



LIMPEZA PÚBLICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA

Edição Nº 34



INTRANSCOL – a opção inteligente no setor de resíduos sólidos.

Os mais diversos tipos de equipamentos para os mais variados tipos de necessidades.

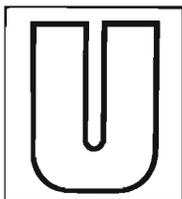
- *Locação de Equipamentos*
- *Execução de Serviços*
- *coleta de lixo residencial*
- *coleta de lixo industrial*
- *coleta de lixo hospitalar*
- *Varição*
- *Varição mecanizada*
- *Aterros – projetos e operação*



INTRANSCOL COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS LTDA

Rua Ferreira de Oliveira, 187 - Pari - CEP 03022 - São Paulo
Tel.: 948.5642 - Fax: 948.5642 - Ramal 236 - Telex: 11.60424
Filiais: São José dos Campos (SP) / Duque de Caxias (RJ)

Caçando Soluções



ma ducha fria (o Plano Collor), esfriou tudo quanto pretendia-mos fazer, Congressos, Palestras, Seminários, uma revista mais atuante, enfim novas idéias que seriam gradativamente colocadas em prática.

Os empreiteiros da área que são a mola mestra de sustentação da ABLP, de repente tiveram suas economias confiscadas; havia uma dúvida enorme de como seria o dia de amanhã, e embora com muita relutância tiveram de fazer cortes drásticos nos seus orçamentos, e na eminência de despedir funcionários ou cortar despesas, tiveram que optar primeiramente pela segunda hipótese. Assim a ABLP viu-se de repente sem o amparo financeiro que vinha recebendo de todos; e lá se foram os nossos sonhos, nossa revista, nossos congressos, enfim quase todas as nossas atividades. Como não há mal que sempre dure, conseguimos em um âmbito mais restrito, dois conferencistas de alto gabarito como o Dr. Lúcio Gregori, então Secretário de Serviços e Obras da PMSP e posteriormente o Dr. Ivan la Grotta, Presidente da Comlurb do Rio de Janeiro. Em outubro, acontece na Câmara Municipal de São Paulo, um excelente debate dos assessores técnicos dos então candidatos ao Governo de São Paulo, sobre seus planos, se eleitos, à respeito da Limpeza Pública no Estado de São Paulo.

Ressentimo-nos porém da falta da Revista, e assim saímos à campo, conseguimos com o editor, simplificando o tipo de capa e encadernação, diminuir os custos, tornando a publicação viável; a seguir fechamos contratos com os anunciantes para a publicação por este ano trimestralmente, e eles nos deram irrestrito apoio e assim aqui está esta nova publicação, que doravante esperamos contínua; para tanto precisamos da colaboração dos prezados leitores e associados da ABLP, enviando-nos artigos que serão analisados pela comissão de publicação e se forem de interesse geral serão publicados oportunamente.

Finalizando, gostaríamos de relembrar uma parte de um Editorial do nosso querido e saudoso Ex-presidente da ABLP, Dr. Jairo Navarro, onde em um pensamento claro defendia os serviços contratados; senão vejamos:

É regra fundamental do capitalismo moderno, que o Governo apenas participe das atividades de forma supletiva quando a iniciativa privada não esteja capacitada para a tarefa. Até mesmo nas atividades essencialmente governamentais, relativas a Segurança Nacional, Justiça e Ordem Interna, nada impede que a execução de algumas ou muitas tarefas sejam entregues a atividade privada que, normalmente se remunera mais pela produtividade que propriamente pela exploração.

"Pode parecer ao leitor um exagero conservador. Mas na realidade, é para esta meta que caminham os países que adotaram o moderno socialismo. Ao invés de procurar estatizar todas as atividades e, com isso, impedir o desenvolvimento da criatividade e da produtividade, as sociedades modernas aumentam constantemente os serviços que prestam aos cidadãos, sem entretanto, obrigar-se a praticar diretamente tal atividade. Veja se, por exemplo, a indústria de material bélico. Controlada diretamente pelas autoridades militares, vem sendo praticada eficientemente pelas indústrias especializadas, em sua maioria particulares. Se a EMBRAER é estatal, não são estatais as empresas suas fornecedoras. O serviço de correio é estatal, porém os caminhões, os ônibus, aviões e navios que transportam e aportam correspondência, não são."

E finaliza com a seguinte conclusão:

"Os lucros privados que servem para remunerar o capital dos empreiteiros é tirado de sua eficiência, não acrescentando aos seus custos."

Até breve,

BRUNO CERVONE
Presidente

ÍNDICE

Caçando Soluções	1
Lixo Hospitalar	3
Entrevista	6
Universidade	8
Notícias Recebidas	10
Artigo Premiado	12
Empresa em Destaque: Koletus	16
Cidade em Destaque: Santo André	20
Cinco Cidades	24
Coleta Seletiva em São Paulo	26
Associações Entidades	28
Regulamento para Publicação de Artigos	30

NOSSA CAPA: MÁQUINA DE COMPOSTAGEM
Projetada e Construída pela ENTERPA ENGENHARIA LTDA.



ABLP

LIMPEZA PÚBLICA

ÓRGÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA – ABLP
Av. Prestes Maia, 241 – 32º Andar – S/3218 – CEP 01031 – Tel.: 229-5182
Entidade de Utilidade Pública – Decreto 21234/85 – SP

ABLP – Presidentes Eméritos – Francisco Xavier Ribeiro da Luz (In Memoriam)
Jayro Navarro (In Memoriam)

REVISTA LIMPEZA PÚBLICA ÓRGÃO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA – ABLP

Av. Prestes Maia, 241 – 32º – s/3218
CEP 01031

Tel.: 229.5182

Entidade de utilidade pública – decreto
21.234/85/SP

DIRETORIA

Presidente: Bruno Cervone
1º Vice-Pres.: Fiore Wallace Gontran Vita
2º Vice-Pres.: Ivan Motta Lagrota
3º Vice-Pres.: Carlos Tadayuki Yoshimura
Luiz Carlos Scholz
Ariovaldo Caodaglio
1º Secr.: Roberto de Campos Lindenberg
2º Secr.: Rubens de Oliveira Basto
1º Tes.: Luiz Gonzaga Silva de Lacerda
2º Tes.: Claudio Roberto Guaraldo

Conselho Consultivo

Américo Augusto Silvestre Jr.
Cinéas Feijó Valente
Edmar José Kiehl
Fortunato Pereira
José Felício Haddad
Luiz Carlos Russo Pereira
Tito Bianchini
Valdir Schalch
Walter Engracia de Oliveira

Suplentes

Douglas Natal
Maéli Estrela Borges

Conselho Fiscal

Adalberto Leão Bretas
Carol Hamilton G. Correa
Renato Mendonça

Suplentes

Ieda Correa Gomes
Roland Ernest A. Hassler

Departamento de Revista

Fiore Wallace Gontran Vita – ABLP
Odécio Leite Portella – ABLP
Cinéas Feijó Valente – Corpus – Saneamento e
Obras Ltda.
Alberto Bianchini – Mosca Controle de Pragas e
Sanamento
Américo A. Silvestre Jr. – Intranscol

Departamento Técnico

Fiore Wallace Gontran Vita – ABLP
Renato Mendonça – ABLP
Fortunato Pereira – ABLP
Raul Fernandes – ABLP
Carlos Yoshimura – Vega Sopave S.A.
Roberto Rocha – Enterpa S.A. Engenharia
Roberto José Ribeiro
Roberto de Campos Lindenberg – ABLP

Departamento de Relações Públicas

João Navarro Filho – ABLP
Luiz Carlos Scholz – Enterpa S.A. Engenharia
Walter Capello – Lipater Limpeza, Pavimentação
e Terraplenagem Ltda.

Departamento Jurídico

Irene Augusta Assad Dib – ABLP
Douglas Natal – ABLP
Carlos Alexandre de Castro – ABLP
João Roberto Vismara – Enterpa S.A.
Engenharia
Luciano Cardoso – Vega Sopave
Edson dos Santos – Limpater Limpeza,
Pavimentação e Terraplenagem Ltda.

Departamento Patrimonial

Orlando Cafalli – ABLP
Alvaro Querzoli – Policonsult Engenharia e
Consultoria S/C Ltda.
Ariovaldo Caodaglio – Intranscol Coleta e
Remoção de Resíduos Industriais Ltda.

Departamento Social

Marcos Travassos Helou – Heleno & Fonseca
Construtécnica S.A.
Antônio A. Nascimento – Coletec
Terraplenagem, Aterros e Limpeza Ltda.
Carol Hamilton Gonçalves Corrêa

Departamento Administrativo

Octávio Autugsto Speranzini – Construções e
Comércio Camargo Corrêa S.A.
Joel F.P.B. Meira de Castro – Heleno & Fonseca
Construtécnica S.A.
Sérgio da Silva Moutinho – ABLP

LIMPEZA PÚBLICA é uma revista trimestral dirigida a técnicos e profissionais da área de limpeza pública sendo distribuída a todos os prefeitos e secretários de obras municipais, bem como às empresas deste segmento de mercado.

Editada pela Editora Fundamentos Ltda.
Largo 07 de Setembro, 52, 7º andar, conj. 722,
CEP 01501 – São Paulo – SP – Fone: 35.8521

Jornalista Responsável – Odécio Leite Portella
MTPS – 18.935

Editor Responsável – Odécio Leite Portella
MTPS – 18.935

Composição e Arte: PRS Produções Gráficas
Ltda.
Fone: 35.7731

Diagramação: Ester de Paiva Assis

Propaganda: Apoio ABLP

Redação: Odécio Leite Portella
MTPS – 18.935

Secretária: Ester de Paiva Assis

Revisão: Daniel Leite Portella

Fotolito: J. Fotolito
Fone: 37.8668

Impressão: Itamor Flores
Fone: 957.8679

Tiragem desta Edição:
10.000 exemplares Junho/1991
Secretária – Ester de Paiva Assis

Alternativas de Gerenciamento de Lixo Hospitalar

MARIA MARCIA ORSI MOREL

Trabalho apresentado no Seminário provido pela CONLURB nos dias 28 e 29 de maio último na cidade do Rio de Janeiro

I) CONSIDERAÇÕES GERAIS

Vem-se assistindo, ao longo dos últimos três ou quatro anos, a uma ampla e crescente discussão acerca dos assim chamados resíduos de serviços de saúde, enfocando-se-lhes: definição, fontes geradoras, potencial de risco, gerenciamento por parte do gerador, coleta e formas adequadas de tratamento e/ou destino final.

No entanto, para nós, o que se apresenta de imprescindível e inadiável necessidade, face à caótica realidade tanto dos estabelecimentos de serviços de saúde, públicos ou privados, com seus crônicos problemas de falta de recursos, taxa de infecção hospitalar na alarmante faixa de 10-15% (min. saúde) e carência de mão-de-obra, entre outros; quanto aos serviços de coleta e destinação final de resíduos, inclusive os de serviços de saúde, por parte das municipalidades, em cuja maioria vê-se ainda processar tanto a simples descarga a céu aberto quanto a ineficiente, disposição nos assim chamados aterros controlados, é a compreensão de que os assim chamados RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE, comportam-se como que numa equação devendo, portanto sofrer análise de cada um de seus componentes.

A classificação destes resíduos, objeto do presente trabalho, é apenas um dos aspectos, o primeiro talvez a ser abordado, com o intuito de se conhecer o que, em quais quantidades, frequência, potencial de risco, áreas e momentos é gerado num estabelecimento prestador de serviços de saúde de qualquer porte ou natureza. Desta forma, adequam-se então os processos de acondicionamento, transporte e armazenagem a nível da unidade geradora, bem como as subsequentes etapas de coleta e encaminhamento para tratamento e/ou destinação final.

É conveniente ressaltar que, como todo resíduo, enquanto proveniente da atividade humana, também os de serviços de saúde são de geração ampla, contínua e inesgotável, como bem expressa o consenso internacional (1,2) ao considerar como fontes geradoras aquelas onde se processam serviços médico-assistenciais à população humana (hospitais, clínicas médicas e odontológicas, laboratório de análises clínicas, instituições de pesquisa, ensino médico e congêneres), bem como os serviços de assistência veterinária.

Os resíduos assim gerados possuem um potencial de risco, reconhecido pela própria OMS

(1), expresso tanto pela capacidade de gerar infecções, face aos materiais biológico e perfuro cortantes contaminados, ou pela intoxicação proveniente de produtos químicos e mesmo pela contaminação por rejeitos radioativos presentes na massa de resíduos.

Por fim, deve-se levar em consideração que uma vez presentes na massa de resíduos de serviços de saúde, microorganismos patogênicos têm satisfeitas suas exigências vitais de abrigo e alimento as quais lhes favorece o crescimento. Daí depende-se a importância de tratar estes resíduos da forma e na brevidade de tempo mais adequada, a fim de cortar, aos microorganismos, as vias de acesso ao ambiente, ao agente que os manuseia e mesmo o retorno à fonte que os geram, ou seja, ao próprio estabelecimento.

II) CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

II.1. Introdução

Há, em relação aos resíduos de serviços de saúde, o consenso internacional de lhes atribuir um potencial de risco e face a sua ampla diversidade de pontos de geração, uma abrangência que justificam seu gerenciamento e tratamento diferenciado em relação aos resíduos domiciliares.

Entre nós, observa-se para a leiga maioria dos municípios o mesmo descuido com que são vistos os resíduos domésticos, qual seja a disposição em lixões a céu aberto com seus catadores e, o nível de gerador, o descaso, o que levou a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a instalar, em fim de 1987, uma comissão de estudos com vistas a prover subsídio quanto aos procedimentos internos à unidade geradora; coleta e tratamento desses resíduos. Desta comissão resultaram, até o presente momento, quatro projetos de normas nos quais baseiam-se o conteúdo do presente trabalho.

II.2. Conceito de Resíduos de Serviços de Saúde

Com base nas disposições da OMS (1), na literatura (2) na experiência fornecida pela realidade nacional, apresentamos o conceito que melhor define, a nosso ver, resíduos de serviços de saúde:

"Resíduo de serviço de saúde é todo aquele gerado por prestadores de assistência médica, odontológica, laboratorial, farmacêutica e instituições de ensino e pesquisa médica relacionados à população humana, bem como veterinária, possuindo potencial de risco em função da presença de materiais biológicos capazes de causar infecção, produtos químicos perigosos, objetos perfuro-cortante efetivo ou potencialmente contaminados, e mesmo rejeitos radiativos, necessitando de cuidados específicos de acondicionamento, transporte, armazenagem, coleta e tratamento".

II.3. Classificação de Resíduos de Serviços de Saúde

II.3.1. Introdução

O objetivo que norteia a classificação dos resíduos de serviços de saúde, a nível de gerador é adequar os processos de manuseio (acondicionamento, transporte, armazenagem) aos de coleta e tratamento (extra ou intra unidade), oferecendo segurança e minimizando riscos tanto ao meio ambiente quanto ao agente que manuseia tais resíduos.

Um sistema de classificação usualmente é implantado considerando-se a natureza, o potencial de risco e a área de geração dos resíduos (crítico, não crítico e semi crítico), a fim de prover subsídios para o correto manuseio e gerenciamento intra e extra unidade. Desta forma, pode-se adotar, entre outras medidas: um sistema de embalagem em sacos plásticos de cor diferenciado para os diversos tipos de resíduos; pré-embalagem para perfuro cortantes, reciclagem de produtos químicos, pré-tratamento para resíduos do laboratório e rejeitos radioativos.

Sob o ponto de vista operacional, no entanto, o sistema apresenta, por vezes, falhas devido o erro durante o acondicionamento, causados por deficiências durante o treinamento e rotatividade de mão-de-obra, diversidade de sistemas de classificação dentro dos estabelecimentos de saúde numa mesma comunidade, erros durante o manuseio dos sacos contendo resíduos tanto intra quanto extra unidade, mesmo em países do primeiro mundo (2).

Em nosso meio, salienta-se ainda como agravantes: o nível sócio-econômico-cultural do pessoal dos serviços de higiene e limpeza, a

crônica falta e má administração de verbas monetárias em instituições públicas, a necessidade de se ver nos resíduos uma consequência da atividade da unidade, a merecer correto gerenciamento. Alia-se também, o fato de ser a coleta e tratamento de resíduos, na maior das vezes, responsabilidade legal dos municípios embora não exista na maioria deles um sistema estruturado e eficiente para tanto.

II.3.2. Sistema de Classificação

Apresentamos, a guisa de exemplo, dois sistemas de âmbito internacional, seguido pelo que se proporá à nível nacional.

II.3.2.1. Sistema OMS

Proposto em junho de 1983 (1), prevê oito categorias principais:

- 1) Resíduo Geral
- 2) Resíduo Patológico
- 3) Rejeito Radioativo
- 4) Resíduo Químico (Perigoso/Não Perigoso)
- 5) Resíduo Infeccioso
- 6) Resíduo Perfuro-Cortante
- 7) Resíduo Farmacêuticos
- 8) Embalagens Pressurizadas

Resíduo Geral:

Aquele que, pela semelhança com resíduos domésticos, não necessita de cuidados especiais de manuseio e nem oferece riscos adicionais tanto à saúde pública, quanto ao meio ambiente. Exemplos: embalagens, carne de animais não infectados, etc.

Resíduo Patológico:

Aquele composto por: tecidos, órgãos, peças anatômicas, fetos humanos, sangue, fluido corpóreo e carcaças de animais.

Resíduo Químico:

Compreende produtos sólidos, líquidos ou gasosos, descartados a partir de atividades de pesquisa, diagnóstico, limpeza e desinfecção.

São considerados perigosos aqueles que se classificam como:

- tóxicos;
- corrosivos (por acidez quando pH [20 ou alcalinidade quanto pH]12);
- inflamáveis;
- reativos (explosivos, hidro-ativos);
- genotóxicos.

São considerados resíduos químicos não perigosos:

- orgânicos: açúcares, amino ácidos, acetatos, etc.
- inorgânicos: bicarbonatos, carbonatos, cloretos, fluoretos, ioditos, óxidos, fosfetos, etc.

Resíduo Infeccioso:

Aquele cuja concentração de patógenos é tal que pode causar, quando de exposição, doenças.

Exemplos: Culturas de microorganismos infecciosos, restos de autópsia e cirurgia de pa-

cientes portadores de doenças infecciosas, restos de quarto de isolamento, equipamentos e restos de área de hemodialise.

Resíduo Perfuro-Cortante:

Aquele capaz de causar ferimentos (corte ou punção).

Exemplos: escalpes, lâminas, agulhas, vidros, etc.

Resíduo Farmacêutico:

Compreende medicamentos vencidos ou retirados de uso, bem como restos administrados ao paciente.

Embalagens Pressurizadas:

As que contêm gases inertes ou oleosos, e que explodem quando incinerados ou perfurados.

II.3.2.2. Sistema Britânico (Department of the Environment)

Elaborado pelo "The Health and Safety Commissions on the Safe Disposal of Clinical Waste (HJC, 1982)". Prevê cinco categorias de resíduos:

Grupo A

a) Compressões cirúrgicas e todos os resíduos gerados em área de tratamento de pacientes.

b) Materiais com exceção dos lençóis de pacientes portadores de doenças infecciosas.

c) Tecidos humanos infectados ou não.

Grupo B

Seringas descartáveis, agulhas, "cartridges", vidros quebrados e demais perfuro-cortantes.

Grupo C

Resíduos gerados por laboratórios e salas de autópsia e outros de natureza semelhante, não contemplados no Grupo A.

Grupo D

Resíduos químicos e farmacêuticos.

Recomenda-se atenção para resíduos contendo compostos de mercúrio os quais não podem ser incinerados e nem reciclados sempre que possível.

Grupo E

Roupas de cama utilizadas, contenedores de urina, recipientes para serviços.

II.3.3.3. Sistema ABNT

A adoção deste sistema possibilitará conhecer-se o processo de geração de resíduos, preconizando-lhes corretos procedimentos durante as demais etapas de gerenciamento, a saber: acondicionamento, transporte, armazenagem, coleta, tratamento e/ou destino final. No entanto, o êxito global do gerenciamento depende do grau de entrosamento e adequação existente entre a unidade geradora responsável pelo trato com o resíduo desde sua geração até sua apresentação ao tratamento e/ou destino final, e ao responsável pela execução destes últimos, via de regra, e municipalidade por execução direta ou empreitada.

Compõem este sistema três tipos principais de resíduos: Infectante (Tipo A), Especial (Tipo B) e Comum (Tipo C), com as respectivas subdivisões.

1. Resíduo Infectante (Tipo A):

Todo aquele que por suas características de maior virulência, infectividade e concentração de patógenos, apresenta risco potencial adicional à saúde pública.

Compreende:

Material Biológico (A1):

Exemplos: enóculo de microorganismos, meio de cultura, vacina vencida, filtros de gases aspirados da área infectada, qualquer objeto a ser descartado, contaminado com este material.

Sangue e Hemo Derivados (A2):

Exemplos: bolsas de sangue após haver fusão com prazo de utilização vencido com sorologia positiva, amostra de sangue para análise, sub-produtos sanguíneos.

Resíduo Cirúrgico e Anatomia Patológica (A3):

Exemplos: tecido, órgão, feto, peça anatômica, produtos de biopsia, sangue e outros líquidos orgânicos resultantes de atos cirúrgicos, produtos de necropsio, material contaminado da resultante.

Resíduo Perfuro-Cortante (A4):

Agulhas, ampolas, lâminas de bisturi e assemelhados.

Animal Contaminado (A5):

Carcaça ou parte de animal exporto e microorganismos patogênicos ou portador de doença infectocontagiosa e materiais que tenham entrado em contato com este animal.

Resíduo de Assistência ao Paciente (A6):

Todo aquele que não se enquadra nos tipos acima descritos, desde que provenientes de assistência ao paciente.

2. Resíduo Especial (Tipo B):

Aquele cujo potencial de risco, associado à sua natureza físico-química, requer cuidados especiais de manuseio e tratamento.

Compreende:

Rejeito Radioativo (B1):

Aquele proveniente de serviços de medicina nuclear, radioterapia, laboratórios de análises clínicas, caracterizado como material radioativo ou contaminado por radionuclídeos de baixa atividade (Resolução CNEN 605).

Resíduo Farmacêutico (B2):

Exemplo: medicamento vencido, contaminado, interdito ou não utilizado.

Resíduo Químico Perigoso (B3):

Aquele de características tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas, reativas e genotóxicas ou mutagênicas, segundo NBR 10004.

3. Resíduo Comum (Tipo C)

Aquele que não se enquadra em nenhum dos tipos anteriores.

A questão dos restos alimentares provenientes de estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, apresenta certas particularidades, em

nome das quais, tecemos as seguintes considerações:

1. O esperado é que haja uma separação física e de termos adequadas nas cozinhas dos estabelecimentos de serviços de saúde, de tal sorte a não ocorrer, em momento algum, mistura de alimentos vindos do preparo, da sobra de quarto e dos serviços de refeitório.

2. Restos de alimentos devem ser embalados de tal sorte a não promover o rompimento do involucro que os cortem, evitando assim seu espalhamento e consequente atração para vetores. O ideal é abrigá-los em câmara fria, preservando-lhes as condições iniciais.

3. Em hipótese alguma deverão servir de alimento para porcos ou outros animais, prática tristemente comum em nosso meio. Em São Paulo, vigora a Portaria 1 do Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria de Estado da Saúde, datada de 10/04/90, velando o uso para este fim, de restos provenientes de estabelecimentos prestadores de serviços de saúde, sejam eles provenientes de qualquer instância (refeitório, pacientes, preparo).

4. Restos de refeições oferecidas a pacientes, devem ser recolhidos o mais próximo possível dos próprios

II.3.2.4. Considerações Finais

A classificação de resíduos de serviços de saúde traz consigo a vantagem de oferecer um seu rastreamento desde a geração, permitindo a unidade que os gera condições de melhor gerenciamento.

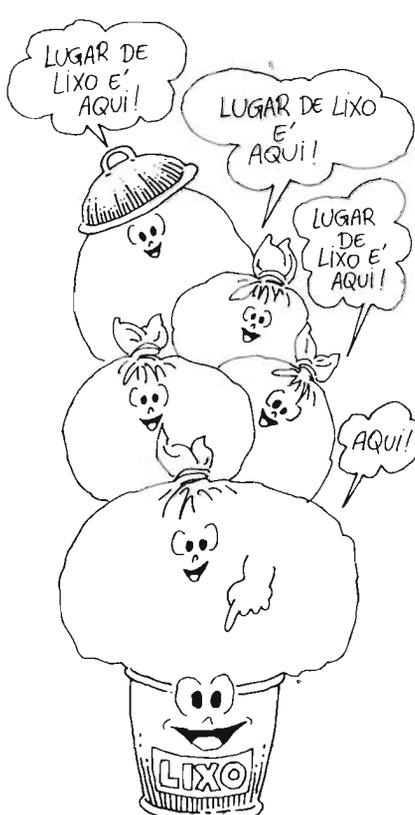
A intersecção com os procedimentos entra-unidade traduzida pela coleta, tratamento e/ou destino final, e um ponto de estrangulamento do sistema de gerenciamento dos resíduos, em nosso país. Isto porque não há ainda claramente definido em lei, e empregado na prática, a quem compete a responsabilidade com o tratamento de resíduos. Quando este for do foro municipal, haverá de se definir como a coleta será realizada; se todo o resíduo gerado no estabelecimento será recolhido ou apenas aqueles classificados como infectantes, aqui influyendo profundamente a questão custo/benefício.

Por outro lado, legando ao gerador a responsabilidade pelo tratamento dos resíduos, qual o critério de aceitabilidade e a quem compete a fiscalização da execução de tal tratamento?

Quanto ao tratamento em si, com o consenso internacional inclinado para a incineração, eficiente a despeito do custo elevado, quais critérios de responsabilidade sobre a instalação, operação e monitoramento a serem seguidos, seja contemplado o gerador ou o município?

Referências Bibliográfica:

- 1) World Health Organizations: Management of waste from hospitals. Euro Reports and Studies 97, Bergen, July 1983.
- 2) Clinical Wastes: Waste Management Paper nr.25, Department of the Environment London, Her Majesty's Stationery Office.



LIXO NO LIXO

**POVO LIMPO
É POVO SADIO!**

- NÃO JOGUE LIXO NOS RIOS E CÓRREGOS.
- NÃO SUJE AS RUAS, PRAÇAS E PARQUES.
- ORGANIZE SEU LIXO DOMICILIAR PARA COLETAS.

QUITAÚNA CONSTRUÇÕES CIVIS LTDA.

Avenida Rotary, 400 - Itapegica - Fone: 208-1322 - CEP 07040 - Guarulhos - SP

MR.

Solução Doméstica

Em cada edição de Limpeza Pública, procuramos entrevistar uma grande personalidade deste setor técnico, com o propósito de colocarmos grandes problemas junto a quem poderá oferecer grandes soluções e respostas. Oferecemos este subsídio ao leitor, técnico em nosso meio, pesquisador de informações técnicas que possam enriquecer sua auto-reciclagem, ou ser comparadas com suas próprias respostas, ou até ser útil na solução de alguma questão com que esteja atualmente lidando.

Especialmente, nesta edição, em virtude do longo tempo em que a revista Limpeza Pública deixou de ser editada, o Presidente da ABLP entrevista o editor.

Presidente: A última edição da LP circulou em dezembro de 1989, não houve nenhuma outra, por que?

Editor: A periodicidade da Revista LP é trimestral, entretanto nós estamos na 34ª edição em vinte anos de existência. Vinte anos representam 240 meses o que para 3 resulta em estar na 80ª edição.

Começamos a editá-la em 1989, e o Senhor mesmo ao elaborar a pergunta disse que a última edição deu-se em dezembro deste ano. Em 1989 fizemos 4 edições o que significa 1 a cada 3 meses ou periodicidade trimestral. Não podemos explicar o que aconteceu nas

lacunas anteriores à 1989 pois não éramos nós quem editávamos a revista LP, entretanto já em final de 1989 a dificuldade de fazer receita para produzir uma edição, através da veiculação de anúncios, tornou-se muito grande, já em virtude do evento Collor. No final de 1989 os nossos anunciantes já nos preveniam de que tudo dependeria do que iria acontecer em março. No dia 16 de março, alguns cobravam de nós o bom senso, outros simplesmente riam.

No decorrer do evento, alguns anunciantes entraram em fase de restrição econômica, envolvendo até concordatas em alguns casos, de forma que não foi até agora possível fazer negócios com os anunciantes, e sem receita, não conseguimos até agora editar a Revista LP.

Presidente: Em várias edições temos visto a cidade em destaque. Qual o propósito desta sessão?

Editor: Com a cidade em destaque nas páginas centrais da revista pretendemos mostrar o que os municípios estão fazendo, que tipos de dificuldades enfrentam e que soluções adotam. Esta sessão é uma oportunidade de um município em cada edição ser divulgado, é também uma troca de experiências, pois técnicos da área podem ter em seus municípios problemas iguais aos da cidade em destaque,

principalmente se as características forem aproximadas, como população, superfície, quantidade de resíduos gerados, etc.

Presidente: Outra sessão que merece um comentário explicativo é "Universidades", você pode nos dizer o porque da existência desta sessão na revista?

Editor: A formação de técnicos em Limpeza Pública é uma preocupação muito grande e é urgente reparti-la com a Universidade, onde agora alguma coisa começa a ser dito nos cursos de Engenharia de Saneamento Ambiental, sobre resíduos, limpeza pública, e ainda em rápidas pinceladas.

As universidades não se interessam por essa área em virtude de não haver mercado, pelo menos assim justificam, mas é necessário atender não apenas a mercados, mas a necessidades que se avolumam a cada dia em fluxo de PG, necessidades essas cujas consequências da negligência recairão sobre a sociedade de forma de caos irreversível, afetando a saúde pública e a viabilização da vida urbana.

Não há especialização em nossa área, qualquer que seja a designação. O que existe são seminários, simpósios, painéis, congressos, tudo promovido pelo próprio setor. O curso de Urbanização da USP promoveu em 1989 um se-

minário em que a Bióloga Marcia Morel falou sobre a coleta de resíduos de laboratório da USP. Queremos integrar esta importantíssima área técnica com a Universidade, mas infelizmente esta última tem muito pouco material a nos oferecer.

Presidente: Existe hoje uma solução econômica para a edição trimestral da RLP?

Editor: A solução partiu da própria ABLP e desenvolveu-se nas suas últimas reuniões.

Muitas sugestões foram feitas, e só temos que agradecer a cooperação de todos os companheiros que nos acompanharam nesta caminhada em busca de soluções.

Consensualmente decidiu-se reduzir custos com as seguintes medidas: a) criar uma capa padrão; b) imprimir em apenas uma (1) cor e usar retícula na capa, recurso este cujo dinamismo dá efeito de cores; c) usar papel de custo menor na impressão; d) diminuir a tiragem, uma vez que sobravam revistas após a distribuição; e) adotar um tipo de encadernação e acabamento de menor custo mantendo a qualidade o quanto seja possível.

Determinadas estas medidas que reduzem o custo da revista, o grupo voltou-se para a dificuldade em fazer a receita necessária. Era necessário sensibilizar os empresários da área quanto a necessidade

de que volte a circular nosso veículo. Tomaram a frente deste trabalho os Srs. Luiz Carlos Sholz junto à Abrelp e Ariovaldo Caodáglio junto à Abretec. Foram bem sucedidos, contamos com a colaboração dos Srs. empresários graças ao que torna-se possível a volta da Revista LP para servi-los. Aproveitamos o ensejo para expressar nossos agradecimentos à todos, especialmente estes líderes cujos nomes enunciamos acima, pelo empenho em manter a existência da ABLP, sua atividade e sua revista, pois nós somos a ABLP.

SEJA QUAL FOR O SEU PROBLEMA EM

- PLANOS DE COLETA DE LIXO DOMICILIAR
- SISTEMAS DE COLETA DE LIXO SEPTICO
Hospitalar, Farmacias, Clínicas, etc...
- SISTEMAS DE VARRIÇÃO
Manual e Mecânica
- PROJETO DE ATERRO SANITÁRIO
- USINAS DE RECICLAGEM-COMPOSTAGEM E INCINERAÇÃO

NOS TEMOS A SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA – CONSULTE-NOS

POLICONSULT – CONSULTORIA S/C LTDA.

Rua Padre Chico, 85 – conj. 72 – Perdizes - São Paulo - CEP 05008

Tel.: (011) 263.7104 e Telefax: (011) 262.4707

A MELHOR TECNOLOGIA EM SOLUÇÕES PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Formação de Técnicos



O Instituto Fundamentos de Estudos Superiores está fazendo contato com várias universidades, com o propósito de firmar convênios para criação de cursos de especialização, extensão universitária, intensivos de Engenharia de Saneamento dirigidos para o nosso setor, pós-graduação e todos os seus módulos, etc.

A Universidade não se vê inspirada a tomar estas iniciativas referentes ao setor de Limpeza Pública, destino final e tratamento de lixo e resíduos de qualquer espécie, porque, e esta é a argumentação

generalizada nestas casas, não há mercado.

O mercado da escola é constituído de um grupo de pessoas denominadas alunos. A escola precisa, para sua sobrevivência ou a continuidade de suas atividades, atender a necessidade de seu mercado, isto é, precisa ter ou produzir (criar) o produto que o aluno procura. Se não fizer assim ela fecha as portas, exceptuando-se, é claro, a educação de base, 1º e 2º graus, e mesmo assim, até nestas áreas as escolas particulares têm problemas, sentem a dificuldade de atender profissionalizações no 2º grau e sofrem a pressão da competição de mercado.

Os alunos quando procuram uma casa de ensino de nível superior já definiram sua vocação, mesmo que indevida.

Normalmente seguem a carreira da família, ou optam pelas áreas que oferecem melhor futuro, isto é, maiores possibilidades profissionais e melhores mercados de trabalho. Voltamos ao problema do mercado.

O mercado da escola depende do mercado de trabalho das diver-

sas áreas, e é exatamente o que conta mais no critério de escolha do aluno.

O mercado do aluno é o mercado da escola. Mesmo que o aluno faça testes vocacionais e descubra a área 100% adequada para suas características, anseios e vocação, salvo raras excessões, abrirá mão desta vocação e destes ansios por uma área de futuro mais brilhante, se não o fizer por si mesmo, acabará rendendo-se às influências persuasivas da família, "que só quer o seu bem".

Em consequência de tudo isso, teoricamente falando nunca se formará classes para cursos em nossa área, pois essa minoria de excessões está distribuída num território muito grande tornando-se invisível socialmente.

Algumas grandes empresas já estão despertando para a necessidade do saneamento ambiental, estão começando a tomar alguma providência quanto ao destino final e, ou, tratamento de seus resíduos. Talvez isto crie um mercado adjacente que não se estenderá ainda ao setor de limpeza pública, com suas características extensivas ao destino final e consequências.

As escolas públicas, dos governos federal e estaduais, não dependentes exatamente de mercados, pois seus cursos são gratuitos e não produzem receita, existem, outrossim em função dos mesmos, face a necessidade de justificar investimentos.

Investimentos e verbas nas áreas públicas já são coisas demoradas, processos lentos, familiarizados com todas as mesas existentes e imagináveis quer de contínuos, auxiliares, etc., gastos lacerados, grandes de tantas informações, pareceres, serviços de folhas e anexos, de difícil manuseio (não se folheie ao vento), e quando chegam nas mãos de quem decide, ou a coisa já foi resolvida de outra forma, ou o processo já está prejudicado pelo prazo decorrido.

E se já são lentos, demorados e complicados apenas por se tratar de coisa pública, imagine-se na educação onde o grau de prioridade é irrelevante, a começar de sua posição no orçamento dos governos no Brasil, seus percentuais em função do orçamento, e seus valores em cruzeiros.

Se a coisa pública já é emperrada, se educação na coisa pública perde-se de vista no grau de prioridade, se as verbas são escassas para tal fim, como pode um plane-

jador público justificar o investimento na criação de um curso onde não há procura de matrícula?

Voltamos novamente ao mercado.

Por que?

Porque nós somos o mercado, e o temos à nossa volta. ABLP o reúne, o concentra.

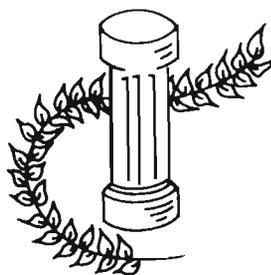
Podemos através da comunicação reunir mais de 3000 pessoas interessadas nessa formação.

O Instituto Fundamentos de Estudos Superiores criou um método inédito para ministrar essa formação de profissionais de alto nível para nossa área de forma que, poucas vezes em cada semestre,

os candidatos à mesma se deslocarão de seu domicílio geográfico para um encontro, garantindo-se graças à dinâmica do método a eficiência dos resultados.

A idéia colocada nesses contatos com as Universidades é de que podemos trabalhar juntos, ABLP – Fundamentos – Universidade, para resolver um dos problemas mais sérios da atualidade, isto é, criar elementos capazes na área de Limpeza Pública, tratamento e destino final de detritos de qualquer natureza.

Se não resolvermos este problema a humanidade se enterrará em seus detritos e exterminar-se-á por impraticabilidade urbana e biológica. Seria um triste fim.



EDITORA FUNDAMENTOS LTDA

- Assessoria e Serviços Gráficos
 - Assessoria de Comunicação
 - Jornal Município em Desfile
 - Revista Limpeza Pública
 - Divisão de Eventos

EDITORA FUNDAMENTOS LTDA.

Largo 07 de Setembro, 52, 7º andar, conj. 722 - CEP 01501
São Paulo - SP - Fone: 35.8521

PT VAI APURAR DENÚNCIAS DE COMPRA ILEGAL

O prefeito de Porto Alegre, Olívio Dutra (PT), determinou ontem a apuração de denúncias de corrupção na compra de incineradores de lixo para o Departamento Municipal de Limpeza Urbana, no valor de Cr\$ 150 milhões, sem concorrência pública. "Desconheço as irregularidades, mas não quero dúvidas sem respostas", disse ontem o prefeito. Na terça-feira, a Câmara Municipal de Porto Alegre instaurou uma CPI para apurar o caso.

A denúncia foi feita por José Henrique Merçon, diretor da Companhia de Desenvolvimento de Vitória, cidade administrada por Vítor Buaiz, também do PT. Segundo Merçon, o professor Luiz Mário Queiroz Lima, assessor nacional do partido na área de saneamento, estaria pressionando prefeituras petistas a adquirirem incineradores produzidos por sua empresa, a SPA. Ontem, ele confirmou a denúncia e acusou a assessora do Instituto Nacional de Administração de Políticas Públicas (Inap), órgão do PT, de estar envolvida nas vendas "Eles tentam usar o tráfico de influência que têm no partido", afirmou Merçon, que conseguiu impedir que a Prefeitura de Vitória comprasse incineradores, no ano passado, também por Cr\$ 150 milhões. "Prove que o equipamento liberava substâncias altamente nocivas à saúde."

O secretário do Meio Ambiente de Porto Alegre, Caio Lustosa, assegura que não houve irregularidade na compra dos aparelhos, "A falta de concorrência pública se justificava pelo estado de emergência que havia na cidade em função de problemas com o lixo." Segundo ele, várias empresas participaram da tomada de preços (sem licitação) e a SPA ganhou "porque tinha o melhor produto".

Extraído do Jornal "O Estado de São Paulo".

Seção Política, pág. 06, dia 02.05.91.

PROJETO COLETA SELETIVA DE LIXO

Uma parte de Tóquio vive sobre o lixo O LIXO NO LUXO

*Mary Lou Rabelo
de Tóquio*

Desde que me mudei para o Japão, comecei a me impressionar e preocupar com o lixo. No Brasil punha tudo num saco e pronto, esquecendo do conteúdo. Era como se realmente tivesse jogado fora, esquecido, e fim. Aqui, não. Primeiro, deve-se separar o que é combustível do não combustível, o que é grande demais e os jornais, revistas, papel velho, roupa velha. A seleção não acaba mais. Agora já estou craque, mas no começo tinha dúvidas sobre como proceder, além de pesadelos de ser presa ou ter chamado a atenção por colocar lixo em recipientes não adequados. E as pilhas: onde colocá-las? Os sprays? As caixas de margarina? Esses passaram a ser problemas existenciais.

A cada dia recolhe-se um tipo de lixo diferente nessa cidade. Em alguns bairros, temos que saber direitinho para não confundir "alhos com bugalhos". Onde moro não há problema, pois temos mormomia. De manhã, a pessoa encarregada faz uma última checagem na seleção e separa as latas para os lixeiros levarem. O lixo é descido diariamente, das 8h às 21h, e depois colocado em latas apropriadas num depósito localizado nos fundos do prédio. As de cor azul são para o lixo que será incinerado; as verdes e redondas para as latas e vidros. Uma prateleira guarda os jornais, revistas e papéis velhos, enquanto que uma enorme caixa serve de depósito para os trapos e chitas.

O lixo de grandes proporções (móveis, aparelhos eletrodomésticos etc) deve ser notificado à empresa pública responsável que irá recolhê-lo. Claro que mediante um preço estabelecido. Não se joga fora coisas desse tipo impunemente. Mas pode-se também sair na calada da noite e despejar a velha geladeira no lixo

da loja de eletrodomésticos da esquina. Ninguém vai reparar se há uma a mais ou a menos. Assim, economizamos tempo, dinheiro e chateação. Porém, deve-se tomar cuidado para não chamar a atenção. Tenho até a impressão que é mais aceitável levar uma dessas televisões velhas encontradas no lixo do que deixar uma ali para ser levada.

Qualquer dia desses, o arquipélago afunda de tanto lixo! Enquanto isso, a terra é "aumentada" com ilhas e aterros feitos de latas vazias de bebidas e outros materiais não biodegradáveis. Imagino como os arqueólogos do futuro vão vibrar ao encontrar esses "sítios de estudo". Descobrirão, por exemplo, vários tipos de latas de Coca-Cola (Diet, Cherry, etc) Verão ainda que as coisas aqui se passam rápidas: num ano, os chás chineses é que estão na moda; no outro, as bebidas ditas leves e com fibras. Verão também pilhas de várias cores e tamanhos, alcalinas ou não, quadradas, redondas, chatas ou cilíndricas.

Quando passeio numa das "ilhas de lixo" na bafa de Tóquio, fico boquiaberta: quem olha de cima não pode imaginar do que a "terra" é feita. Em cima, tudo verdejante, com gramado, árvores, flores, passarinhos. Gente passeando, correndo, dormindo, namorando. Até reserva natural tem. Embaixo, lá no fundo, é tudo pilha velha e lata amassada, vidro quebrado e chiclete – imagino que tenha muito ciclete grudando tudo. Essa "terra" também deve ser composta por resíduos de lixo incinerado, já que é fértil e dá tanto verde. A Disneylândia de Tóquio está em cima da "lixolândia".

O lixo é reciclado, mas não na quantidade suficiente. Recicla-se papel (as HQ, os lencinhos distribuídos nas estações, papel higiênico, papel de embrulho etc), ferro, aço, tecidos. Como o iene está forte, fica mais barato importar todo esse material novo do que reciclar.

Algumas das usinas de processamento de lixo possuem piscinas térmicas. A entrada é barata e há pessoas que vão lá só para se divertir. Sinto uma sensação estranha ao pensar sobre o lixo que está

queimando por ali, esquentando a água. E não consigo deixar de imaginar a água cheia de bactérias e coliformes. Provavelmente, não deve haver problemas, caso contrário, já teríamos ouvido falar de poluição, surtos de hepatite, etc.

PAPEL, O MAIOR DESPÉRDIO

Os produtos japoneses são super embalados. É um tal de papel transparente aqui, etiqueta ali, papel de acabamento, mais um saco para guardar e outro para carregar etc. A gente vai descascando, descascando e sobra um monte de lixo: um desperdício. Mesmo querendo guardar, não dá. Como usar o papel de uma loja, com um produto de outra? Tudo é muito bem identificado. O jeito é jogar fora, aumentar o trabalho dos lixeiros e o tamanho do nosso remorso. Tento encapar livros e cadernos, forrar caixas e gavetas, mas não dou conta da quantidade de papel que vem com as compras e os

presentes. O espaço foi acabando e tive que escolher: papel velho ou livros novos. Optei pelos livros, que também são reciclados.

Pensava que este era um país limpíssimo! Não via o lixo – ou não queria ver. Agora, a minha visão é outra. De manhã cedo, antes da limpeza, vejo uma enorme quantidade de papel no chão. Vejo também montes de vômito, sinto cheiros estranhos no ar!

Os cachorros japoneses são iguais aos do resto do mundo, inclusive aos franceses. No entanto, por lei, os proprietários de animais devem garantir que não sujem ruas, parques e praças públicas. Ao levar seus cachorros para passear, seus proprietários carregam uma pазinha, papel higiênico – ou jornal – e um saco plástico, prevenidos contra eventuais surpresas.

O alto preço das tarifas postais japonesas inibe os comerciantes a anuncia-

rem através do correio. É mais barato contratar mão-de-obra por hora para distribuir de porta em porta os panfletos, convites e outros impressos publicitários. Diariamente, minha caixa de correspondência fica cheia dessa papelada indesejada. Vai tudo direto para o lixo! Por sinal, na entrada do prédio onde moro, ao lado das caixas de correio existe uma grande lata de lixo usada justamente para esse fim. Quase ninguém se dá o trabalho de ler atentamente tudo aquilo que chega sem pedir licença.

Se a quantidade de lixo produzida por uma sociedade é proporcional ao seu nível de industrialização, também é verdade que o avanço tecnológico permite oferecer o melhor destino a esse excedente, quando for útil ou mesmo quando inútil. E, no Japão, pelo menos, não faltam recursos para limpar as cidades do lixo que mancha o luxo obtido com a tecnologia.

(Fonte: Portal)



A Câmara Municipal de São Paulo realizou sob a liderança da Vereadora Irede Cardoso, a Semana de Defesa do Meio Ambiente, programa este visando criar uma estratégia de adequação do meio ambiente ao desenvolvimento, quer urbano, científico, industrial ou em qualquer de seus aspectos, para a Megalopole Paulistana.

Os eventos ocorreram nos dias 3, 5 e 9 de junho último constituído de painel de debates, terminando com um show no dia 9.

Esclarecimento: Reproduzimos ao lado o cartaz que foi usado na divulgação do evento, para informar que trata-se de uma criação de Luiz Daré cujo crédito foi emitido na impressão.

CONCURSO DE MONOGRAFIAS

Trabalho vencedor enfoca o aspecto educação e divulgação.

"Programa Escolar de Reaproveitamento do Lixo" foi o trabalho vencedor do Concurso de Monografias sobre Limpeza Urbana, promovido pela Associação dos Bolsistas JICA-SP.

De acordo com a Comissão Julgadora, o trabalho apresentado está bem estruturado didática e técnica-mente, contendo informações suficientes para a motivação e compreensão dos alunos.

A monografia atendeu plenamente às exigências do Concurso e apresenta uma abordagem para uso didático.

O trabalho foi considerado como uma contribuição importante na busca de soluções criativas no campo da educação e divulgação, podendo ser utilizado imediatamente, ressaltando apenas a necessidade de pequenas adaptações para o atendimento de peculiaridades regionais e locais. Sendo assim, o Trabalho está apto a ser utilizado nas rédes escolares de qualquer estado da Federação.

O autor do Trabalho apresentou-se sob o pseudônimo de "Prof. Fernando Schmidt". Após a divulgação dos resultados do Concurso, o que aconteceu na última Assembléia da ABJICA-SP, soube-se que o verdadeiro nome é *ATTILIO BRUNACCI*.

O Sr. Attilio Brunacci recebeu como prêmio uma viagem ao Japão com duração de uma semana, totalmente custeada pela JICA – Japan International Cooperation Agency.

Transcrevemos a seguir o trabalho vencedor.

PROGRAMA ESCOLAR DE REAPROVEITAMENTO DO LIXO

PROF. FERNANDO SCHMIDT

Uma Observação Inicial

O colega professor vai verificar que esta apostila foi impressa em um papel diferente e, até mesmo, esquisito. Isso foi feito de propósito.

Em nome da coerência com a proposta do Programa e a título de exemplo didático, achamos que o trabalho, sem prejuízo da sua compreensão e clareza, poderia ser apresentado em papel que já foi utilizado uma primeira vez e que pôde perfeitamente ser aproveitado para o processo industrial de reciclagem ou simplesmente ser jogado em um canto qualquer, como se fora coisa inútil.

Prof. Fernando Schmidt

SESM – Setembro de 1986.

1ª Parte:**Objetivos, expectativas e métodos****1. O QUE É PROGRAMA**

Consiste no desenvolvimento de uma atividade conjunta do Instituto Experimental de Biotecnologia da SESM – Secretaria Estadual de Saneamento do Meio e das escolas que integram a Delegacia de Ensino de Campo Florido. Através dessa atividade, e com o emprego de uma metodologia apropriada à escola, pretende-se atingir os objetivos abaixo relacionados:

2. OBJETIVOS GERAIS

1. Transmitir aos alunos algumas noções genéricas sobre meio ambiente e ecologia;

2. mostrar aos alunos que o meio ambiente pode ser deteriorado também por causa dos resíduos sólidos, mais conhecidos pelo nome de lixo;

3. transmitir aos alunos alguns conhecimentos básicos a respeito do lixo. Especificamente:

- o que é o lixo
- o lixo e o meio ambiente

- problema social do lixo, hoje
- o que o lixo contém
- o que se pode reaproveitar do lixo

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Levar o aluno a ver o lixo não apenas como algo rejeitável e degradante por causa dos problemas que traz, mas como algo que pode gerar benefícios para a sociedade, para o meio ambiente, para a casa, para a escola etc.;

2. fazer com que o aluno, como decorrência dos conhecimentos adquiridos, leve para a sua escola vasilhames de vidro ou de plástico, brinquedos e sandálias de plástico ou de borracha que, não tendo mais serventia, serão jogados no lixo, mas poderão ser vendidos como "sucata" em benefício da escola e dos alunos (APM, merenda, biblioteca, etc.).

4. O QUE SE ESPERA DA ESCOLA

Que seja um ponto de recebimento e armazenamento dos plásticos e vidros ou de outros materiais que os alunos trouxeram de suas casas.

Por que? Porque o Programa a ser desenvolvido tem, basicamente, características educativas e a escola, quando se trata de educação, é ainda o mais importante ponto de referência.

5. O QUE SE ESPERA DOS PROFESSORES

Que tenham alguns conhecimentos básicos sobre o meio ambiente com enfoque dos dias de hoje, em decorrência dos perigos de sua degradação cada vez mais acentuados.

Que adquiram algumas noções básicas a respeito dos resíduos sólidos:

- ou como elemento gerador da degradação do meio ambiente,
- ou como elemento gerador de benefícios sociais e econômicos.

Que sejam, junto aos seus alunos, agentes de transformação influenciando positivamente no seu modo de pensar e agir em relação ao lixo e ao meio ambiente, no seu significado mais amplo.

6. O QUE SE ESPERA DOS ALUNOS

Que adquiram noções elementares sobre o meio ambiente em que vivem.

Que as noções adquiridas despertem neles uma vontade prática de agir no sentido de preservar e controlar o seu ambiente.

Que percebam que alguns dos problemas do lixo podem e devem ser resolvidos por eles.

Que saibam que fazem parte desses problemas e da sua solução.

Que conheçam as conotações ambientais, ecológicas e econômicas que envolvem o problema do lixo.

Que saibam que alguma coisa está ao alcance deles

– em termos de meio ambiente e

– em termos de possíveis benefícios econômicos.

Finalmente: que levem para a escola, e armazenem direitinho, aqueles materiais considerados “lixo” e que, portanto, são sistematicamente jogados fora (vasilhames de vidro ou de plástico, sandálias e brinquedos de plástico, etc.).

7. RESULTADOS E BENEFÍCIOS

Uma vez colocado em prática o Programa Escolar de Reaproveitamento do Lixo:

1. a escola passa a ter um volume grande de garrafas, vasilhames, plásticos e outros materiais, que serão vendidos para as firmas sucateiras; o dinheiro da venda reverterá em benefício da própria escola que lhe dará o destino mais adequado;

2. os alunos continuarão sabendo que lixo é lixo, mas que muita coisa pode ser reaproveitada, de uma maneira ou de outra;

3. os alunos começarão a perceber alguns aspectos econômicos do lixo, que passa a não ser mais considerado apenas como coisa desprezível;

4. os alunos serão educados concretamente em uma sociedade onde o lixo, ocupando o seu verdadeiro lugar, passa a ser fator de benefícios e não fator de degradação e poluição do meio ambiente;

5. alguns alunos, devidamente orientados pelos professores, poderão dedicar-se ao reaproveitamento racional e sistemático de outros materiais rejeitados, com possibilidades de contribuir na renda familiar.

8. METODOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

1. No início, o Programa será aplicado experimentalmente apenas em uma escola da rede oficial, escolhida a critério do Delegado de Ensino Junto com sua equipe de Diretores.

2. A experiência deverá durar dois meses.

3. Serão atingidos os alunos da faixa etária de 9 a 15 anos, aproximadamente, abrangendo todo o 1º grau escolar e parte do 2º grau. Os alunos fora dessa faixa etária, além de estudarem à noite, são mais refratários a um trabalho educativo nesses moldes.

4. Os professores e os alunos serão devidamente orientados quanto aos objetivos, estratégias e resultados do Programa. Para tanto, haverá palestras ministradas pelos técnicos da SESM – Secretaria Estadual de Saneamento do Meio.

5. Essas palestras terão a ajuda de filmes e diapositivos, bem como de uma apostila para os professores e de uma “cartilha” para os alunos (ver 2ª Parte: A Lição do Lixo).

6. A SESM, através de seus profissionais do Instituto Experimental de Campo Florido, dará todo o acompanhamento logístico ao Programa e coordenará a retirada e

venda do material recolhido pelos alunos.

7. A escola, com a ajuda da SESM, deverá escolher um local apropriado para servir de depósito dos materiais recolhidos tendo o cuidado para que seja realmente um espaço físico atraente.

8. Deverá haver um funcionário da escola:

a) que coordene o registro da receita e despesa do que foi apurado;

b) que cuide do local onde serão depositados os objetos e vasilhames para ser mantido sempre bem arrumado e causar boa imagem aos alunos.

9. O início do Programa fica a critério da própria escola que deverá colocá-lo em prática de acordo com as condições do seu dia-a-dia.

2ª Parte: A Lição do Lixo

1. INTRODUÇÃO

Quem já teve a oportunidade de presenciar uma discussão de uma criança em idade escolar com seu pai, a respeito de um conceito ou de uma idéia que a professora da escola ensinou para ela?

Ou, melhor ainda, você já participou de um “bate-boca” com uma figurinha infantil do 2º ano do 1º grau? É simplesmente entusiasmante sentir o quanto a criança sustenta, com unhas e dentes, a “verdade” que lhe foi ensinada em aula pela professora.

Numa discussão dessa natureza, é importante que o pai, naquele momento, não se posicione contra o mestre porque ele, o mestre, exerce uma influência decisiva na cabecinha e na vida dos seus alunos dessa fase escolar. Muitas vezes, a palavra da professora tem muito mais valor e força de verdade do que a opinião dos pais; a professora falou, “tá falado”. Alguns pais provocam e sustentam esse tipo de debate porque têm em mente o objetivo de reforçar

o conceito ensinado e, ao mesmo tempo, de participar do processo ensino-aprendizagem, pois têm eles a certeza de que ensinar é, também, responsabilidade deles, não só da escola.

Então, nada melhor do que o mestre, do que a escola, para que as crianças adquiram novos conhecimentos e assumam novos hábitos, principalmente aqueles hábitos que as integrem num mundo social saudável.

É “chover no molhado”, mas nunca é demais insistir: você, professor, é muito importante no processo de desenvolvimento de todo o potencial que está dentro daquelas crianças, cujos destinos lhe foram confiados pela sociedade.

Mas, aonde se quer chegar?

É muito simples.

Todos sabem que, na vida do ser humano, existe um “negócio” batizado pelos técnicos com um nome bonito e bastante comprido: Resíduos Sólidos Urbanos. Comumente o povo conhece pelo seu apelido: “lixo”. Diga-se de passagem, esse apelido virou pejorativo, servindo até mesmo para se demonstrar desprezo — “Que lixo!” a gente fala quando quer referir-se a algo desprezível, sujo ou não.

A palavra “lixo” chega a dar calafrios, pois já está tremendamente marcada dentro de todos a idéia de que lixo é sujeira, é nojento, é para se jogar fora, etc. Com essas premissas, só uma conclusão: não quero conversa com o lixo; quanto mais distante melhor.

Moral da história: o lixo acaba sendo um transtorno, um incômodo, ninguém liga e ainda fazem pouco caso dele. Nas casas, só serve para ocupar espaço, atrapalhar e atrair moscas e ratos; o lixo passa a ser simplesmente um problema para a prefeitura cujos lixeiros, com frequência, são tratados como os mais desqualificados e castigados cidadãos do universo.

Enfim, lixo é lixo!

Esta breve introdução, entretanto, pretende o que? Um objetivo apenas: que cada professor colabore com a SESM — Secretaria Estadual e Saneamento do Meio, na formação cultural das crianças em relação ao meio ambiente em que elas vivem.

Em outras palavras, a SESM espera que cada educador:

1. consciente do grande fascínio que lhe dedica o aluno,
2. sabendo que tem condições de influir no modo de pensar e de agir das crianças,
3. utilizando-se das informações básicas contidas nesta “Lição”,

passa para seus alunos os seguintes ensinamentos:

1. é fundamental que as crianças tenham noções de educação ambiental;
2. que descubram que lixo não é um “bicho-de-sete-cabeças”, que só serve para assustar;
3. é muito importante que elas tenham noções claras e corretas sobre o lixo, levando-as a um comportamento diferente;
4. todo o cidadão está envolvido com a problemática do lixo;
5. o lixo, devidamente separado e arrumado, pode até trazer proveito econômico;
6. o lixo pode, enfim, trazer benefícios globais;

para o meio ambiente para a própria escola para a sociedade toda

Mas, por que a SESM?

É uma pergunta que faz sentido. Existe, com efeito, uma opinião mui-

to difundida entre a população que atribui à SESM apenas uma tarefa vaga e genérica, que é a de controlar a poluição do ar e das águas. Se essa opinião manifestasse, pelo menos, a idéia de controle de *qualidade* de ar e da *qualidade* das águas, seria bem mais correto, mas, ainda assim, bastante imperfeita.

Na verdade, a SESM, órgão do governo do Estado, tem por objetivos básicos *preservar e defender o meio ambiente* que, como é do conhecimento geral, está diariamente sofrendo agressões de todos os lados e chegando aos limites do insuportável. E meio ambiente significa qualidade do ar, qualidade de todas as águas, ecologia, preservação do solo e espaço urbano.

E o lixo?

O lixo entra em tudo isso aí! O lixo pode estragar o ar, pode contaminar as águas debaixo da terra ou dos rios e mares, pode deteriorar o solo, pode acabar com o encanto da cidade, com a beleza da casa etc., etc.

É necessário, então, que uma nova geração já cresça com uma mentalidade preservacionista, desde os bancos escolares; e novos brasileiros vão surgir formados com a consciência de que são os responsáveis pela preservação do meio ambiente, que é nada mais do que a preservação da qualidade da própria vida.

2. UM POUCO DA VIDA DO LIXO

Experimente imaginar um colega professor dirigir-se a um de seus alunos e dizer-lhe assim:

“— Luizinho, jogue esses papéis no recipiente de resíduos sólidos...”

Fica meio esquisito, não acha?

E dependendo da direção que esse professor indicar, o Luizinho pode até cumprir tal pedido; mas, se não houver nenhuma orientação, ele vai ficar sem saber o que é recipiente de resíduos sólidos.

Agora, para quem não é técnico na área de controle de poluição por resíduos sólidos, a palavra mesmo é *LIXO*, que se usa tanto para indicar o recipiente, quanto para os bagulhos que se jogam lá dentro.

As definições da palavra lixo – etimológica e real – em função do significado que transmitem, de antemão já induzem à idéia geradora do preconceito negativo que até hoje todos têm enraizada dentro de si.

A origem etimológica da palavra tem duas vertentes, ambas com antepassados na língua latina. Uma delas é a que conduz à palavra “lix” em latim, que significa cinza ou lixívia.

A outra vertente leva até o decadente latim medieval quando existia o verbo “lixare”, que queria dizer polir, desbastar. Lixo, nesse caso, seria toda a sujeira, os restos, o supérfluo, o que a lixa arranca dos materiais (metal, madeira, etc.).

Já o significado real pode ser buscado no dicionário do Mestre Aurélio. Assim define ele:

Lixo. S.m. 1. Aquilo que se varre da casa, do jardim, da rua e se joga fora; entulho. 2. P.ext. Tudo o que não presta e se joga fora. 3. Sujidade, sujeira, imundície. 4. Coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor. 5. Fig. veja ralé.

Palavra de dicionário!

Ouvindo dia e noite, durante anos e anos, semelhantes conceitos martelando na nossa cabeça, seria até um milagre querer que todos morressem de amor pelo lixo, ou, se preferir, pelos resíduos sólidos...

3. A FAMÍLIA DO LIXO

A família do lixo tem seis grandes ramos; são eles:

- os lixos comercial
- doméstico
- industrial
- hospitalar (ou de serviços de saúde)
- de varredura
- especial

1. o lixo comercial: são os resíduos que resultam das atividades comerciais em geral, tais como escritórios, mercados, hotéis, cinemas e teatros etc.;

2. o lixo doméstico: são os resíduos de origem residencial, tanto casa como apartamento;

3. o lixo industrial: são os detritos que ficam como resultados dos processamentos industriais;

4. o lixo hospitalar (ou de serviços de saúde): são os restos provenientes dos hospitais, de farmácias, de laboratórios de análises etc.;

5. o lixo de varredura: é o resultante da varrição de ruas, de praças e jardins, de feiras etc.;

6. o lixo especial: aquele que não é removido pela coleta regular devido ou ao seu grande volume ou ao risco de contaminação (ex.: resíduos sépticos e entorpecentes).

Como um dos objetivos deste manual é dar ao aluno certos conhecimentos básicos que o levam a uma convivência “pacífica e harmoniosa” com o lixo de sua casa, de sua cidade, serão considerados aqui apenas os resíduos domésticos e comercial, excluindo-se os demais cuja importância é indiscutível mas que foge dos propósitos do presente Programa Escolar.

4. RADIOGRAFIA DO LIXO DE UMA CIDADE

Um rápido e superficial levantamento sobre o que se passa em qualquer comunidade urbana já indica que, além das atividades normais das moradias, existe também uma série de outras atividades voltadas para o atendimento das necessidades de cada um.

Assim, uma cidade tem lojas, escritórios, pequenas oficinas, farmácias, postos de gasolina, bares e armazéns e muitas outras atividades.

É fácil, então imaginar o volume enorme de resíduos sólidos “gera-

dos” pelo exercício de todas as tarefas que aí são realizadas.

A lista é muito grande.

No lixo das casas

- restos de comida
- pó de café
- sacos de plásticos
- restos de brinquedos
- entulho de jardim
- pilhas de rádio
- sobras de remédios e comprimidos
- restos de material de construção
- panos velhos e trapos
- objetos de madeira ou de plástico
- metal: – pedaços de ferro
- talheres
- “palhinha de aço”
- alumínio
- moedas
- pregos
- lâmina de barbear
- latas vazias de óleo
- de massa de tomate
- de graxa de sapato
- de querosene
- de produtos de limpeza
- de doces e compotas
- de cera de assoalho

No lixo comercial

- caixas de papelão e embalagens
- papel de embrulho
- pedaços de madeira
- toco de cigarro
- guardanapo de papel toalha
- papel higiênico
- embalagens de plástico
- de isopor
- de ovos
- cacos de vidro: – copos
- garrafas
- vidraças
- vidros vazios de maionese
- de remédios
- de temperos
- de produtos de limpeza
- de esmalte
- de conservas
- de doces e compotas



Com este veículo a empresa iniciou sua interminável jornada.

KOLETUS (Família Unida)

Sob o slogan família unida abordamos aqui não apenas uma empresa bem sucedida colhendo agora as láureas de quinze anos de dedicação e trabalho num setor das necessidades da vida urbana onde poucos aventuram-se a meter as mãos, onde era necessário muita garra e trabalho, e por falar em vida urbana, por que não dizer, onde era necessário muito humanismo e patriotismo. Não, não queremos abordar somente a empresa, mas também e principalmente do es-



Coletor Compactador
Usado para resíduos industriais.
Disponível para 1,20 m³, 1,60 m³ e 5 m³.



Coletor Compactador

teio de seu sucesso, isto é, seu modelo administrativo. O sistema familiar de administração prova-se nestas ocasiões eficaz e mostra com resultados a veracidade e validade de sua proposição: *A FAMÍLIA É UMA EQUIPE.*

Se pudéssemos voltar no tempo por 15 anos veríamos lá em 27 de julho de 1976 o Sr. Kensho Kina e sua esposa a Sra. Yene Higa Kina, com aquele veículo antigo na foto acima, sistema Brooks, que o casal chamava de Poli I, prestando seus primeiros serviços visando ser úteis à comunidade e atendendo a necessidades reais da vida urbana, isto é, livrar a comunidade de seus detritos.

O Poli I operou com eficiência até 1986, hoje é história, não funciona mais.

Em 1980 os filhos José Antônio e Edson começam a trabalhar com os pais, e hoje fazem parte da Empresa e principalmente da Equipe.

Tudo acontecendo no momento certo. A empresa com 4 anos, precisando de gente nova para integrar a equipe. Para se recrutar gente nova de fora o risco sempre foi e sempre será muito grande, no sentido de escolher o elemento certo. Depois é necessário treiná-lo e fazer com que ele se enquadre as regras do jogo.

Mas veja-se, depois de 4 anos, quando começou-se a fazer sentir essa necessidade na empresa, José Antônio e Edson já estão em idade de começarem a trabalhar e a diferença de suas idades já é critério natural para a determinação do lugar de cada um. O casal tem três filhos, e em 1976, quando iniciaram, José Antônio tinha 11 anos, Edson tinha 9 anos e Cecília, que ainda não entrou para a equipe, tinha 7 anos.

Quando iniciaram José Antônio tinha 15 anos e Edson 13.



Sistema de vácuo aspiração operado pelo sistema Roll on Roll Off

EMPRESA DESTINADA

Em 1986 o desenvolvimento de novos equipamentos, havia um Kolecum para lixo em 1980 e muitas caixas instaladas para o atendimento de seus clientes.

Em atendimento a essa aquisição do coletor compactador.

A partir daí a empresa já possui solidez e desenvolvimento.

OPERAÇÃO E DESC



Sistema Roll on Roll Off disponível

SA EM AQUE

to da empresa exigia a com-
ois além do histórico Poli I,
compactado adquiridos em
as pela empresa para aten-

necessidade ressaltamos a
lor.
apresenta características de

DE CARGA ARGA



em 14 m³, 20 m³ e 30 m³.

Qual o segredo do progresso a que os
cuidados da Administração familiar induz?

Na administração familiar a equipe já
vem pronta, não precisa recrutar, treinar e
nem ensinar a regra do jogo, pois já o sa-
bem.

A família é a equipe.

Quando precisar mais gente, a família já
está produzindo mais, isto é, o elemento cer-
to, no tempo certo, para o lugar certo.

Sólida e em pleno desenvolvimento a
Koletus vem sempre atualizando seus equi-
pamentos de maneira que sejam os mais



Sistema Poliguindaste Brooks

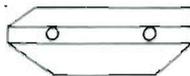
Modelos especiais disponíveis, conforme a
necessidade do cliente.



4 m³ para coleta de entulho
industrial e residencial com
modelo especializado.



7 m³ para coleta de lixo indus-
trial de maior volume



10 m³.

modernos, e com isto fixando grandes con-
tratos que garantem a sobrevivência da em-
presa.

Isto que vimos e reportamos para o leitor
é fruto do trabalho à serviço da coletividade.
São 15 anos de história de uma família.

Conversando com o Sr. Kesho e Sra.
Yene perguntei-lhes qual o segredo para a
família seja uma boa equipe, conforme colo-
cado acima, pois alguns empresários querem
contratar qualquer estranho que apareça,
mas não deixam uma área sequer da em-
presa nas mãos de um de seus filhos, ou
qualquer outro parente.

O casal respondeu numa palavra: **EDU-
CAÇÃO.**

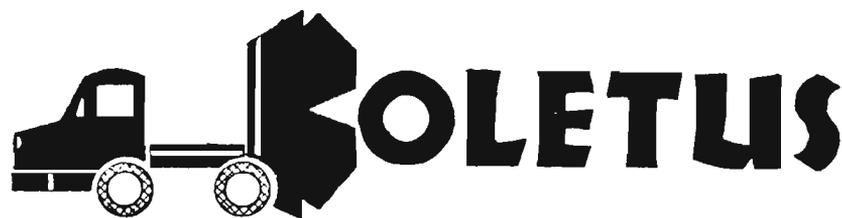
Precisa ensinar o filho que é necessário
trabalhar e produzir.

Precisa ensinar o filho que precisa falar
sempre a verdade.

Precisa ensinar o filho que precisa ser
honesto e fazer tudo com seriedade. É
necessário também respeito pelas pes-
soas, pelas hierarquias e autoridades e pe-
la lei.



Veículo adequado com pessoal devidamente treinado para coletar
resíduos hospitalares e de alta periculosidade.
Por traz desta beleza e simpatia oferecemos segurança, higiene,
assepsia e protegemos o meio ambiente.



KOLETUS TRANSPORTADORA E COLETORA DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS LTDA.
PABX - 946-7964 - FAX - 946-1659 - TELEX - 11 56008 KLTS BR
ESCRITÓRIO - Estrada das Lágrimas, 4114 - S.J. Climaco - CEP 04244 - São Paulo - SP
GARAGEM/MANUTENÇÃO: R. Ester Fernandes Morgado, 120

madeiras: – cabos de vassoura
 – escovas velhas
 – tábuas/tabuinhas

papéis: – jornais
 – revistas
 – papéis velhos
 – papel higiênico
 – sacos de cimento ou cal
 – sacos de supermercado
 – caixas e caixinhas de papelão

No lixo das farmácias

vidros vazios de remédio
 seringas e agulhas descartáveis de injeção
 embalagens plásticas
 caixinhas palitos de sorvete
 papel e papelão
 gazes e esparadrapos
 restos de curativo
 algodão
 faixa crepe para ataduras

No lixo dos postos de gasolina e pequenas oficinas

latas de óleo lubrificante e de combustível
 embalagens de plástico e de papelão
 estopa
 parafusos e restos de metais
 restos de borracha
 arrebites
 restos de guarnições de todos os tipos

Além desses todos, ainda podem ser encontrados resíduos de maior vulto, tais como:

- entulho de reformas
- móveis velhos e quebrados
- pneus
- sucatas de automóveis

5. BISBILHOTANDO O LIXO DE CAMPO FLORIDO

Campo Florido, uma progressiva cidade de aproximadamente 30.000 habitantes na zona urbana, apresenta um tipo de resíduos sólidos igualzinho a muitas cidades que têm características semelhantes, isto é:

- igual número de habitantes
- economia agro-industrial
- comércio intenso
- periferia limitada pela zona rural

A SESM, que faz a coleta do lixo de Campo Florido juntamente com a prefeitura, analisou uma amostra do material recolhido e chegou à conclusão de que, em termos de porcentagem por peso, a composição dos resíduos da cidade é a seguinte:

papelão	2,07%
papel	16,90%
plástico duro	2,36%
plástico mole	4,15%
trapo	3,81%
latas	1,59%
vidro	1,30%
outros (pedra, borracha, entulho, etc.)	3,32%
material orgânico (incluindo terra)	64,50%

6. PICHANDO O LIXO

O lixo é um “causo” sério!

O lixo é um problema!

Conforme ficou bem claro na definição do dicionário, veja os transtornos que os tais dos resíduos sólidos provocam:

1. eles precisam ser amontoados e colocados no saco plástico ou na lata de lixo;
2. precisam ser recolhidos pela prefeitura, pelos lixeiros;
3. vão ser despejados em algum lugar;
4. nesse lugar fica uma “montoeira” de sujeira que não acaba mais;
5. as pessoas muito pobres vão lá para catar “alguma coisinha que ainda serve ...”;
6. essas pessoas podem pegar alguma doença, como: febre tifóide, disenteria etc.;
7. nesse montão de lixo escorre uma água suja chamada “chorume”, que estraga tudo: os poços, o lençol subterrâneo de água, a terra;

8. começam a aparecer ratos, baratas, moscas e mosquitos;

9. então, alguém resolve botar fogo nesse lixão; “lixão” é o apelido que a gente dá para esse amontoado de coisa que não presta mais e que costuma ficar na beira das cidades, onde ninguém gosta de fazer turismo e levar os amigos para conhecerem;

10. para complicar mais ainda, outras pessoas vão lá jogar pneu velho, móveis quebrados, restos de construção; às vezes, até animal morto! é um “Deus-nos-acuda ...”!

Em casa, quando ninguém liga para o lixo, deixando-o de qualquer jeito, em qualquer lugar, amontoadado na cozinha ou no quintal, achando que é coisa desprezível, então começam a surgir também os bichinhos indesejáveis: baratas, ratos, mosquitos etc. O gato do vizinho vem à noite, fura o saco e faz um esparramo danado!

Quantas vezes as pessoas colocam no saco plástico cacos de garrafa ou de copo quebrado, agulha de injeção, faca quebrada; essas pessoas não sabem que os lixeiros, quando vão pegar o lixo, podem machucar-se com esse cacareco todo.

Resumindo: diante de tanta complicação, pode-se concluir que, na verdade, o lixo é um transtorno.

7. MEU AMIGO, O LIXO!

Entretanto, queira ou não queira, o lixo faz parte quase que integrante da nossa vida.

É verdade.

Ninguém pode viver sem deixar de produzir resíduos sólidos. Exagerando um pouquinho, ninguém vive longe deles.

Descasca-se uma laranja, ou uma abobrinha, e já tem lixo.

Uma mulher varre a casa, já amontoa sujeira.

Acaba o vinagre, sobra o vasilhame plástico.

Termina o óleo, resta a lata vazia.

Compra-se qualquer objeto, a embalagem vem junto.

Limpou a orelha, ficou o cotonete.

Vai ao supermercado, sobrou um montão de sacos de papel vazios e de bandejas de isopor.

E por aí afora!

Enfim, o lixo que o ser humano “fabrica” não dá folga; desde o momento em que nasce, quando já ganha um pacote de fraldas descartáveis, até a hora de morar na Avenida da Saudade, onde vai sobrar um montão de flores murchas das coroas do enterro, o homem tem o lixo como um companheiro inseparável. Assim seja!

E é normal que seja assim.

8. ANTIGAMENTE TINHA MENOS LIXO

Antigamente é modo de dizer. Mais ou menos há 35 anos atrás, não existiam tantos resíduos sólidos porque não havia ainda muitos produtos e objetos que hoje são fabricados. Não tinha sido ainda inventada a matéria plástica; portanto, nem as embalagens plásticas.

A indústria automobilística ensaiava os primeiros passos; não existiam, então, as fábricas e as lojas de auto-peças e de equipamentos para veículos. As farmácias não apresentavam um número enorme de medicamentos e embalagens diferentes, de sabores e preços diferentes, mas todos para curar uma mesma doença ..

Os rádios de pilha eram artigos de luxo; quase ninguém tinha um para ouvir sozinho o jogo de futebol; portanto, as pilhas também eram escassas.

Supermercados, então, nem sombra! Quando D. Laura queria comprar alguma coisa, ia até o armazém do “seu” Anibal ou até a lojinha da D. Lourdes e a sua necessidade estava satisfeita.

Bons tempos aqueles em que se levava para a casa o estritamente necessário sem muita sofisticação. Hoje, tudo mudou; há mais facilidades nas compras do indispensável; mas compra-se muito mais o dispensável, com embalagem e tudo. Qualquer artigo que se queira adquirir, ele vem embalado em um enorme volume de papelão, de plástico, de isopor etc., etc. No final das contas, boa parte do “produto” é jogada fora, novinha, virou resíduo sólido porque se tratava apenas de uma “simples” embalagem que não servia mais para nada.

É certo que a sociedade modernizada trouxe uma série de benefícios e facilidades. Mas, embutido em “certas vantagens”, acarretou também um desenfreado consumo, um montão de artigos supérfluos e descartáveis que, muitas vezes só irão servir para aumentar o lucro de quem produz e o volume de material refugado. Até remédios vêm embalados em caixinhas e pacotes cujo custo é, às vezes, muito maior do que o próprio conteúdo; usa-se o medicamento e se joga fora a atraente e caríssima embalagem.

Todos esses exemplos fazem o perfil de uma sociedade de consumo onde o valor mais alto é medido pelo que se consome irracionalmente e não pelo que possa ser necessário e útil na vida do cidadão. Ora, esse fenômeno sócio-econômico, tão gritante nos dias de hoje, traz como consequência a produção descontrolada de material do qual é preciso desfazer-se e jogar fora, uma vez que não faz parte integrante do produto ou, então, tem vida útil muito curta. Nos dias de hoje, a expressão “descartável” passou a ser empregada exatamente para exprimir esse fato e o seu uso foi logo incorporado aos hábitos consumistas do povo.

Com essas e com outras, a humanidade se multiplicou, a população de Campo Florido cresceu, os homens criaram mais condições e

facilidades para atenderem às necessidades de todos os tipos e graus e acabou deixando atrás de si um rastro perigoso, simplesmente incontrolável. Na verdade, se o planeta Terra continua do mesmo tamanho, se o Brasil não alargou suas fronteiras, se São Paulo ainda não invadiu os estados vizinhos e se Campo Florido ainda tem os mesmos limites, onde é que a sociedade vai colocar tanto lixo? A cada dia que passa o volume de resíduos deixados pelos homens aumenta assustadoramente. Pode-se até esmo afirmar, sem exagero, que o lixo cresce em proporções geométricas (idem os problemas) e as soluções para ele crescem em escala aritmética.

Como fica?

9. VOCÊ SABE QUAL É O DESTINO DO LIXO?

O sistema de limpeza pública de uma cidade é bastante complexo; tanto mais complexo quanto maior for a cidade. Desse sistema, a destinação final do lixo, ou a sua disposição final é uma peça importantíssima; resume-se nesta pergunta: o que fazer com tanto lixo recolhido diariamente?

Do ponto de vista técnico, existem algumas direções que podem ser seguidas; os entendidos no assunto chamam a atenção para três principais, e mais comuns, batizados com os nomes de:

aterro sanitário compostagem incineração

Aterro Sanitário

É quando o lixo é disposto no local afastado da cidade e reservado para esse fim. Nesse local, a prefeitura joga o lixo e um trator comprime o seu volume, espalha-o pelo solo e amassa no chão; depois cobre com uma camada de terra. Assim, são

que traz Santo André para dentro, recursos financeiros, econômicos e tecnológicos adequadas para atender aos serviços de coleta, varrição, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, bem como devida a ausência de hábitos de higiene das populações.

Com preocupações relativas ao último aspecto citado, o Departamento de Serviços Urbanos – DSU da Prefeitura Municipal de Santo André vem desenvolvendo a partir de 1990, além dos serviços básicos componentes do sistema convencional de resíduos sólidos, o programa *Jogue limpo* – que surgiu da necessidade de comunicar e conscientizar os munícipes da cidade de Santo André sobre a importância de Limpeza Urbana e Coleta Seletiva para a preservação e/ou melhoria da qualidade de vida.

A cidade de Santo André vem sendo considerada como uma área privilegiada no que se refere ao sistema de limpeza pública quando comparada às outras cidades do grande ABC Paulista, bem como de outras cidades brasileiras quase sempre carentes destes serviços. A existência de uma Usina de reciclagem e compostagem dos resíduos sólidos e de uma coleta sistemática em 100% da área urbanizada além de outros serviços, vem demandando grandes somas de recursos do poder público. Uma forma encontrada para aumentar a eficácia destas ações técnicas foi a criação de canais de comunicação com o público utilizando a temática limpeza pública através do Programa *Jogue Limpo*.

Os impactos ambientais vem sendo minimizados com o desenvolvimento deste projeto que visa maximizar as ações de engenharia, tornando-as compreensíveis e acessíveis ao público alvo.

Definindo-se este público como sendo os habitantes da cidade de Santo André, a estratégia adotada para atingir o fim proposto foi criar um núcleo integrado de ações, partindo-se da área central da cidade com expansão gradativa para os bairros, sendo que em todas as ações as Escolas Municipais de Educação Infantil – EMEI'S tem tido participação efetiva, em uma linha pedagógica de educação ambiental, como forma de atingir os alunos da pré-escola e seus respectivos pais.

Estas ações integradas constituem-se em trabalhos desenvolvidos sob a coordenação do Departamento de Serviços Urbanos com o envolvimento de outros setores da Prefeitura Municipal de Santo André, bem como de algumas entidades da sociedade organizada.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Diagnóstico:

O município de Santo André no início de 1989 encontrava-se com vários problemas na área de limpeza urbana, principalmente no que se refere a varrição das ruas, limpeza de terrenos públicos, praças, rios e córregos. A coleta de lixo, realizada por administração indireta, por falta de fiscalização adequada, estava sem a eficácia desejada.

O centro da cidade, considerada como ponto de referência de todo o munícipe para uma avaliação sistemática dos serviços prestados pela Prefeitura, encontrava-se com a manutenção bastante precária, com insuficiência de margareidas (serventes gerais), gerenciamento e controle. Os caminhões da coleta passavam em horários confusos, incentivando os lojistas e moradores desta área a dispor o lixo na rua em horários inapropriados. Os vendedores ambulantes e catadores de lixo ocupavam qualquer espaço, colaborando com o quadro crítico de sujeira das ruas. Somando-se a isto podemos também citar o número insuficiente de coletores de resíduos (lixeiras).

PROGRAMA JOGUE LIMPO
(Projeto Cidade Limpa)

1. INTRODUÇÃO

Uma das características marcantes do crescimento populacional dos grandes centros urbanos – tem sido o grande aumento da produção e, consequentemente, acúmulo de resíduos sólidos nas periferias das cidades, o que vem ocasionando problemas ao meio ambiente e à qualidade de vida das populações.

A limpeza urbana tem sido prejudicada por falta de uma política nacional de resíduos sólidos, recursos financeiros, econômicos e tecnológicos adequadas para atender aos serviços de coleta, varrição, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, bem como devida a ausência de hábitos de higiene das populações.

Com preocupações relativas ao último aspecto citado, o Departamento de Serviços Urbanos – DSU da Prefeitura Municipal de Santo André vem desenvolvendo a partir de 1990, além dos serviços básicos componentes do sistema convencional de resíduos sólidos, o programa *Jogue limpo* – que surgiu da necessidade de comunicar e conscientizar os munícipes da cidade de Santo André sobre a importância de Limpeza Urbana e Coleta Seletiva para a preservação e/ou melhoria da qualidade de vida.

A cidade de Santo André vem sendo considerada como uma área privilegiada no que se refere ao sistema de limpeza pública quando comparada às outras cidades do grande ABC Paulista, bem como de outras cidades brasileiras quase sempre carentes destes serviços. A existência de uma Usina de reciclagem e compostagem dos resíduos sólidos e de uma coleta sistemática em 100% da área urbanizada além de outros serviços, vem demandando grandes somas de recursos do poder público. Uma forma encontrada para aumentar a eficácia destas ações técnicas foi a criação de canais de comunicação com o público utilizando a temática limpeza pública através do Programa *Jogue Limpo*.

Os impactos ambientais vem sendo minimizados com o desenvolvimento deste projeto que visa maximizar as ações de engenharia, tornando-as compreensíveis e acessíveis ao público alvo.

Definindo-se este público como sendo os habitantes da cidade de Santo André, a estratégia adotada para atingir o fim proposto foi criar um núcleo integrado de ações, partindo-se da área central da cidade com expansão gradativa para os bairros, sendo que em todas as ações as Escolas Municipais de Educação Infantil – EMEI'S tem tido participação efetiva, em uma linha pedagógica de educação ambiental, como forma de atingir os alunos da pré-escola e seus respectivos pais.

Estas ações integradas constituem-se em trabalhos desenvolvidos sob a coordenação do Departamento de Serviços Urbanos com o envolvimento de outros setores da Prefeitura Municipal de Santo André, bem como de algumas entidades da sociedade organizada.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Diagnóstico:

O município de Santo André no início de 1989 encontrava-se com vários problemas na área de limpeza urbana, principalmente no que se refere a varrição das ruas, limpeza de terrenos públicos, praças, rios e córregos. A coleta de lixo, realizada por administração indireta, por falta de fiscalização adequada, estava sem a eficácia desejada.

O centro da cidade, considerada como ponto de referência de todo o munícipe para uma avaliação sistemática dos serviços prestados pela Prefeitura, encontrava-se com a manutenção bastante precária, com insuficiência de margareidas (serventes gerais), gerenciamento e controle. Os caminhões da coleta passavam em horários confusos, incentivando os lojistas e moradores desta área a dispor o lixo na rua em horários inapropriados. Os vendedores ambulantes e catadores de lixo ocupavam qualquer espaço, colaborando com o quadro crítico de sujeira das ruas. Somando-se a isto podemos também citar o número insuficiente de coletores de resíduos (lixeiras).

Os bairros periféricos também não se encontravam em condições melhores. Os munícipes estavam insatisfeitos e o DSU começava a estruturar-se para atender as demandas existentes em conjunto com outros setores.

O programa educativo *Jogue Limpo* passou a costurar ações, integrando-as, abrindo canais de comunicação com os munícipes com uma estratégia por área e com proposta técnica definida.

2.2. Objetivo:

Partindo-se do objetivo de conscientizar os munícipes da cidade de Santo André no sentido de tê-los co-participativos quanto a manutenção da limpeza das ruas, terrenos baldios, córregos, bem como atentos para utilização adequada dos serviços prestados pela PMSA, elaborou-se a metodologia de intervenção para a cidade.

2.3. Metodologia:

Para elaborar a metodologia de intervenção do programa *Jogue Limpo*, levou-se em consideração os seguintes aspectos:

- Capacidade real de atendimento às demandas populares;
- Organização e estruturação da PMSA ao longo do tempo;
- Utilização de projetos Alternativos como elementos de comunicação;
- Definição de áreas prioritárias.

Avaliando a capacidade de atendimento do DSU às demandas provenientes de todo o município, percebeu-se que de imediato as respostas se restringiriam a 20% da cidade.

Desta forma, a área central foi escolhida como sendo o ponto de partida para a implantação de ações e difusão de informações. O programa *Jogue Limpo* integrou as ações da área central, utilizando-a como núcleo difusor de informações e em uma segunda etapa passa a atuar nos bairros e áreas pauperizadas com o objetivo de atingir 100% da cidade.

Os projetos técnicos utilizados como motivações da população são:

2.3.1. Projeto de varrição sistemática das ruas e implantação de coletores.

2.3.2. Projeto de coleta seletiva nas Escolas Municipais de Educação Infantil.

2.3.3. Grafiteagem de muros públicos construídos durante o ano de 1.990.

2.3.4. Projeto coleta seletiva de papelão na área central.

2.3.5. Coleta Seletiva em áreas pauperizadas.

2.3.6. Projeto Estação de Entulho.

O Programa *"Jogue Limpo"* vem acompanhando a implantação dos projetos descritos acima da seguinte maneira:

2.3.1. Projeto de varrição sistemática das ruas e implantação de coletores:

Para execução deste projeto o DSU contratou uma empresa de consultoria – AMBIENTAL ENGENHARIA para elaboração do projeto de sistematização e ampliação do serviço de varrição em toda a cidade. A proposta foi descentralizar os serviços prestados com a implantação de 27 estruturas – mini-alojamentos da varrição.

A primeira etapa de implantação do projeto aconteceu de acordo com a estratégia do "Jogue Limpo" na área central. Estabelecendo o contorno da área, as ações do lançamento do programa foram:

- Implantação de 300 coletores com frases educativas;
- Realização de seminário de treinamento das margaridas que atuariam na área central;
- Implantação de floreiras na área central;
- Implantação da logo-marca *Jogue Limpo* nos fardamentos das margaridas, carros e equipamentos;
- Comunicação à imprensa e uma edição especial do jornal da Prefeitura foi lançado;
- lançamento de out-door com foto de serventes e da seguinte frase: **FELIZ CIDADE LIMPA, FAÇA SUA PARTE;**
- lançamento de fitas K7 com frases educativas do programa e distribuição das mesmas para as casas do comércio;
- lavagem de ruas e pintura de guias;
- Implantação do plano de varrição elaborado pela Ambiental Engenharia, com o aumento da frequência de varrição para todas as ruas do contorno do centro, inclusive implantação da varrição noturna;

- Aumento de efetivo para fiscalização da área central;
- Apresentação de grupos culturais com a temática sobre resíduos sólidos;

2.3.2. Projeto coleta seletiva nas Escolas Municipais de Educação Infantil.

Uma das maneiras utilizadas para envolver as EMEI'S no Programa "Jogue Limpo", foi a implantação da coleta seletiva nestas escolas, acompanhando a seguinte metodologia:

A Prefeitura Municipal de Santo André tem sob sua administração 35 (trinta e cinco) EMEI'S, sendo que duas foram escolhidas para desenvolvimento da coleta seletiva como projeto piloto e, no lançamento do programa, foram desenvolvidos trabalhos com sucata em todas as escolas.

Nas escolas escolhidas para as operações piloto de coleta seletiva foram adotadas duas estratégias:

- a) Separação do material reciclável usado na escola;
- b) Atividades que fazem com que os alunos tragam o lixo reciclável de casa.

Inicialmente a coleta restringe-se a três tipos de materiais:

- Papel separado na própria escola, bem como aqueles recolhidos em casa pelos alunos e pais;
- Papelão - Campanha em casa.
- Frasco de conserva com tampa de metal - com a finalidade de abastecer a PROSSAN (Promoção Social de Santo André) que vem desenvolvendo um trabalho comunitário nas vilas com produção de compota de doces.

A SECE (Secretaria de Educação, Cultura e Esportes) passou a incorporar na programação de educação ambiental o conteúdo do projeto Coleta Seletiva, incentivando as professoras e dirigentes a participarem do mesmo. A Assessoria de Comunicação participa do projeto elaborando marketing da campanha não só nas EMEI'S, mas do projeto "Jogue Limpo" como um todo.

Com a atuação nas EMEI'S o programa *Jogue Limpo* propõe-se a aprofundar a informação, discutindo com professores, alunos e pais as questões relativas ao lixo.

2.3.3. Grafiteagem de muros públicos construídos durante o ano de 1990.

No final do ano de 1990 a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos construiu vinte muros para delimitar e proteger terrenos públicos do lançamento clandestino de lixo. Neste ano o "Jogue Limpo" vem grafitando estes muros, com o envolvimento das EMEI'S localizadas nos bairros, dando continuidade à estratégia adotada para o programa "Jogue Limpo" de sair do centro atingindo as áreas periféricas da cidade. A grafiteagem acontece em múltiplo com as escolas, criando um motivo para discussão com os alunos e a população sobre a necessidade de manter áreas limpas como forma de evitar a proliferação de vetores transmissores de doenças como ratos, baratas, moscas, mosquitos e outros.

A esta ação, soma-se a coleta seletiva do lixo nas EMEI'S. Materiais didáticos estão sendo enviados às escolas como forma de aprofundar no dia a dia o conteúdo relativo à preservação de áreas e reaproveitamento do lixo com os alunos.

A grafiteagem segue uma linha de desenhos educativos.

2.3.4. Estações de Entulho.

Este projeto tem por objetivo a solução definitiva para o problema de retirada e disposição final de resíduos inertes, considerando a maximização do reaproveitamento dos mesmos, com a correção de áreas topograficamente acidentadas, possibilitando que as mesmas tenham uma utilização posterior adequada, beneficiando a comunidade, de forma definida.

Para os fins deste, serão considerados resíduos inertes, os restos de construção "entulho", poda de árvores, restos de jardinagem, terra, móveis velhos, sucatas e outros materiais de utilização doméstica imprestáveis.

Serão adotados locais estratégicos para o recebimento ou doação desses materiais, devendo estas áreas estarem localizadas o mais próximo possível do baricentro de regiões da cidade onde a população esteja construindo ou reformando suas residências, com facilidade de acesso. Será implantado no entorno das áreas um trabalho paisagístico que rompa o impacto visual negativo dos resíduos dispostos e cria uma imagem comum a todas elas; facilitando a aceitação da população, tornando-as identificáveis independentemente do local onde estejam situadas.

Os resíduos recebidos serão selecionados e posteriormente destinados, conforme fluxograma em anexo.

O material proveniente de construções, o entulho propriamente dito, será utilizado como matéria prima na confecção de blocos pré-moldados, dentro da pesquisa desenvolvida pelo Eng. Tarcsio que prevê a reciclagem desse material para a construção civil de baixo custo.

O material combustível será enviado para a olaria, e as sucatas de ferro comercializadas: sendo portanto dispostos definitivamente somen-

te os resíduos que não sejam passíveis de reutilização.

As "Estações de Entulho" são áreas públicas de dimensões reduzidas, preferencialmente planas, localizadas dentro de áreas circundantes as "Centrais de Entulho", onde o município terá acesso direto, podendo dispor em média 1 m³ por viagem de resíduos inertes.

Pretende-se desse modo, atender continuamente a demanda rotineira da população, em pequenas reformas, limpezas em geral, em toda a cidade, desvinculando-se de datas fixas estipuladas pela Administração Pública.

Esse entulho será disposto temporariamente na "Estação", separado conforme descrito anteriormente dentro da estação da área, recebendo distribuição posteriormente adequada.

As "Centrais de Entulho" são áreas de maiores dimensões, de topografia acidentada, que receberão destinação final todos os resíduos não recicláveis. Dentro dessas áreas, serão previstos espaços para a separação de resíduos que sejam recebidos diretamente, sem a passagem pela "Estação de Entulho" as Centrais receberão grandes quantidades de resíduos, não sendo imposta qualquer limitação. Com a implantação desse equipamento, pretende-se atender as demandas totais da população, inclusive no caso de desastros.

Os resíduos das "Estações" dispostos temporariamente, serão transferidos às "Centrais" por veículos e/ou equipamentos próprios da Prefeitura.

Serão executados projetos padrão de aproveitamento futuro da área, em perspectiva, para apresentação à população. Deverá ser feito um estudo setorializado em função do tipo de equipamento a ser adotado (parque, praças, centros poliesportivos, etc) que melhor atenda as necessidades da população.

Através do "Jogue Limpo" será realizada a divulgação ampla a população, com a utilização de veículos de comunicação como rádio, televisão, jornais, etc. Além disso, serão realizadas campanhas educativas em associação de bairros, escolas, etc; com a utilização de panfletos e outros meios de conscientização direta.

3. CONCLUSÕES

Com a estratégia adotada para o programa "Jogue Limpo" percebeu-se que ao longo do tempo e das implantações de ações planejadas e integradas, o município de Santo André, vem aumentando sua credibilidade quanto aos serviços prestados pela Prefeitura Municipal.

As ruas estão se mantendo limpas, principalmente na área central.

Com as informações sendo repassadas adequadamente para a população, os canais de comunicação estão sendo efetivados, e os municípios estão fiscalizando mais a limpeza das ruas.

Nas EMEI'S, os alunos estão desenvolvendo uma consciência de reaproveitamento do lixo em conjunto com os professores.

As discussões a respeito da comercialização dos materiais recicláveis vem sendo motivo para uma organização maior da associação de pais e mestres. Vários segmentos sociais estão se incorporando ao projeto Cidade Limpa, comprometendo-se com um ou mais projetos.

Para a implantação de uma proposta alternativa como o programa "Jogue Limpo" é importante que o mínimo dos serviços essenciais estejam sendo prestados de forma satisfatória pelos órgãos públicos.

feitas várias camadas de terra e de lixo, sempre espalhadas e comprimidas.

Compostagem

Consiste no processo biológico de transformar a matéria orgânica do lixo em um composto orgânico que pode ser usado para melhorar as condições da terra na lavoura.

Incineração

É o processo da queima controlada do lixo de tal modo que o seu volume fique bastante reduzido, facilitando a ocupação de espaço na disposição final. A energia calorífica produzida pela queima é recuperada, pois pode ser transformada em energia elétrica.

Mas, você se esqueceu do lixão?

Falar em lixão para os profissionais que se dedicam “de corpo e alma” à solução dos problemas do lixo é muito pior do que xingar pescador de mentiroso.

Infelizmente, porém, o lixão existe e seu uso está bem difundido em muitas cidades brasileiras.

Todos sabem: lixão é aquele lugarzinho da cidade onde o caminhão da coleta joga o lixo de qualquer maneira, dando a impressão de querer livrar-se dele o mais rápido possível, sem avaliar as consequências que daí podem surgir e sem dar conta de que apenas está transportando o problema de um lugar para outro.

10. VOCÊ JÁ DEVE TER OUVIDO FALAR EM RECICLAGEM

É bem provável que, neste momento, o professor dê uma paradinha no fluxo do seu raciocínio e fique pensando com os seus botões:

“– Joga-se fora tanta coisa aproveitável ...”

“– Nosso povo não pode dar-se ao luxo de desperdiçar o lixo”.

“– A cada dia que passa, aumenta o volume de lixo nas cidades”.

“– A destinação final do lixo é tão problemática”.

E, para completar esse feixe de pensamentos, acrescente-se a eles o mais preocupante: a fonte de matéria-prima do planeta Terra está secando!

Essas, e muitas outras indagações, podem conduzir a uma só interrogação:

Por que não reaproveitar o “lixo?”

Por que não?

É só querer!

A reciclagem ou o reaproveitamento, em termos econômicos, sempre pressupõe um processo industrial em grande escala. Por esse processo, os resíduos sólidos são separados, transformados, recuperados e geram lucros para os que se dedicam a essa atividade.

Não é o nosso caso.

A nossa proposta de reciclagem e reaproveitamento é bem mais modesta; consiste ela em levar os alunos a “pensarem o lixo” de maneira diferente dando-lhes condições para que eles mesmos se conscientizem da “riqueza” que pode haver no lixo e se incumbam de aproveitar todo o material aproveitável, em benefício deles mesmos.

11. PROPOSTAS DA SESM

Antes da apresentação de duas propostas concretas, não custa nada resumir e recordar o assunto tratado:

1. como consequência das idéias incorretas sobre o lixo, ele foi sempre mal visto;

2. por isso é abandonado, jogado a segundo plano e transformado em problema para a própria sociedade e para o meio ambiente;

3. essa mesma sociedade, hoje com características consumistas, está gerando muito mais lixo;

4. os resíduos sólidos têm muita coisa reaproveitável, mas que é rejeitada por quem passou à categoria de “lixo”;

5. existe a possibilidade imediata de se formar uma nova geração que aprende o lado mau e o lado bom do lixo, bastando para isso que cada um se conscientize da necessidade de uma educação ambiental.

Então, o que fazer?

É muito simples.

A SESM apresenta apenas duas propostas:

1ª Proposta

Que os alunos sejam bem orientados sobre os resíduos que fazem parte de sua vida e com os quais têm que conviver em harmonia.

Alguns exemplos de convivência harmoniosa que podem ser citados:

– o lixo de casa não deve ser deixado em qualquer canto;

– a lata de lixo fica mais bonita e dura mais se for pintada;

– a lata de lixo precisa ficar tampada;

– o saco plástico de lixo não pode ficar aberto;

– não jogar lixo em terreno baldio;

– na zona rural, onde o lixeiro não passa, o lixo deve ser enterrado; e sempre longe do poço.

É importante também que os alunos aprendam a não desperdiçar ca-

dermos, livros, comida, vestuário, etc. Além do aspecto de economia, essa é uma excelente maneira da sociedade não produzir muito lixo. Sem cair no “pão-durismo”, é claro.

2ª Proposta:

Que os alunos, durante a realização deste Programa, levem para a sua escola os vasilhames de vidro ou de plástico, brinquedos e sandálias, de plástico ou de borracha, que costumam ser jogados no lixo ou que ficam ocupando espaço em suas casas. O dinheiro apurado na venda desse material será revertido em benefício da própria escola (APM, merenda, biblioteca, promoções culturais etc.).

Mas, atenção!

O gesto concreto de levar para a escola essas quinquilharias inúteis tem que ser encarado como consequência e resultado de todo um trabalho educativo de mudança no modo de pensar e agir que ocorreu dentro de cada aluno. Igualmente é necessário que esse gesto sirva de reforço e/ou estímulo na fixação dos novos conceitos e hábitos que foram transmitidos pelo professor.

Se não houver mudança no modo de pensar e de agir em relação ao meio ambiente, onde o lixo ocupa um espaço respeitável, com toda a certeza os alunos serão transformados em simples sucateiros e a escola em depósito de tranqueira. Não é essa a idéia do Programa e muito menos a intenção.

É importante salientar que, juntar vidros, plásticos e borrachas e vender em benefício da escola, é

apenas recurso pedagógico que servirá de meio e instrumento para se atingir o objetivo maior que é ajudar o professor na difícil tarefa de educar seus alunos para construir um meio ambiente saudável para todos.

Para ilustrar o lado prático dessa segunda proposta, apenas um exemplo hipotético:

– uma determinada escola tem 400 alunos em condições de participar do Programa;

– supondo-se que cada um consiga dois vidros vazios de qualquer espécie em uma semana, no final do mês serão 3.200 unidades;

– em média, cada unidade pode ser vendida por Cr\$ 0,50, significando uma arrecadação aproximada de Cz\$ 1.600,00 por mês.

É um bom dinheiro que se joga fora com muita facilidade!

Essa soma representa uma possibilidade estimada de compra de:

40 camisetas tipo “Hering” ou

50 quilos de carne de 1a. ou

32 metros de “popeline” ou

80 livros infantis ou

02 jogos de camisa de futebol ou

ou ...

Outros exemplos de ações práticas que podem igualmente estimular as crianças a reordenarem suas idéias em relação ao lixo:

– juntar saquinhos vazios de leite para o Hospital do Fogo Selvagem, no Triângulo Mineiro;

– guardar “bandejas” e embalagens de ovos ou sacos de supermercado para ajudar instituições de caridade que distribuem alimentos para os pobres.

Além desses benefícios “palpáveis”, as propostas apresentadas deverão trazer outros benefícios concretos que, com toda a certeza, serão conseguidos. Na verdade, as crianças irão ficar sabendo que:

1. o lixo precisa ser bem cuidado

2. os alunos podem ajudar a comunidade escolar

3. a escola educa para a sociedade

4. todos são responsáveis pelo meio ambiente em que vivem

12. POR ÚLTIMO

Esta apostila começou apresentando a importância do mestre dentro do processo da formação cultural das crianças no seu contexto escolar. E ficará inacabada se antes não forem nela descritos alguns méritos que, pelo dever de justiça, devem ser atribuídos a ele, mestre, como decorrência do êxito que trouxe a aplicação do Programa Escolar de Reaproveitamento do Lixo. Muitos são os méritos, sem dúvida; alguns podem ser registrados. São eles:

1. o mérito de estar construindo uma cidade mais limpa;

2. o mérito de colaborar com a escola na solução de alguns problemas financeiros;

3. o mérito de estar formando novos cidadãos desejosos de viver num ambiente mais sadio;

4. o mérito de quem está ajudando a combater a poluição no meio ambiente;

5. o mérito de um profissional do ensino que está estendendo sua função até a família dos alunos.

Por isso, o Programa Escolar de Reaproveitamento do lixo tem que dar certo!

13. REFERÊNCIAS

1. Bueno, F. S. **Grande Dicionário Etimológico-Prosóico da Língua Portuguesa**. São Paulo, Saraiva, 1963. 8v.
2. Cetesb, São Paulo. **Cartilha de Educação Ambiental**. São Paulo, 1984. 20 p.
3. ———. **Lixo doméstico: disposição final**. São Paulo, s.d. 19p.
4. Holanda, A.B.F. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, s.d. 1499 p.
5. Torrinha, F. **Dicionário Latino-Português**. 2 ed. Porto, Porto Editora Ltda., 1942. 948 p.

APÊNDICE

A DECOMPOSIÇÃO DO LIXO

A "Lição do Lixo" foi desenvolvida com a intenção de transmitir aos professores algumas idéias mestras sobre os problemas dos resíduos sólidos urbanos. Essas idéias, sem omitir o importante aspecto de educação ambiental, foram direcionadas para a proposta final da SESM, que era de fazer com que o aluno tivesse condições de descobrir naqueles resíduos sólidos, chamados "lixo", muita coisa que ainda pudesse ser reaproveitada e levada à sua escola. Daí o destaque que se deu aos materiais inorgânicos, isto é, àqueles que não se decompõem por processos biológicos e que existem em abundância nos lixos de qualquer cidade.

Convém, entretanto, lembrar que o lixo tem também uma parte bastante elevada de matéria orgânica; aliás, às vezes encontra-se lixo qua-

se todo ele constituído desse material que se decompõe com facilidade. A decomposição nada mais é do que o resultado de uma ação biológica provocada pelas bactérias, fungos e protozoários presentes nessas matérias encontradas no lixo.

Em decorrência da alta porcentagem dos resíduos de natureza biológica (dos homens, dos animais e dos vegetais) que compõem o lixo doméstico, podem existir neles agentes responsáveis por alguma infecção, como também podem constituir um ambiente propício para certos animais, tais como insetos, aves, roedores, etc., que acabam constituindo-se em veículos ou reservatórios de moléstias. Dentre os insetos, destaca-se a presença das moscas e baratas que fazem do lixo o seu "habitat" perfeito pois aí elas encontram comida, temperatura e umidade apropriadas para seu ciclo de vida.

A mosca pode botar até 150 ovos por dia e, durante o curto período de vida (de 5 a 8 dias), chega a botar até 600 ovos.

A barata, por sua vez, que tem uma média de vida bastante longa, bota de 16 a 26 ovos em uma pequena cápsula chamada ooteca; a fêmea adulta consegue produzir até 51 ootecas.

A COMPOSTAGEM DO LIXO

Mas, o processo biológico da decomposição do lixo não serve só para atrapalhar a vida da gente; muito pelo contrário. Esse mesmo processo biológico, através das bactérias e fungos, se encarrega também de transformar a matéria orgânica em húmus, que passa a ser uma matéria orgânica já estabilizada. Daí resulta o chamado composto orgânico.

Sem ser um adubo no sentido exato do termo, o composto orgâ-

nico quando usado na agricultura, é um condicionador do solo, ou seja, é um elemento que vai dar certas condições para melhorar o crescimento das plantas. Assim, o solo "tratado" com composto orgânico mantém a capacidade de absorção das águas, ativa a vida microbiana, dá melhor rendimento aos adubos químicos, facilita a penetração de ar nas raízes, faz crescer o teor de micronutrientes etc.

UM CONVITE

Você e seus alunos gostariam de conhecer como é tratado o lixo de Campo Florido e como é feito o composto orgânico?

Aqui na cidade, a SESM possui um Instituto Experimental de Biotecnologia e uma Usina de Compostagem de Lixo Doméstico. Nessas duas unidades são realizados vários trabalhos de pesquisa, entre os quais, se destacam:

— o tratamento do lixo para posterior reciclagem ou reaproveitamento;

— a preparação do composto orgânico e sua aplicação prática numa horta experimental dentro da Usina.

Se todos esses trabalhos puderem ser úteis nos programas de saúde ou de educação ambiental da escola, a SESM coloca-se à disposição.

Todos serão bem-vindos.

Cidades e Meio-Ambiente

Processo de Consulta em

5 Cidades

Resumo do Projeto

O objetivo deste projeto é desenvolver um processo de consulta em 5 cidades – representando cada continente – para determinar suas prioridades ambientais e assistir na formulação da agenda ambiental internacional para a década de 90. A intenção é engajar-se em discussões substantivas através de reuniões, audiências públicas, e outros forums; que possam trazer a opinião dos políticos locais, grupos comunitários, organizações não governamentais (ONG.s) e do setor privado, para identificar as prioridades do meio-ambiente urbano em cada cidade.

As conclusões deste projeto de consultas nas cinco cidades serão subsídio para a proposta de plano de ação que será adotado – com o nome “*Declaração de Toronto*” – pelo Congresso Internacioanal de Prefeitos a ser realizado na mesma cidade em agosto de 1991. Tenciona-se que essa declaração, após discutida pelos representantes das 100 maiores cidades do mundo, seja apresentada na Conferência da ONU para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-RIO-92) e na conferência dos governos locais, “Agenda Local 91” (paralelo ao “Agenda 91” da ECO-RIO-92) que se realizarão no Brasil no próximo ano. Os estudos do caso poderão também contribuir com outros encontros internacionais que estão sendo organizados para 91 e 92 sobre o tema do meio-ambiente a nível local (p. ex. 30º Congresso Mundial da IULA – União de Administrações Locais, Grandes Cidades do Mundo 1991 e Metro World 1992, etc). Foi também proposto pelo Banco Mundial e o UNCHS – Centro das Nações Unidas para Assenta-

mentos Humanos, que cinco filmes documentários sejam preparados sobre estes estudos de caso como continuação deste processo de consultas.

O produto deste projeto será portanto usado tanto no Canadá em 91 como no Brasil em 92 e será disseminado globalmente. Além disso, este trabalho será a base para o acompanhamento da ação em cada cidade participante, durante a década de 90. O relatório final deste projeto sumará o processo de consulta nas cinco cidades, detalhando as conclusões quanto às prioridades do meio-ambiente urbano e as recomendações de políticas a serem propostas para cada cidade. O relatório final também servirá como informação que agências de desenvolvimento envolvidas podem considerar ao analisar futuros investimentos ou iniciativas de suporte ao setor ambiental.

Os prefeitos das cinco cidades identificadas para o desenvolvimento deste projeto participarão de um encontro, em julho, em São Paulo, para sistematizar as informações coletadas neste processo de consulta. As cinco cidades, de porte e complexidade diversas, representando diferentes regiões do globo são:

Ásia	Jakarta
África	Accra
Europa	Katowice
América do Norte	Toronto
América Latina	São Paulo

O projeto é fruto de esforço e colaboração entre o CIDA – Agência Canadense de Desenvolvimento Internacional, CMHC – Corporação Hipotecária e Habitacional do Canadá, FHC – Federação das Municipalidades Canadenses e Ministério das Relações Exteriores do Canadá. O programa de Gestão Urbana, (PNUD/Banco Mundial/UNCHS)

também participará da fase inicial deste projeto através de estudos ambientais que estão sendo preparados na forma de perfis de cidades. Este conjunto de indicadores ambientais, para cada uma das 5 cidades selecionadas, servirá de base para este processo de consultas de iniciativa do Canadá. O mesmo é coordenado em Toronto pela Dra. P.L. McCarney e no Brasil tem como consultores o Prof. Dr. José Pedro de Oliveira Costa e o Prof. Celso N. Engracia de Oliveira.

É necessário salientar que a limpeza pública e o destino final do lixo e outros detritos resultantes da atividade humana, estão entre as prioridades mais importantes do Meio Ambiente. O Projeto mantém um comitê consultivo no Brasil, cujo telefone é (011) 530.2359 e telefax (011) 251.5057 e faz-se muito importante entrar em contato para viabilizar a participação e representação de nosso setor no evento. Devemos alertar sobre os problemas e trabalhar para criar as soluções.

É o momento de os grupos comecem a se reunir, fazerem seminários, painéis de debate, palestras, conferências, congressos, mas sempre finalizando com um documento contendo a solução criada ou proposta, fazer a imprensa ver estes encontros e divulgar estes documentos e enviar cópias dos mesmos ao comitê consultivo.

A conclamação é participar ou participar, criem, facilidades ou dificuldades mesmo que haja burocracias, mesmo que tudo seja tão fechado que só algumas autoridades tenham acesso, vamos participar e vamos fazer o público saber que participamos.

Envieiros nossa participação, nossa solução, mas toquemos nossas trombetas, o telefax acusa o recebimento da mensagem e a imprensa o divulga.

São Paulo para Todos

COLETA SELETIVA

Um modelo racional para o tratamento do lixo urbano

Ao longo das últimas décadas a reciclagem consolidou-se mundialmente como alternativa para a economia de matérias-primas e energia e, portanto, para as políticas de preservação ambiental.

A coleta seletiva de lixo constitui um dos suportes básicos dessa estratégia, por garantir a separação do lixo reciclável na própria fonte geradora. Por outro lado, este modelo de coleta resulta numa sensível diminuição do volume de lixo destinado aos aterros sanitários, o que por si só justificaria sua adoção em São Paulo, pois a capacidade dos aterros aqui existentes está praticamente esgotada.

Neste sentido, ao adotar o sistema a Prefeitura do Município de São Paulo está estabelecendo uma qualidade nova no tratamento do lixo produzido na cidade. A estratégia para implantar a coleta seletiva no município compõe-se de quatro linhas básicas:

- implantação gradativa de circuitos de coleta domiciliar;
- implantação de pontos de entrega voluntária de material reciclável;

- realização da coleta em concentrações habitacionais especiais;
- suporte a iniciativas espontâneas.

A médio prazo, a combinação dessas quatro linhas de ação permitirá oferecer o serviço público de coleta seletiva a uma parcela significativa da cidade, de forma a destinar à reciclagem cerca de 30% das 12.000 toneladas de lixo que São Paulo produz a cada dia.

A COLETA SELETIVA DE LIXO COMO SEPARAR SEU LIXO PARA A COLETA SELETIVA.

É mais fácil do que você imagina: o lixo que é lixo (varredura de casa, restos de comida etc.) vai continuar sendo coletado como sempre. É só você colocá-lo num saco plástico, bem fechado e deixá-lo em frente à sua casa ou prédio para que seja recolhido pelos caminhões nos dias e horários habituais.

E o lixo separado que é reciclável?

Este sim, você vai colocá-lo no saco da Coleta Seletiva que será, semanalmente, coletado em seu bairro.

O QUE VOCÊ GANHA COM A COLETA SELETIVA DE LIXO

Para começar, entre as inúmeras vantagens da reciclagem,

está o reaproveitamento do lixo e a proteção do meio ambiente com menos poluição do ar e dos rios.

Quando, por exemplo, o papel é reciclado, as indústrias não precisam derrubar mais árvores para fazer um novo papel.

Cacos de vidros também são utilizados na fabricação de novas garrafas, com economia de energia, água e matérias-primas minerais que, na sua extração, causam grande impacto ambiental. O mesmo acontece com os metais e plásticos: reciclando as sucatas metálicas e o plástico, temos economia de divisas e de petróleo e, conseqüentemente, menos agressão ao meio ambiente.

Entendeu a importância e utilidade dessa iniciativa da Prefeitura de São Paulo?

É isso que nós estamos pedindo na Coleta Seletiva de Lixo: participar simplesmente separando do seu lixo o papelão, papel (exceto o higiênico e guardanapos), embalagens plásticas (rígidas e flexíveis), vidros (cacos, garrafas, potes etc.) e os metais (latas, tampinhas, etc.).

Mãos à obra, porque São Paulo merece.

LIXOTAL

Com. e Transp. de Resíduos Industriais Ltda.

875-5061 • 876-3863



Fotos: Paulo Benedito - Fone: 266.1209

LIXOTAL – Comércio e Transportes de Resíduos Industriais Ltda.
Av. Dr. Felipe Pinel, 750 - Pirituba - CEP 02939
Telefones: 876.3863 - 875.5061 - Telex (11) 83.059 OTAL BR

OAB em Destaque

A Ordem dos Advogados do Brasil, secção de São Paulo, criou a subcomissão do Meio Ambiente da Comissão de Direitos Humanos. Dois elementos da ABLP fazem parte desta subcomissão: Nossa correlegionária Maria Márcia Orsi Morel como Bióloga e Odécio Leite Portella como Técnico de Limpeza Pública. Estes dois batalhadores de nossa Associação serão muito úteis no desenvolvimento e eficiência dos trabalhos a serem empreendidos por esse grupo, além do que aproveitarão mais este caminho para divulgar o valor e a importância do nosso setor técnico. Compõem a comissão os seguintes nomes:

MEMBROS

01. coordenador: Antonio Fernando Pinheiro Pedro – Advogado
Rua Loureiro da Cruz, 225, Aclimação, São Paulo - SP, cep 01529, tel. 278.3899, fax 278.3899, telex 11.36367;
02. vice-coordenador: Augusto Rocha Coelho – Advogado
Av. Francisco Ferreira Lopes, 2293, Santo André - SP, cep 08740, tel. 461.6700;
03. secretário: Rolf Petermann – Advogado
Rua Verbo Divino, 1488, 3º andar, conj. B e C, São Paulo - SP, cep 04719, tel. 247.8100 e 247.0677, fax 522.2422, telex 11.54366;
04. Alvaro Augusto dos Passos – Juiz de Direito Fórum Ministro Mário Guimarães, 16º andar, DIPO - Corregedoria, São Paulo - SP, cep 01501, tel. 239.2333;
05. Alvaro Luiz Valery Mirra – Advogado
Rua Bijari, 57, Butantã, São Paulo - SP, cep 05579, tel. 210.1471;
06. Marco Antonio Ceravolo de Mendonça – Advogado
Rua Cardeal Arcoverde, 854, São Paulo - SP, cep 05408, tel. 282.9322;
07. Irene Lara – Advogada
Rua Nundiáú, 93, São Paulo - SP, cep 04739, tel. 523.2322;
08. José Eduardo Ramos Rodrigues – Advogado
Rua Brigadeiro Gama Barcelos, 54, São Paulo - SP, cep 04355, tel. 240.4032 e 577.4022 (r. 633);
09. José Rubens Morato Leite – Advogado
Rua Correa de Lemos, 822, aptº 51, São Paulo - SP, cep 04710, tel. 215.3488 (r. 133);
10. David Everson Uip – Médico
Alameda Gabriel Monteiro da Silva, 2168, Jdim Paulistano, São Paulo - SP, cep 01442, tel. 881.8144;
11. Domingos Fernandes – Ecologista
Rua Pinheiros, 812, São Paulo - SP, cep 05422, tel. 282.8089, fax 282.8089;
12. Maria Márcia Orsi Morel – Bióloga
Av. São Luis, 99, 12º andar, São Paulo - SP, tel. 257.6639;
13. Milton Belintani Filho – Jornalista
Rua Geraldo Flausino Gomes, 61, 3º andar, São Paulo - SP, tels. 534.5462/5386/5644, fax 534.5638, telex 11.57382;
14. Odécio Leite Portella – Técnico de Limpeza Pública
Largo 07 de Setembro, 52, 7º andar, cj. 722, São Paulo - SP, cep 01501, tel. 35.8521.

A primeira reunião da subcomissão ora criada ocorreu no dia 16 de maio último, cuja ata transcrevemos abaixo:

ATA nº 01/91

Às 17:00 horas do dia 16 de maio de 1991, reuniu-se a Subcomissão do Meio Ambiente da Comissão de Direitos Humanos da Ordem dos Advogados do Brasil, Secção de São Paulo, sob a coordenação do Dr. Antonio Fernando Pinheiro Pedro, com a participação dos seguintes nomes: Rolf Petermann, Marco Antônio C. Mendonça, Irene Lara, José Rubens Morato Leite, José Eduardo Ramos Rodrigues, Domingos Fernandes, Maria Márcia Rossi Morel e Odécio Leite Portella. Iniciada a reunião, o Dr. Antonio Fernando Pinheiro Pedro relatou a Gênese da Subcomissão a partir da Comissão de Direitos Humanos da OAB, ressaltando o seu caráter a nível nacional; a organização da Subcomissão possui, na sua coordenação o Dr. Antonio Fernando Pinheiro Pedro. Os relatores serão indicados, segundo o disposto no Regimento Interno, por tarefa a ser analisada neste foro e por participantes de formação técnica ou jurídica. Dr. Antonio Fernando solicitou o contato com o Dr. Álvaro Valerin Mirra que, por seu conhecimento na área de Direito Ambiental, enriqueceria os trabalhos da Subcomissão. Encarregou-se o Dr. José Rubens, mediante consenso do grupo, de contactá-lo, Dr. José Eduardo sugeriu convite à Dra. Helita Barreira Custódio, que já foi membro da Subcomissão. Aprovada a sugestão, ficou o referido de estabelecer o contato. Dr. Antonio Fernando comunicou o interesse do Dr. Roberto Klabin em integrar eventuais grupos de trabalhos. Dr. Marcos Mendonça apresentou a Dra. Irene Lara, com atuação na área ambiental em empresa de mineração passando ela a integrar o grupo. Foi feito convite ao Juiz Álvaro Augusto dos Passos, face ao interesse manifesto do convidado, cuja participação dar-se-ia a nível pessoal. Por consenso, serão contactados: Thiago Zarif, Julio Valente Junior e Milton Bellintani Filho. A pedido do Sr. Domingos, o Dr. Antonio Fernando fez uma explicação

sobre as características desta Subcomissão, sobre os aspectos legais em que está integrada, se detém ou não poderes de atuação legal e quais objetivos se propõe a atingir. Salientou ainda a necessidade de consolidar os dados pertinentes à questão ambiental e ao caráter institucional deste foro. COMPRESP, CPPU, CONDEPHAT e CONSEMA, são instituições nas quais pleitear-se-á a presença desta Subcomissão, como representantes da OAB. Dr. José Rubens comprometeu-se a trazer o decreto de criação do CPPU. Deliberou-se que o estudo e a execução do regimento da Subcomissão estarão sob a responsabilidade do Dr. Rolf Petermann e do Dr. José Rubens Morato Leite. Apresentou-se, a seguir, o processo recebido pela Comissão de Direitos Humanos: "Tribunal Permanente dos Povos". Dr. Antonio Fernando comprometeu-se a distribuir cópias para conhecimento e discussão pelo Grupo. José Pedro de Oliveira Costa, que participou da reunião por alguns momentos, apresentou um convite para a Subcomissão participar do Fórum de Debates e Meio Ambiente, do Centro de Estudos Urbanos e Comunitários da Universidade de Toronto. Com relação ao documento do Tribunal Permanente, deliberou-se a confecção de um ofício de agradecimento ao Prof. Dr. Guido Soares. Domingos Fernandes apresentou o projeto do Fórum Eco-Sindical, cujo documento será enviado ao Governo Federal com vista a compor o temário do Eco 92. Dr. Antonio Fernando propõe para a próxima reunião que cada membro traga sugestões sobre as possíveis formas de atuação desta Subcomissão. Ficou designado para participar do seminário "Cidade e Meio Ambiente" os seguintes membros: Marcos Antonio Mendonça, Maria Marcia Morel e Antonio Fernando Pinheiro Pedro. Requeriu-se, ainda, audiência com os Secretários: 1) – do Meio Ambiente (Consema) e da Cultura (Condephat). Por fim, o coordenador se incumbiu de ser na Ordem a representação do COMPRESP. Nada mais tendo a ser discutido nem deliberado, foi encerrada a presente reunião, sendo lavrada a ata que vai assinada pelo Senhor Coordenador.

Antonio Fernando Pinheiro Pedro



Seriedade, Trabalho e Competência

Com estes três conceitos têm-se uma definição precisa dos 16 anos de trabalho da REMOLIXO/TRANSPOLIX.

Com modernos veículos e equipamentos visando atender aos mais variados segmentos, na área de limpeza pública e privada, a empresa que vinha desempenhando um importante papel na limpeza industrial, passou a operar também na limpeza pública, criando ainda um sistema diferenciado que atua em hospitais, centros de saúde, clínicas veterinárias e farmácias.

Para completar estas duas áreas, a REMOLIXO/TRANSPOLIX, passou a atuar na implantação e operação de aterros sanitários e industriais.



Transpolix

Remolixo



• SÃO PAULO
Rua África do Sul, 177
Tel (011) 247.1088 - Tlx. 1155723
Fax (011) 247.6217/2476

• SOROCABA
Rua Pereira da Fonseca, 782
Tel/Fax (0152) 33.8033 - Tlx. 152405
Fax (0152) 32.3050

• CAMPINAS
Av. John Boyd Dunlop, 8.700
Tel/Fax (0192) 48.1428

• ITANHAÉM
Rua Otacilio Dantas, 401
Tel/Fax (0132) 92.5483

• PERUÍBE
Av. Vereador João Bechir, 501
Tel/Fax (0132) 95.1129

Regulamento para Publicação de Artigos

1. OBJETIVOS

1.1. O presente regulamento objetiva uniformizar a apresentação dos artigos técnicos a serem encaminhados para publicação.

2. GENERALIDADES

2.1. Os artigos deverão ser previamente submetidos a diretoria da Editora para que seja feita uma avaliação quanto aos padrões do trabalho (número de páginas, perfil do autor, resumo, referências bibliográficas, etc.).

3. APRESENTAÇÃO

3.1. A análise do trabalho fica condicionada à fiel observância dos seguintes requisitos:

3.1.1. Redação clara e didática, referindo no texto bibliografia, quadros, figuras e anexos. As referências das ilustrações no texto devem obedecer o seguinte critério;

- a) gráficos, figuras e desenhos – denominar sempre de figura e numerá-los em algarismos arábicos.
- b) tabelas e quadros – denominar sempre de quadro e numerá-los em algarismos arábicos.

3.1.2. Encadeamento lógico, incluindo introdução, desenvolvimento, conclusões referências bibliográficas, bibliografia e documentos ilustrativos (quadros, tabelas, figuras, fotos, anexos, etc.).

3.1.3. Texto corrido, não interrompido por qualquer documento ilustrativo; no momento exato o autor deverá indicar a consulta ao documen-

to próprio, todos os documentos ilustrativos, serão reunidos na ordem de citação no texto, após a conclusão do artigo.

3.1.4. Datilografia nítida em uma só face do papel formato A4 (lauda) espaço 2 com 30 linhas, exigindo-se um máximo de 15 laudas, incluindo texto de todos os quadros, figuras e anexos e excluindo capa e folha de rosto.

3.1.5. Numeração sequencial das páginas, tanto as de texto, como as de quadros, figuras e anexos.

3.1.6. O trabalho deverá ser devidamente revisado pelo autor, principalmente as fórmulas e tabelas.

3.1.7. Os gráficos e figuras devem ser, obrigatoriamente, em papel vegetal.

3.1.8. As fotografias, corretamente identificadas, devem ser em preto e branco, em papel que possibilite a boa reprodução (nitidez).

3.1.9. As legendas das fotos devem ser datilografadas em papel separado.

3.1.10. Apresentação do autor, com currículo resumido em meia lauda (15 linhas), na seguinte ordem: cargo(s) atual(is), formação e especialização, experiência profissional. Declarar endereço para correspondência e telefone para contatos.

3.1.11. Referências do trabalho – entidade a que pertence o autor, como foi desenvolvido o trabalho, objetivos, etc.

3.1.12. O trabalho deve ser acompanhado de resumo em Português com no máximo 7 linhas.

3.1.13. A qualidade de apresentação do trabalho, seu conteúdo bem como originalidade, são responsabilidade exclusiva do autor.

3.1.14. Os autores que encaminharem seus trabalhos, cedem à ABLP os direitos de reprodução e publicação.

4. JULGAMENTO

4.1. Após avaliação da diretoria da Editora Fundamentos, três cópias reprográficas serão encaminhadas a três membros do Depto. de Revista, da ABLP.

4.2. A seleção será classificatória, e o Depto. da Revista nomeará uma comissão, dentre seus membros, composta de três técnicos, para analisar detalhadamente os conceitos: MB – Muito bom; B – Bom; R – Regular; S – Sofrível; I – Impróprio.

4.2.1. Os trabalhadores que receberem os conceitos S ou I por no mínimo dois julgadores, serão considerados inadequados à publicação.

4.3. A seleção classificatória resultará em listagem dos trabalhos, na ordem decrescente de sua classificação, de acordo com os seguintes critérios:

- a) quanto ao tema – relacionamento com o setor de limpeza pública.
- b) quanto à forma e conteúdo.

5. CORRESPONDÊNCIA

Todos os trabalhos deverão ser enviados à Editora Fundamentos, A/C de seu diretor, Lgo. 07 de Setembro - 52 - 722 - CEP 01501 - São Paulo.

TRABALHANDO POR UM FUTURO MELHOR.

Se o problema de sua empresa é com Limpeza Pública, chame a CAVO. Uma empresa moderna e atuante na área de limpeza urbana, e que há mais de 65 anos

vem contribuindo para o desenvolvimento da Engenharia Nacional, nos setores de construção pesada, obras viárias, saneamento e edificações.

Cidade
de São Paulo



011 7681

970-C
CAVO



Cia. Auxiliar de Viação e Obras S/A

Curitiba: Rua João Negrão, 1547 - CEP 80.000
Fone.: (041) 224-1220 - Telex (041) 5463

São Paulo: Av. Gonçalo Madeira, 400 - CEP 05348
Fone.: (011) 860-9599 - Telex (011) 54662

Uma Empresa do Grupo **CAMARGO CORREA**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LIMPEZA PÚBLICA – ABLP

Av. Prestes Maia, 241 – 32º Andar – S/3218 – CEP 01031
Tel.: (011) 229-5182

FICHA PARA INSCRIÇÃO DE SÓCIO

INDIVIDUAL:

Nome:
Estado Civil: Idade: Natural de: Sexo:
Endereço:
CEP. Bairro: Telefone:
Cidade: Estado:
Profissão: Cargo:
Empresa à qual presta serviço:
Endereço da empresa:

COLETIVO:

Nome:
Endereço:
CEP. Tel.: End. Telegráfico:
Cidade: Estado:

EMPRESAS:

Ramo de Atividade: Capital Social: NCz\$

PREFEITURAS

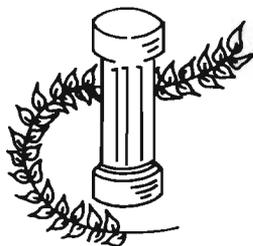
População: hab. Produção diária estimada de lixo t/dia:
Data:...../...../.....

.....
assinatura

FICHA DE ATUALIZAÇÃO DE ENDEREÇOS

Nome:
Rua: Bairro:
Cidade: Estado Bairro:
Telefone: Tem recebido a revista?

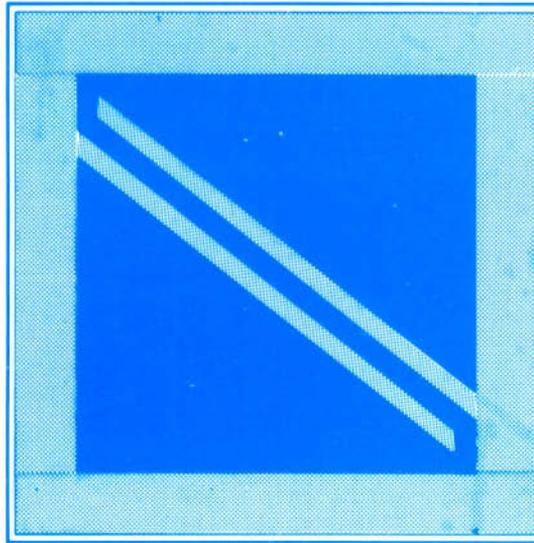
**FAÇA UMA CONSULTA JÁ , SEM COMPROMISSO
PERGUNTAR NÃO NOS OFENDE
NÓS VAMOS LHE CONTAR TUDO COMO É QUE SE FAZ
EDITORA FUNDAMENTOS**



**EDITORA
FUNDAMENTOS LTDA**

Largo 07 de Setembro, 52
7º andar - conj. 722 - CEP 01501
São Paulo - SP - Fone: 35.8521

O LIXO TEM SOLUÇÃO PRÁTICA E RESPONSÁVEL



SOTECOL

**SANEAMENTO E
EQUILÍBRIO ECOLÓGICO**

- COLETA DOMICILIAR
- COLETA HOSPITALAR
- COLETA DE RESÍDUOS VEGETAIS
- ATERRO SANITÁRIO E HOSPITALAR
- VARRIÇÃO MANUAL
- VARRIÇÃO MECANIZADA
- LAVAGEM DE VIAS
E LOGRADOUROS PÚBLICOS

MATRIZ: DUQUE DE CAXIAS
AV. DR. MANOEL TELLES,
2043
FONE (021) 771-6209

FILIAIS: SÃO PAULO (011) 299-1500
CURITIBA (041) 253-2201
NITERÓI (021) 712-5849
MARINGÁ (0442) 28-1044
S. JOSÉ DOS PINHAIS (041) 292-4857

Limpeza pública não tem mistério.



É uma questão de pontaria.

Se você acha que preservar o meio ambiente é primeira necessidade, você acertou na Mosca. Afinal, o sucesso de uma boa administração passa pelos modernos recursos da iniciativa privada.



GRUPO NACIONAL DE SERVIÇOS LTDA.

FONE (011) 260.0588 / FAX (011) 261.4731

Coleta de lixo urbano e industrial • Execução e conservação de áreas verdes
Desinsetização e desratização • Limpeza ambiental e hospitalar