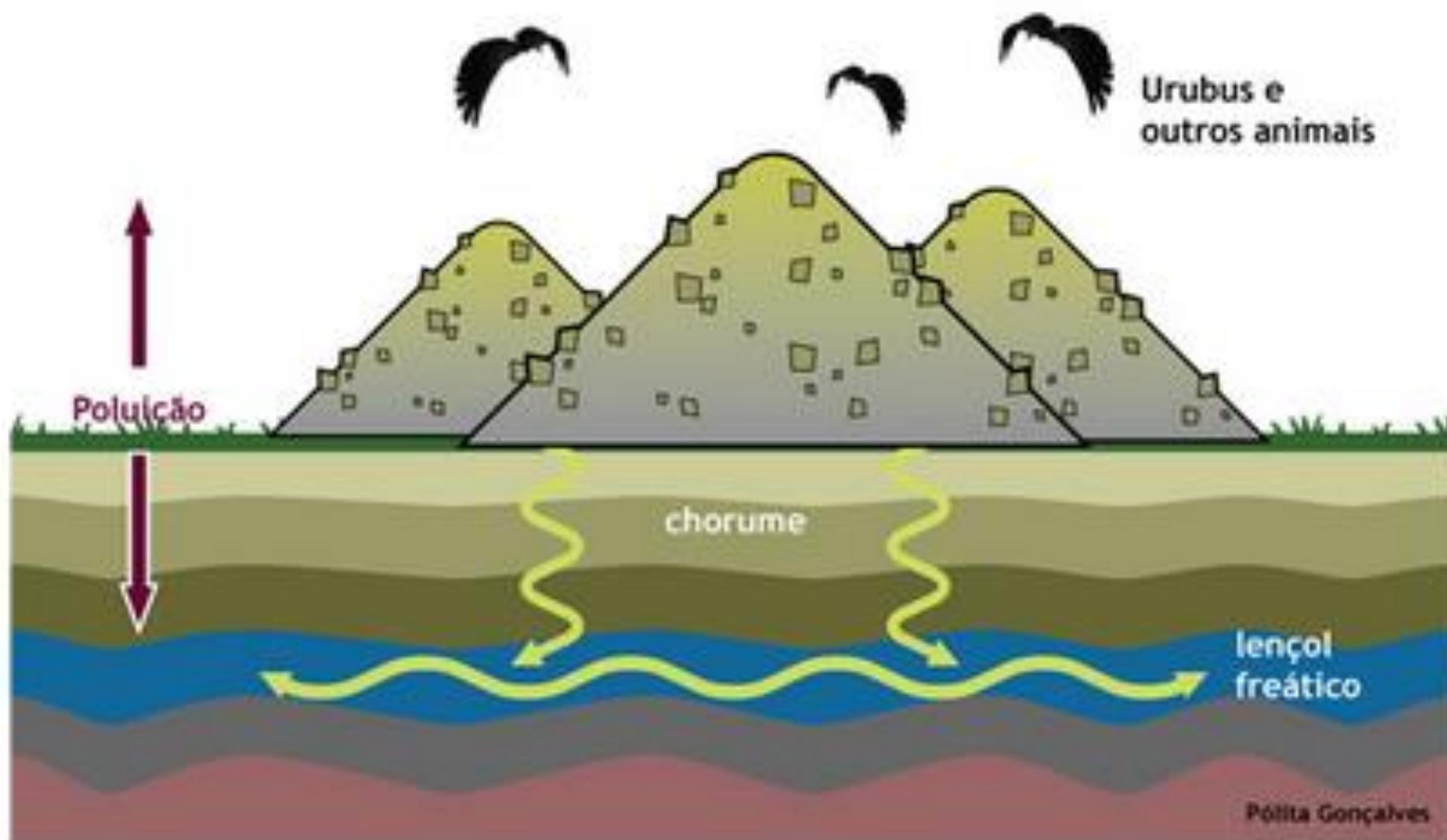
PARA ONDE VAI O LIXO?

- **ATERRO SANITÁRIO;**
- **LIXÃO;**
- **QUEIMADAS IRREGULARES;**
- **INCINERAÇÃO.**

LIXÃO



Lixão





ATERRO SANITÁRIO



ATERRO SANITÁRIO



COMPOSTAGEM





COMPOSTA SÃO PAULO

Um movimento por uma cidade mais sustentável!

INSCRIÇÕES ENCERRADAS!

10.073

Inscritos

CONHEÇA OS RESULTADOS



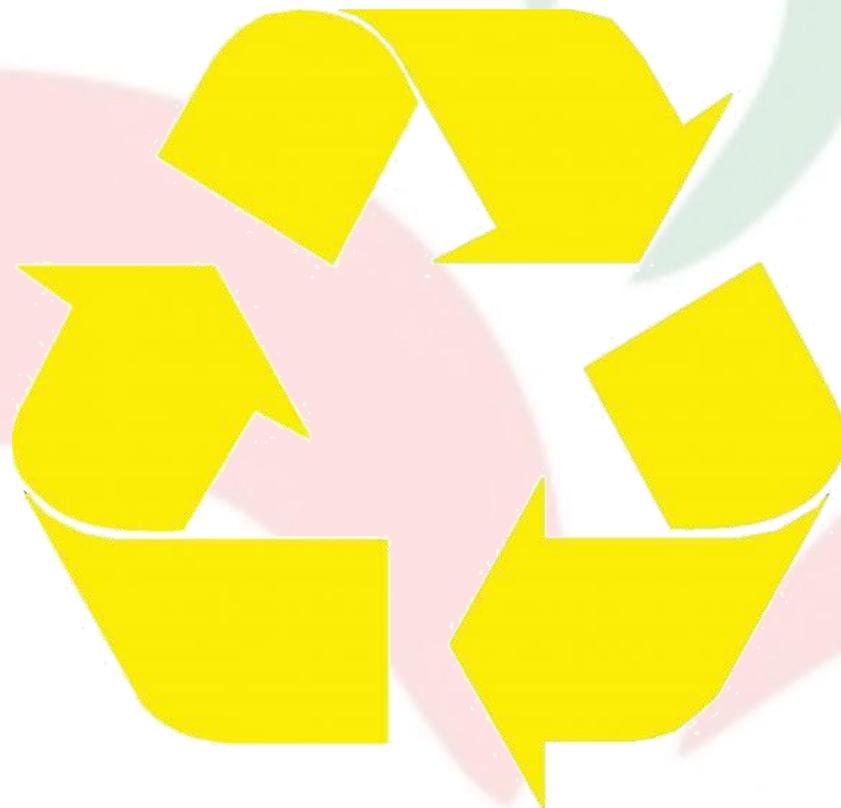
<http://www.compostasaopaulo.eco.br>

COLETA SELETIVA





Papel



Metal



Vidro



Plastico





Agosto 2014: Trabalhadores da Prefeitura Municipal de Salto retiram entulho do leito do rio Tietê





EMBALAGENS LONGA VIDA



Ex/



CIDADES



SOLUÇÕES

RESÍDUOS PERIGOSOS



Obrigada!



marisa@bemestar.eng.br
www.bemestar.eng.br
Contato: (85) 99912.6430