

REVISTA

LIMPEZA PÚBLICA®

2010 • R\$ 28,00 • Nº 75



ABLP - Associação
Brasileira de
Resíduos Sólidos
e Limpeza Pública
www.ablp.org.br

Para a lei sair do papel

Os novos desafios
para colocar a
Política Nacional
de Resíduos
em prática



ABLP
completa 40 anos



Concessionária responsável pela coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares e dos serviços de saúde da região noroeste da cidade de São Paulo, a LOGA realiza tarefa essencial para a saúde pública e atende 13 subprefeituras levando qualidade e garantia de sustentabilidade. É nosso jeito de manter o compromisso com a cidade e com o meio ambiente.

Logística Ambiental de São Paulo S.A. - LOGA

Praça Alberto Lion, 366 - Mooca

01515-000 - São Paulo - SP

www.Loga.com.br

55.11.2165.3500





EXPEDIENTE

Revista Limpeza Pública

Publicação trimestral da Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública - ABLP
4º trimestre de 2010.

Av. Paulista, 807 – 19º andar, conj. 1909/1913

CEP: 01311-100 – São Paulo-SP

Telefones: (11) 3266-2484

www.ablp.org.br – ablp@ablp.org.br

Entidade de utilidade pública

Decreto nº 21.234/85 SP

ISSN 1806.0390

Presidentes eméritos (in memoriam):

Francisco Xavier Ribeiro da Luz, Jayro Navarro, Roberto de Campos Lindenberg, Werner Eugênio Zulauf.

DIRETORIA DA ABLP - Triênio 2008-2010

Presidente: Tadayuki Yoshimura

Vice-presidente: Maria Helena de Andrade Orth

1º Secretário: Maurício Sturlini Bisordi

2º Secretário: Evandro Roberto Tagliaferro

1º Tesoureiro: João Giansi Neto

2º Tesoureiro: Alexandre Gonçalves

CONSELHO CONSULTIVO

Rita de Cássia Paranhos Emmerich

Ariovaldo Caodaglio

Joaquim Luis Bolas Neves

Clovis Benvenuto

Walter Capello Junior

Membro Suplente

Eleusis Bruder Di Credito

CONSELHO FISCAL

Luiz Carlos Ferreira de Araujo

Wanda Maria Risso Gunther

Olsen Lopes da Silva Junior

Membro Suplente

Wilson Ichiro Koga

CONSELHO EDITORIAL

Tadayuki Yoshimura

Maria Helena de Andrade Orth

Fernando Sodré da Motta

Eleusis Bruder Di Credito

Evandro Roberto Tagliaferro

COORDENADORIA DA REVISTA

Antonio Simões Garcia, Walter de Freitas,

Alexandre Gonçalves

Marcelo Hipólito do Rego

Secretaria Carline Santos de Azeredo

PRODUÇÃO EDITORIAL

Delorenzo Assessoria Gráfica & Editorial e

Editora Tennis.View Ltda. – Tel.: (11) 3832-1548

E-mail: marcosdelorenzo@uol.com.br

Jornalista Responsável:

Adriana Delorenzo – MTb 44779

Edição e Reportagens: Adriana Delorenzo

Revisão: Neide Munhoz

Criação e Editoração: Heidy Yara Krapf Aerts

Fotografia: Marcos Delorenzo

Tiragem: 4.000 exemplares

Os conceitos e opiniões emitidos em artigos assinados são de inteira responsabilidade dos autores e não expressam necessariamente a posição da ABLP, que não se responsabiliza pelos produtos e serviços das empresas anunciantes, estando elas sujeitas às normas de mercado e do Código de Defesa do Consumidor.

ÍNDICE

EDITORIAL	05
As ações da ABLP em busca de soluções sustentáveis	
HISTÓRIA	07
ABLP completa 40 anos de fundação	
ENTREVISTA	08
Sérgio Gonçalves, diretor do Ministério do Meio Ambiente, fala sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos	
CAPA	14
Como tirar a lei dos resíduos do papel: a logística reversa e a erradicação dos lixões	
ESPECIAL SENALIMP 2010	32
O que foi debatido no evento realizado pela ABLP	
ARTIGO	48
O sistema de fiscalização e monitoramento eletrônico	
VISÃO JURÍDICA	51
As questões polêmicas da regulamentação da PNRS	
NOTÍCIAS ABLP	52
Eventos, cursos e novos associados	



Onde você
pensar, a
Schioppa
está!

Série Ambiental

SCHIOPPA
RODAS E RODÍZIOS DO BRASIL



Rua Álvaro do Vale, 284
São Paulo - SP - BR

(11) 2065-5200
vendas@schioppa.com.br



AEROPORTUÁRIA

INDUSTRIAL

EVIDENTECH

DECORATIVOS

STILUS

FUTURA

INOX

EVOLUTION

ERGONOMIC

Rodas e rodízios para todos os segmentos



ABLP

Há 40 anos promovendo soluções sustentáveis

É COM SATISFAÇÃO QUE TRAZEMOS AOS NOSSOS LEITORES ESTA EDIÇÃO DA REVISTA LIMPEZA PÚBLICA. EMBORA POSSA NOS PARECER QUE HÁ MUITO PARA COMEMORAR, NÃO PODEMOS ESQUECER QUE NOSSAS METAS DEVEM ESTAR ACIMA DE NOSSAS REALIZAÇÕES.

Acabamos de promover, em setembro, o Senalimp 2010 – Seminário Nacional de Limpeza Pública, cujo tema base foi “Os novos desafios para os resíduos sólidos no País”. Mantendo a tradição do Seminário, foram apresentadas e discutidas novas tecnologias e formas de gestão que se consolidam como as mais adequadas às necessidades de nosso País. Tivemos um público interessado e participante, constituído por prefeitos e secretários municipais, profissionais de diversas áreas, que atuam em limpeza pública e meio ambiente, nos setores público e privado, professores, pesquisadores e estudantes. Foram debatidos temas importantes como: os Consórcios Municipais como forma de concentrar recursos para o financiamento de empreendimentos tecnicamente corretos, dando uma solução viável para o gerenciamento e a disposição final de resíduos dos municípios consorciados; a contratação dos serviços de limpeza pública através de Concessões, como forma de tornar a sua execução mais eficiente, planejada e inovadora, e o conceito de que Cidade Limpa é aquela em que as empresas não são pagas para limpar e sim para mantê-las limpas, mediante eficientes e permanentes campanhas de conscientização da população e educação

ambiental contínua nas escolas.

O evento foi realizado cerca de dois meses após a sanção da Lei 12.305/2010, que instituiu a PNRS, fruto de mais de 20 anos de debates, que tiveram também a contribuição da ABLP, trouxe metas e conceitos importantes e, por isso, também foi um dos destaques do Senalimp. A matéria de capa desta edição discute os passos necessários para tirar a Lei do papel e fazê-la “pegar”.

**“NESSE PERÍODO,
A ABLP VIVEU AS
OSCILAÇÕES POLÍTICO-
ECONÔMICAS DO PAÍS,
MAS NÃO SE DESVIOU
DOS OBJETIVOS
TRAÇADOS POR SEUS
FUNDADORES”**

No início do mês de outubro nossa Coordenadoria de Cursos e Palestras promoveu mais um curso sobre aterros sanitários, que nos trouxe participantes de vários estados do Brasil, demonstrando a crescente necessidade de conhecimentos sobre o assunto de outras áreas do poder público, além de prefeituras, empresas, técnicos, administradores, professores e

estudantes.

Em 20 de novembro próximo nossa Associação completará 40 anos de fundação. Nesse período viveu as oscilações político-econômicas do País, mas não se desviou dos objetivos traçados por seus fundadores: o estudo e a divulgação do estado da arte e das tendências da tecnologia na coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Para isso criou a Revista Limpeza Pública, os cursos de treinamento e o Senalimp; incorporou, neste ano, o evento Ecos da Sardenha, internacional, dedicado à disposição final dos resíduos, e colabora com o poder público e outras instituições privadas, participando da elaboração de projetos de leis, normas e regulamentos. Suas atuações são fundadas na ciência e na tecnologia.

Encerrando esta mensagem, queremos expressar nosso mais profundo agradecimento aos nossos associados, empresas e pessoas, aos patrocinadores de nossos eventos, às instituições públicas e privadas que, acreditando em nossos objetivos, têm nos dado o suporte financeiro e o apoio institucional necessário para que continuemos a desenvolver nosso trabalho.

Tadayuki Yoshimura
Presidente da ABLP

Planalto

INDÚSTRIA MECÂNICA LTDA.

COMPETÊNCIA EM LIMPEZA URBANA

Qualidade
Trabalho
Ética

Desde
1961

Smart Comunicação

Matriz



Filial São Paulo



Nossa Equipe

Seu equipamento entregue a quem preza qualidade, eficiência e rapidez. Possuímos os melhores técnicos de toda a região. Deixe agendado o serviço que necessita e comprove porque a Planalto Indústria é a empresa do segmento que mais cresce no Brasil.

Frota



Almoxarifado



Peças



Serviços / Pós venda

- * Solda
- * Manutenção Hidráulica
- * Venda de peças originais
- * Prestação de serviços de garantia
- * Assistência técnica na própria filial ou no local indicado pelo cliente.

Dep. Comercial



Pós Venda



Peças Originais

Segurança ao entregar as peças com procedência comprovada. Nosso trabalho é pensando especialmente no cliente oferecendo conforto e rapidez. Ao adquirir peças e acessórios Planalto, você garante a qualidade do seu equipamento e mantém as características originais de fábrica.

Filial São Paulo:

Rua Curuçá nº277
Bairro da Vila Maria 02120-000
São Paulo - SP
Fone: +55 (11) 2631 - 4150 / 2631 - 4236

Visite nosso site
www.planaltoindustria.com.br
Fone: + 55 (62) 3237 - 2400
Fábrica: Av. Conde Matarazzo nº 1.300
St. Santos Dumont 74463-360 - GO - Brasil





Primeira Revista Limpeza Pública
foi lançada em janeiro de 1975



ABLP completa 40 anos de fundação

EM 20 DE NOVEMBRO DE 1970, UM GRUPO DE PROFESSORES E TÉCNICOS FUNDOU A ASSOCIAÇÃO PARA ESTUDAR E DIVULGAR CONHECIMENTOS SOBRE O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública – ABLP, constituída por seu corpo social, empresas e pessoas, e representada por sua Diretoria, Conselhos Consultivo e Fiscal, Coordenadorias, Comitês Técnicos e quadro de funcionários, tem a satisfação de comemorar os 40 anos de sua fundação:

Reverenciando, em primeiro lugar, seus 26 fundadores, oriundos de vários estados do Brasil, poucos ainda entre nós, professores universitários, membros de alto escalão do serviço público e profissionais liberais que, em 20 de novembro de 1970, reunidos em Assembléia, nas dependências da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, na cidade de São Paulo, fundaram a Associação. Naquele momento quase nada se sabia sobre o gerenciamento dos resíduos sólidos, mas aquele grupo de estudiosos, após pesquisas e buscas de informação, previu as necessidades que o país teria para coletar, tratar e dar uma disposição final adequada ao volume de resíduos que seria gerado em função do desenvolvimento industrial e do aumento da população nas cidades. E, com base em suas experiências, fundaram uma Associação para “o estudo e a divulgação dos conhecimentos necessários para esse gerenciamento”;

Prestando uma homenagem às 11 Diretorias anteriores, eleitas

pela Assembléia Geral dos associados, que dirigiram a Associação desde sua fundação até a posse da atual. Elas acompanharam o desenvolvimento do país, suas transformações sociais, políticas e econômicas, seu crescimento populacional e o aumento da geração de resíduos em todas as áreas. Com maior ou menor dificuldade, mantiveram os objetivos da Associação, criando e dando a forma inicial às suas principais ferramentas de divulgação, como a Revista Limpeza Pública, os Cursos de Treinamento e o Senalimp – Seminário Nacional de Limpeza Pública. Sempre que solicitadas colaboraram com governos e outras entidades, disponibilizando o conhecimento técnico de seu corpo social. Entretanto, apesar do extraordinário progresso no conhecimento e na tecnologia aplicada ao gerenciamento dos resíduos, apenas uma parte do país foi beneficiada. A falta de um marco regulatório e de investimentos, reivindicações permanentes da Associação, permitiu que, ainda hoje, mais de 50% dos municípios brasileiros usem lixões;

Reafirmando o compromisso dos fundadores de manter e desenvolver os objetivos da ABLP, realizando-os de forma inovadora e abrangente, procurando atingir todas as áreas necessárias, diretamente ou em parceria com outras entidades. Transmitir esse legado engrandecido é o nosso trabalho.



Depois da lei, diálogo e redes para a solução dos resíduos

Diretor do Ministério do Meio Ambiente, Sérgio Gonçalves, fala sobre a atuação do MMA na regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos e defende diálogo e articulações entre os diversos setores envolvidos para a sua implementação



No dia 2 de agosto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos foi sancionada e se transformou na Lei 12.305/2010. Com conceitos modernos e metas ambiciosas, como acabar com os lixões em quatro anos, a lei tem sido elogiada. Agora, o que se discute é como implantá-la na prática. A expectativa do Poder Executivo é que a lei seja regulamentada antes do final do ano. O Ministério do Meio Ambiente está encabeçando essa tarefa. Em entrevista à Revista Limpeza Pública, Sérgio Gonçalves, diretor de Ambiente Urbano da Secretaria Nacional de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano do Ministério do Meio Ambiente (MMA) fala sobre o papel do ministério neste processo. Segundo ele, a lei será dividida em cinco grandes blocos (planos, logística reversa, resíduos perigosos, mecanismos econômicos e financeiros e sistemas de informação). A regulamentação se dará a partir de acordos setoriais, como detalhado no artigo 34 da lei. Confira a entrevista.

Limpeza Pública - A Política Nacional de Resíduos Sólidos tramitou por cerca de 20 anos até ser aprovada. Por que só agora temos uma lei para os resíduos?

Sérgio Gonçalves - Tem uma história. A Política Nacional de Resíduos Sólidos nasceu com um projeto no Senado que tratava de resíduos de serviços de saúde. Senadores e deputados começaram a pensar uma série de componentes importantes ao projeto de lei, mas muito fragmentados, sobre assuntos pontuais. Esse tipo de ação na área de resíduos envolve muitos atores e interesses, não só públicos, que são fundamentais, mas interesses econômicos, de produção industrial. Naquele momento, talvez a sociedade, que é um reflexo do Congresso, ainda não estivesse tão madura para aprovar e discutir de uma maneira tão contundente a necessidade de aprovar algum texto.

Soma-se a tudo isso ainda o momento do setor público. A prioridade do governo federal é um dos fatores fundamentais para se agilizar a tramitação de determinado tipo de matéria.

Antes, essa matéria era vista com um viés voltado para a questão do serviço público, uma titularidade municipal, e acabou não tendo muito interesse em andar. O governo entendeu que resíduo é muito mais do que isso, que passa por todo o processo industrial, modo de produção, consumo, e, com o tempo, ao longo desses 20 anos, a questão foi se agravando. Foi se tornando mais visível e seus problemas foram sendo mais vinculados com os de saúde pública, por exemplo, a infestação de doenças, como dengue e outras. Quando se começou a relacionar a necessidade de uma legislação

de manejo e da produção de resíduos de uma maneira muito mais ampla, não meramente como um serviço de limpeza pública, o governo federal colocou como prioridade a resolução desse impasse. Foi como aconteceu com Lei de Saneamento, que também tramitava há cerca de 20 anos. O governo colocou isso na sua pauta e realmente encarou o problema como prioridade e determinou a necessidade de uma política. A ausência dela dificultava avanços no setor.

Em 2007, o governo preparou um texto, depois de uma construção feita tal qual a Lei de Saneamento, quando foi dada a ordem pelo presidente de que se deveria exercer uma ação forte sobre isso e resolver de uma vez o problema. Coube ao Ministério do Meio Ambiente encaminhar oficialmente a PNRS e tivemos a convocação do presidente para que trabalhássemos com prioridade. Não era mais um entre tantos milhares de projetos. Portanto, foi uma questão de liderança e prioridade dada pelo governo. Se não tivesse feito isso, poderíamos ainda não ter essa lei.

Claro que isso foi motivado por uma colaboração extrema do Congresso, onde os nossos parlamentares também tiveram uma visão de entendimento mais moderna do que está acontecendo, das questões urbanas causadas pela necessidade do manejo dos resíduos de uma forma mais correta. A sociedade também teve um papel fundamental. Uma junção de fatores fez com que a sociedade dissesse que estava na hora de fazer alguma coisa, o pior cenário era não termos nada.

A lei é moderna, muito interessante, muito boa, vai dar uma dinâmica na sociedade muito grande, desde a matéria-prima, até o pós-consumo. Temos a certeza de que isso vai ajudar a potencializar uma série de outras coisas, que vai dialogar com saúde, meio ambiente e as questões das mudanças climáticas – pois a própria geração desses produtos ou o destino inadequado causam problemas ambientais sérios.

LP - Qual foi o papel do Ministério do Meio Ambiente nesse processo?

Gonçalves - Desde a decisão do governo em 2003, o presidente determinou a construção da Lei de Saneamento, e também determinou ao Ministério das Cidades e ao MMA que comessem a trabalhar na questão de resíduos sólidos, especificamente como uma lei nacional. Os ministros, naquela época Marina Silva, depois Carlos Minc e agora Izabella Teixeira mantiveram uma postura pró-ativa, de determinação nessa prioridade. O MMA teve um papel protagonista. E todos os ministros trabalharam fortemente. Não teve nenhum momento em que isso não foi prioridade. Algum ministério sempre tem que estar

à frente obrigatoriamente e coube ao MMA, que é o ministério setorial. Dentro do MMA foi dada à Secretaria de Recursos Hídricos e Meio Ambiente Urbano a obrigação de cuidar dessa articulação que envolveu muitos ministérios até que uma proposta fosse elaborada e encaminhada em 2007.

Depois houve toda uma questão parlamentar do MMA com a sua assessoria de gabinete para que o projeto andasse. Além de que, cabe destacar, a parte parlamentar que também teve um protagonismo muito grande. Alguns deputados, entre eles o Arnaldo Jardim (PPS-SP) e o Paulo Teixeira (PT-SP), tiveram um protagonismo muito forte na Câmara, fazendo passar o projeto numa articulação espetacular, junto com o ministério todo o tempo. Quando chegou ao Senado, eles foram pessoalmente pedir apoio aos senadores. Disseram que era um acordo, que tinha base e que todos os partidos, situação e oposição, estavam apoiando. Com uma grande movimentação, o Senado entendeu que era um momento histórico e a importância da PNRS. Foi um ambiente muito propício e todos entenderam ser uma necessidade urgente para o país.

"UMA JUNÇÃO
DE FATORES FEZ COM
QUE A SOCIEDADE
DISSESSE QUE ESTAVA
NA HORA DE FAZER
ALGUMA COISA"

LP - A PNRS traz conceitos modernos, como logística reversa e responsabilidade compartilhada, entre outros. Como colocá-los em prática? Qual será a atuação do MMA na regulamentação?

Gonçalves - Nós podemos dividir a PNRS em cinco grandes blocos de sustentação. Um sempre conversa com o outro. Um deles é a logística reversa, que tem que dialogar com o ciclo de vida do produto, pois é preciso

entender o ciclo de vida para se trabalhar com a logística. Outro bloco é sobre os planos. O governo federal tem que fazer um plano nacional, os estados e municípios têm que fazer os seus planos. Isso é fundamental, é um instrumento de planejamento. É o planejamento que vincula recursos e a prestação dos serviços, diretamente ou concedida. A lei vincula que quem não tiver plano daqui a dois anos não poderá ter recursos do governo federal. O terceiro ponto importante da lei é o sistema nacional de informações de resíduos, que vai ter que dialogar com todo o sistema de informações do governo federal da área do Ministério das Cidades, o Sinisa. Será um sistema não meramente de banco de dados, mas um instrumento de planejamento através dos dados.

Temos um outro bloco, o dos resíduos perigosos, que deverão ser tratados de maneira correta, com as formas de gestão e ação diferenciadas, as empresas que vão lidar com esse tipo de produto, que tem uma potencialidade perigosa muito grande, e o que isso significa para a sociedade.

Temos ainda o quinto e último bloco, que entendemos também importante, que é sobre os mecanismos econômicos e financeiros. Que tipo de programas e apoios o governo federal tem a obrigação de criar para a sustentabilidade, que seja indutora de uma nova visão, de um novo processo produtivo, de uma maneira mais sustentável de uso desses bens ambientais para a produção dos bens de consumo necessários.

O MMA vai atuar nesses cinco grandes blocos. Nós estamos hoje regulamentando a lei com essa visão. Devemos levar ao presidente, que vai apreciar e deve assinar a regulamentação ainda neste ano, conforme ele mesmo determinou, no dia 2 de novembro. O presidente deu 90 dias para operacionalizar uma série de instrumentos que estão previstos na lei. Vale registrar que o setor empresarial, o setor público, a sociedade, todos falam e repetem que a lei foi um grande avanço. Agora, nós temos que ter os cuidados de como implementá-la para que ela seja realmente um avanço e seja consolidada sem criarmos coisas que ela não possa resolver ou que não venham a agregar o valor esperado por todos.

Nós queremos mudança e efetividade. E o decreto deve refletir isso com detalhes nessa regulamentação. Nós estamos trabalhando com vários ministérios – do Planejamento, da Fazenda, do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, das Cidades, da Saúde e tantos outros

– e com cada setor da presidência da república. Dentro da Saúde, na Funasa e na Anvisa. Temos que dialogar com todos os setores.

Além disso, temos que dialogar com prefeitos e com a sociedade, que tem a sua responsabilidade compartilhada. Como é que ela vai participar, qual é a sua obrigação. Se a sociedade não estiver bem organizada não há política que fique em pé. A logística reversa não acontece se não houver primeiro a segregação do resíduo. Esse é o primeiro passo para que o resíduo não vire um rejeito e não contami-

ne o material que deverá ser reaproveitado ou reutilizado. Esse é outro conceito fundamental: não se poderá abrir mão de reutilizar, reciclar e reaproveitar. Só poderão ir para aterros sanitários, os rejeitos. É um novo conceito, que passa fundamentalmente pelo cidadão e também pelo setor público que deverá fazer coleta seletiva, porque não adianta o cidadão segregar e a coleta juntar.

Trata-se de um processo compartilhado de responsabilidades, mas que, se bem potencializado, trará ganhos sociais e ambientais muito

grandes. Criará novos mercados, novas pequenas empresas, que vão se utilizar daqueles produtos. Há uma potencialidade econômica, ambiental e social importante.

A inserção dos catadores de materiais recicláveis foi fundamental e está na política o tempo todo. Dá dignidade, organização, eles são

"A LOGÍSTICA REVERSA NÃO ACONTECE SE NÃO HOUVER PRIMEIRO A SEGREGAÇÃO DO RESÍDUO"



SERQUIP
Tratamento de Resíduos
www.serquip.com.br

**EMPRESA ESPECIALIZADA NO
TRATAMENTO DE RESÍDUOS DOS
SERVIÇOS DE SAÚDE E INDUSTRIAIS**

RECIFE  Av. Domingos Ferreira, 4371/1105 Boa Viagem - Recife - PE Fones: (81) 3466.8762 3327.2369 - 3327.0630 CEP: 51.021-040	PETROLINA  Quadra Q, Lote 12 Distrito Industrial Petrolina - PE Fones: (87) 3867.2051 (81) 9922.8687 CEP: 56.332-175	BELO HORIZONTE  Rua Agenório Araújo, 300 Camargos Belo Horizonte - MG Fone: (31) 3303-2929 CEP: 30.550-220	JOÃO PESSOA  Rua Projetada, quadra 491 Lt. 0070-Distrito Industrial João Pessoa - PB Fones: (83) 3233.1532 CEP: 58.082-025	NATAL  Av. Romualdo Galvão, 1703 Sl. 403/404 - Cond. Empresarial Trade Center Lagoa Nova - RN Fones: (84) 3234.7024 CEP: 59.056-100	SÃO LUÍS  Rua 18, Quadra M. Módulo 1, Maracanã - São Luís - MA Fones: (98) 3235.1017 CEP: 65.075-441
MACEIÓ  Rua Secundária 2, s/n Quadra 784, lote 480 Distrito Industrial Governador Luiz Cavalcanti Tabuleiro dos Martins Maciel - AL Fone: (02) 3304.3187 - CEP: 57.082-000	CURITIBA  Rua Dr. Mário Jorge, 250 Cidade Industrial de Curitiba Fones: (41) 3232.6963 - 3233.4429 3304.2403 - CEP: 81.450-580	SALVADOR  Distrito 2.4.10 - Via de Penetração A, s/n lote 04, Cia Sul - Simões Filho - BA Fones: (71) 3594.8000 - 3594.7166 CEP: 43.700-000	BRASÍLIA  Sector Industrial da Ceilândia, Qd.21 Lotes 51/53/55 Ceilândia - Brasília/DF CEP: 72.265-210 Fones: (61) 3309.6002/33758967		

agentes ambientais importantíssimos que vão garantir a logística. Os próprios empresários e comerciantes, para garantir a recolha nos níveis que terão que cumprir, e atingir as metas, vão ter que contar com uma grande mobilização da educação ambiental da sociedade e com os catadores para ajudar no processo. Vão ter que contar, ainda, com uma articulação com as prefeituras.

É uma cadeia, onde todos têm que estar juntos. Vamos ter que exercitar nosso grande potencial humano de articulação para que tudo funcione bem. Do contrário, alguém sempre vai estar prejudicado e não vamos chegar aonde precisamos. Todo mundo vai precisar de todo mundo, ninguém vai precisar fazer nada sozinho.

Vamos ter que segregar, a prefeitura vai ter que fazer uma coleta bem feita, o catador vai fazer a parte dele. Isso vai gerar emprego, vai gerar renda, economia no sentido de sustentabilidade.

A questão dos consórcios também será fundamental. A própria lei prevê o consorciamento entre os entes da federação para prestar os serviços. Hoje é um problema sério porque o custo é elevado para os municípios. Ao se juntarem, criam escala, e saem de um problema para uma solução.

Vamos ter um caminho que caberá ao MMA lançar os editais para cada cadeia, de forma bem clara. Esses editais darão início ao processo dos acordos setoriais. Por exemplo, ao lançar o edital de embalagens, o MMA vai dizer as regras que devem estar no acordo setorial. Depois disso, o setor de embalagens deverá reunir empresários, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, para debater como cumprir

as metas da logística reversa colocadas no acordo setorial. O governo vai aguardar. O setor tem que se organizar e trazer ao poder público a sua proposta. É como se fosse um diálogo, com o nome de acordo setorial. Esse acordo será avalizado pelo MMA.

Se a proposta estiver conforme as regras do edital, dentro das normas e dos parâmetros, da progressividade, recolha etc., o MMA vai referendar, através de um ato do Presidente da República, um decreto. O acordo é só um instrumento para trazer ao governo a proposta, que será um documento oficial e formal, compulsório a todos. Se o acordo não estiver bom, voltará para o setor, o MMA fará as recomendações. É um pacto até onde se pode chegar.

A lei prevê que o governo pode fazer um decreto, como, por exemplo, sobre a logística reversa da cadeia de algum produto. Mas essa não foi a opção do governo. Porque o governo quer construir algo que

seja factível de ser cumprido. Se o setor não cumprir os parâmetros lançados pelo edital e não entregar uma proposta, o governo tem o direito de fazer audiências públicas com a sociedade e baixar um decreto. O governo não pode deixar de criar porque o setor não se organizou.

No edital, vamos sempre priorizar a participação social, a participação dos catadores. Vamos induzir o setor empresarial a também criar os seus mecanismos e dialogar com o setor público. Se há uma prefeitura que faz tudo, faz a coleta seletiva, o setor empresarial não vai fazer duas vezes a mesma coisa, porque economicamente não é viável. É mais fácil fazer uma parceria com a prefeitura e aproveitar o que já é feito. É um processo de agregar atividades. Onde tem cooperativas de catadores que já fazem esse trabalho bem feito, o setor empresarial vai dialogar com a cooperativa de catadores. Nesse caso, não vai precisar contratar trabalhadores novos, vamos aproveitar as cooperativas. A idéia é que se aproveite o que já tem de bom, e se

agregue, e aonde não tem, que seja implementado. Cada lugar vai ter a sua maneira. Vamos trabalhar com acordo setorial nacional e com metas definidas regionalmente. Temos que ter uma meta mínima.

O Ministério terá ainda que implantar o sistema de informação de resíduo. O ente federal terá que fazer o seu plano nacional, rapidamente. Vamos ter que criar conteúdos mínimos e monitorar o sistema ambiental e de licenciamento para garantir que os resíduos perigosos sejam manuseados de forma correta. A tarefa do governo será muito grande porque ele tem o papel de fiscalizar

onde couber, e inclusive em programas públicos, priorizar recursos públicos para municípios ou estados que estejam implementando mais rapidamente a política, fazendo seus planos locais, planos estaduais. Isso é um incentivo. É um processo que terá que ser feito com muita calma, mas na velocidade que a sociedade precisa. Não dá para ficar esperando mais 20 anos.

E vai ser interessante porque vai fazer também com que os próprios empresários revejam seu modo de produção, porque eles também vão ter que baratear custo, o que é natural. Nós esperamos que isso dê uma sustentabilidade melhor aos próprios produtos que vão colocar no mercado, reduzindo embalagens, minimizando a geração de resíduos.

Nada é muito novo para a maioria das empresas, num mundo globalizado, onde as multinacionais já fazem isso na Europa e em outros

"A POLÍTICA NÃO É SÓ PARA O LIXO, VAI MUDAR O COMPORTAMENTO SOCIOAMBIENTAL DO CIDADÃO"

países. Nós queremos buscar algumas expertises que já são feitas lá fora para o Brasil. Também esperamos poder ousar um pouco com a criatividade e a flexibilidade que o brasileiro tem. Na verdade, a política não é só para o lixo, vai mudar o comportamento socioambiental do cidadão, da consciência do tipo de produto que ele consome, ele vai começar a ser mais exigente.

LP - A lei prevê que só rejeitos sejam aterrados, quando ainda temos que acabar com os lixões, não seriam metas ambiciosas?

Gonçalves - Sim, a lei é ambiciosa, mas é a lei. Ela tem prazos, e ninguém trabalha para não cumpri-los. Se nós já trabalharmos pensando que não vai dar certo, isso faz com que haja uma letargia, as pessoas não vão fazer nada, o poder público não vai fazer o que tem que fazer, porque vai ficar esperando para dar um jeito depois. E isso não está na nossa programação. Nós temos que trabalhar com os quatro anos [prazo para erradicar lixões]. Vamos trabalhar com os municípios para isso. Essa ambição é o que nos motiva a fazer e sermos mais criativos para resolver. Essa é a nossa visão.

LP - No caso da lei de saneamento, que também exige a elaboração de planos por parte dos municípios, o prazo teve que ser estendido porque muitos não conseguiram fazê-lo. Como evitar que isso ocorra novamente?

Gonçalves - O plano de gestão de resíduo tem que ser muito articulado com a lei de saneamento. Quem já tem o plano de saneamento básico, que é água, esgoto, drenagem e resíduos, já estará cumprindo a Política Nacional de Resíduos. Com a lei de saneamento de 2007, nós sabemos que não é a maioria dos municípios ainda, mas uma

boa parte dos municípios já está fazendo seus planos.

Nós estamos trabalhando, e o decreto deve expressar isso, uma articulação forte com o Ministério da Saúde, a Funasa e o Ministério das Cidades, para pensarmos que tipo de estrutura e de programa nós vamos potencializar no governo para apoiar a execução dos planos. Se possível fazendo o plano de saneamento básico, que já engloba os quatro [água, esgoto, drenagem e resíduos]. Em muitos lugares, já há algum plano pronto e só serão complementados.

Além de um programa com recursos federais para os municípios fazerem os planos, é preciso incentivar que os municípios usem recursos próprios e coloquem como prioridade. Paralelamente a isso, serão necessárias campanhas de mobilização para a capacitação de como fazer os planos. O Ministério das Cidades já tem feito, uma boa parte, para os planos de saneamento básico. O MMA está junto elaborando o plano nacional de saneamento básico. Nesse sentido, estamos sempre juntos criando programas e mecanismos de capacitação institucionais pensando sempre na parceria. O nosso público alvo é o mesmo do Ministério das Cidades, que são os municípios, titulares de água, esgoto, drenagem e resíduos. Nossa idéia é sempre trabalhar junto e potencializar a capacitação, como já faz a ReCESA, rede de capacitação tecnológica em saneamento. O Ministério das Cidades está lançando um edital, em parceria com o MMA, junto com o CNPq, para capacitação e treinamento.

LP - O setor de reciclagem reivindica tratamento tributário e fiscal diferenciado. Está previsto esse tipo de incentivo nesse futuro decreto?

ATERRO SANITÁRIO / INDUSTRIAL RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSE II-A E II-B

Contato:

Escritório: Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1830 - Torre IV
1º Andar - Itaim Bibi - São Paulo - SP - CEP: 04543-900
Tel.: 55 (11) 3078-8702 Fax: 55 (11) 3168-2591

Aterro: Estrada Professor Edmundo Rosset, 7450
Vila Bela - Tremembé - São Paulo - SP - CEP: 02282-000
Tel.: 55 (11) 2458-8600 / 2548-8603 Fax: 55 (11) 2458-8603



Gonçalves – Sim, é possível e nós estamos pensando. Um dos pontos de pauta é quais são os incentivos fiscais e creditícios que podem ajudar a dinamizar e criar mercados para os produtos recicláveis e qual é a responsabilidade do governo federal, o que ele pode fazer em sua esfera de incentivos na compra de máquinas, de equipamentos, na produção, na desoneração. Isso faz parte e está sendo pensado pelo governo e esperamos que na regulamentação uma boa parte disso já caminhe para esse tipo de incentivo. Se é para acontecer isso, cabe ao governo incentivar para que aconteça. O Ministério da Fazenda faz parte desse grupo.

LP - O Sr. considera que estamos vivendo uma revolução nesta área?

Gonçalves – Sim, no sentido positivo. Como política pública e como movimentação de grupo de massa é um grande movimento. Muita gente já faz isso individualmente, mas isso será potencializado

numa escala muito maior. O gestor público terá uma responsabilidade muito grande na questão de incentivar, às vezes a população está pronta, mas necessita que o setor público ajude, mostre o caminho e incentive para que ela faça o resto.

Acreditamos e apostamos muito na questão dos consorciamentos, porque vamos evitar a construção de equipamentos desnecessários, que fiquem ociosos e causem custos elevados. A partir daí, começamos a criar mercado. Mesmo as estações de transbordo também podem ser consorciadas para dar escala, em vez de fazer diariamente vários tipos de transporte. Se já houver um processo de segregação e de coleta seletiva, muitos materiais podem aguardar ter um volume

condizente para ser transportado, que, acondicionados de uma maneira correta, não causarão problemas ambientais.

E com isso vamos também gerar uma potencialidade de criar escala de junção para comercialização daquele tipo de produto. Pequenas empresas também vão começar a se interessar em agregar algum tipo de valor econômico, não mais só fazer a coleta.

Ao mesmo tempo, também trazemos esse mesmo raciocínio para a área de coleta, onde um catador se organiza na cooperativa, que entra em contato com a cooperativa do município vizinho e começa a criar uma rede. Essa rede de cooperativas é que vai comercializar, ganhar uma logística. Em vez

de cada uma alugar um caminhão, a rede pode alugar para recolher tudo e levar para uma empresa recicladora, que vai negociar melhor. Poderá ter uma sustentabilidade em razão da quantidade.

Acreditamos que a

dinâmica vai acontecer.

Vão se multiplicar tanto as articulações entre as prefeituras, com consórcio, quanto as cooperativas, entre uma e outra, criando redes, e com o próprio setor empresarial.

Um produtor de embalagens, quando se junta a vários produtores de embalagens, poderá ratear esse custo para que fique mais barato. Essa dinâmica não é tão complexa assim, porque a expertise já existe em outros países. A lei deixa as pessoas assustadas com um custo que seria repassado ao consumidor. O custo econômico pode até existir, mas é muito menor do que o custo social, que nós pagamos com passivos ambientais, com doenças, contaminação dos solos. Quanto custa isso? É mais barato pelo que traz de positivo para a sociedade.

"O GESTOR
PÚBLICO TERÁ
QUE INCENTIVAR
A POPULAÇÃO"

GEOTECH

GEOTECNIA AMBIENTAL

CONSULTORIA E PROJETOS

Planejando e desenvolvendo soluções fundamentadas em tecnologias ambientais para obras civis.

- Projetos de Aterros Sanitários
- Estabilidade Geotécnica de Aterros Sanitários
- Monitoramento Geotécnico e Ambiental
- Avaliação Ambiental de Áreas Contaminadas
- Planos de Encerramento e Recuperação Ambiental de Vazadouros e Aterros
- Usinas de Resíduos da Construção Civil e Demolição - RCD
- Usinas de Reciclagem
- Transbordo de Resíduos
- Planos Diretores e de Gerenciamento Integrado de Resíduos Domiciliares Industriais, Serviços de Saúde, da Construção Civil, Volumosos e Especiais
- Projetos Básicos, Executivos e Licenciamento Ambiental
- Controle Tecnológico de Obras de Terra e Implantação de Aterros Sanitários
- Geotecnia Ambiental, Áreas de Risco, Encostas, Taludes e Contenções



TEL.: (11) 3742-0804
geotech@geotech.srv.br
www.geotech.srv.br

Como implantar a logística reversa

Motivadas pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos , as cadeias de retorno podem incentivar a reciclagem e colocar a nova lei em prática, mas setores envolvidos na regulamentação da lei defendem também outros mecanismos

Toneladas de embalagens de óleos lubrificantes já deixaram de ser aterradas no Rio Grande do Sul. O estado gaúcho se antecipou ao texto da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e implantou a logística reversa desses materiais em 2005. Lá, todos os recipientes vazios dos produtos consumidos em postos de gasolina, oficinas mecânicas, concessio-

nárias, centros automotivos e até supermercados são coletados e encaminhados à reciclagem.

Se depender da nova Lei dos Resíduos, 12.305, de 2 de agosto de 2010, as embalagens de óleo lubrificante de todo o País terão o mesmo destino que encontram no Rio Grande do Sul. Seis setores industriais serão obrigados a implantar

sistemas de logística reversa: além dos óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; as pilhas e baterias; os pneus; as lâmpadas fluorescentes; os eletroeletrônicos, seus componentes, e agrotóxicos, seus resíduos e embalagens. Essa é uma das principais mudanças trazidas pela legislação. E as experiências de sucesso praticadas poderão servir de exemplos.



Para dar certo, a conscientização do fabricante, seja de óleo, de agrotóxico ou de qualquer outro material, de que ele é o responsável é fundamental. É o que afirma Flávio Alvarez, da MB Engenharia e Meio Ambiente, empresa que é contratada desde 2005 pelos fabricantes do RS para fazer a coleta de todas as embalagens colocadas no mercado. A PNRS traz essa responsabilidade definida. Segundo Flávio, cabe às empresas contratadas apresentar soluções e tecnologias, inclusive para baratear custos. Mecanismos de controle sobre a quantidade coletada também são essenciais. “Temos que apresentar um relatório com as informações de quanto se está retirando do mercado, o que serve, inclusive, para outro componente fundamental, que é a fiscalização”, recomenda.

Atualmente a MB coleta cerca de 60 toneladas por mês de embalagens no Rio Grande do Sul. O Programa chamado “Jogue Limpo” entrou em sua segunda fase, antes eram coletadas apenas embalagens de postos de gasolina, agora a coleta se estendeu a todos os geradores. Antes a média coletada era de 45 toneladas, até o final de 2010, a expectativa é chegar a 85 toneladas.

Em cada ponto gerador é emitido um certi-



Embalagens de óleo lubrificante coletadas no RS

ficado de coleta com pesagem, data e hora. Nove caminhões fazem a operação, transportando os materiais para uma das quatro centrais de armazenamento temporário. Nesses locais, as embalagens passam por um beneficiamento, ou seja, há uma separação por cor e a tampa é separada, o que agrega valor às embalagens. Em seguida, elas vão para recicladoras, onde passam por um processo de

trituração, lavagem, secagem e extrusão, e se tornam matéria-prima de inúmeros produtos, até de uma nova embalagem. Há restrições para produtos alimentícios, farmacêuticos e brinquedos.

Segundo Flávio, quando o programa começou no Rio Grande do Sul, não havia nenhuma empresa recicladora licenciada no estado. No primeiro ano, as embalagens eram enviadas ao Rio de Janeiro. “Era a única licenciada que atendia todos os parâmetros, exigidos pelos fabricantes que são os responsáveis por arcar com o custo do programa. Todas as etapas têm que estar licenciadas”, relata.

Hoje não é mais assim, o número de recicladoras cresceu, não só no RS, mas em outros estados, assim como o programa, que chegou ao Paraná e a Santa Catarina. Com a nova lei e a obrigatoriedade da logística reversa, ele acredita que é uma tendência natural surgirem novas empresas especializadas. Mas faz uma ressalva: é importante que sejam criadas, mas seguindo as exigências de licenciamento ambiental, senão resolve-se um problema e cria-se outro.



Nove caminhões fazem a coleta de embalagens de óleo lubrificantes no RS



Novos resíduos e exemplos práticos

A experiência adquirida ao longo dos anos pela empresa, segundo Flávio, poderá “ajudar fabricantes que não têm esse “Know-how”, afinal o papel dele é fabricar produtos”. Com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, todos os tipos de resíduos terão que ser tratados, apenas rejeitos deverão ser aterrados. Mas para cada resíduo, uma cadeia. Antes da implantação, do programa de embalagens de óleo lubrificante, a MB procurou buscar informações no sistema desenvolvido pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inpEV), que coleta 98% das embalagens de defensivos agrícolas. No caso dos agrotóxicos, diz ele, a quantidade de pontos de venda é menor do que a de óleos lubrificantes. “Quando falamos de shampoo, detergente, é muito maior, do grande supermercado ao pequeno, e ainda a embalagem fica na casa do consumidor, diferente do óleo que permanece na loja.

Terá que haver conscientização, divulgação e talvez um programa de incentivo, como, por exemplo, a cada cinco embalagens entregues, ganha alguma coisa”, aposta.

O programa desenvolvido pelo inpEV começou em 2002, e, de acordo com o diretor-presidente do instituto, João Cesar Rando, ao longo desses oito anos de operação 145 mil toneladas de embalagens vazias de agrotóxicos foram retiradas do meio ambiente.

“O modelo aplicado pelo inpEV foi construído com base na responsabilidade compartilhada, na cooperação entre diferentes esferas do poder público e do setor empresarial, nos conceitos de ecoeficiência, na visão sistêmica na gestão de resíduos sólidos e na integração de toda a cadeia. São conceitos que permeiam a Política Nacional de Resíduos Sólidos podendo ser aplicáveis a outros setores”, diz.

Segundo Rando, o sucesso do programa de

logística reversa pode ser atribuído aos seguintes fatores: “o comprometimento e a integração de toda a cadeia (o inpEV congrega 100% dos fabricantes e entidades representativas dos demais elos da cadeia produtiva), a legislação inteligente (lei 9974/00) que instituiu a responsabilidade compartilhada entre agricultores, distribuidores, fabricantes e poder público, os contínuos investimentos em educação ambiental para conscientizar os integrantes desta cadeia, a criação das associações de distribuidores, que permitiu a mobilização e integração do setor de comercialização para a construção e manutenção das unidades de recebimento em conjunto com os fabricantes e forte engajamento dos agricultores, entre outros”.

O inpEV acompanha os debates sobre a PNRS desde sua fundação, por isso, segundo Rando, em função da experiência e bons resultados, “logrou incluir a Lei 9974 de

2000 dentro da PNRS”, que regulamentou a destinação final das embalagens de agrotóxicos. Com a PNRS, o instituto não antevê impactos ao seu sistema de logística reversa. Ele alerta que cada setor tem uma realidade e o inPEV “tem se colocado à disposição de outros setores e do poder público para compartilhar suas experiências na gestão integrada de resíduos na agricultura”. De acordo com Rando, o setor de defensivos agrícolas já investiu mais de R\$ 380 milhões na estruturação do seu sistema, incluindo os custos da logística reversa. Oitenta por cento deste valor foi investido pelos fabricantes.

Outro setor onde a logística reversa já existe é o de pneus. A Resolução 416, de 2009, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) já regulamentava o setor estabelecendo que para cada pneu comercializado, fabricantes e importadores devem promover a destinação final adequada a um pneu inservível. Os fabricantes e importadores são

os responsáveis pela coleta, armazenamento e destinação final. Eles devem implementar pontos de coleta de pneus usados, o que pode envolver os pontos de comercialização. Sobre a possibilidade de a PNRS provocar avanços, inclusive em relação à reciclagem, José Carlos Arnaldi, diretor executivo da Associação

TODAS AS EMBALAGENS DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS COLOCADAS NO MERCADO JÁ SÃO COLETADAS

Nacional das Empresas de Reciclagem de Pneus e Artefatos de Borrachas (Arebop) afirma que “no setor de pneus não há modificação quanto à nova lei e que o aumento da reciclagem somente ocorrerá com o aumento da frota circulante”. Ele informa que atualmente a maior parte dos pneus inservíveis é utilizada como combustível alternativo

nas indústrias de cimento, em substituição ao carvão. Para Arnaldi, “independentemente de o produtor ser responsável pelo “pós consumo”, somente será possível atingir os resultados desejados na Política Nacional de Resíduos Sólidos, havendo a obrigatoriedade da participação e responsabilização de toda a sociedade no processo”.

O setor de pneus também conta com uma organização criada para realizar o trabalho de coleta e destinação final de inservíveis, a Reciclanip. A entidade disponibiliza 469 pontos de coleta em todo País, onde os pneus são recolhidos e transportados até empresas de trituração ou de reaproveitamento. Fundada em 2007, a estimativa é que já tenham sido coletadas e destinadas adequadamente mais de 1,2 milhão de toneladas de pneus inservíveis, o equivalente a 240 milhões de pneus de veículos de passeio. Somente em 2010, os fabricantes pretendem investir US\$ 30 milhões no programa.



Pneus são um dos produtos cuja logística reversa será obrigatória



Futuras cadeias reversas

Enquanto alguns setores possuem experiências, os fabricantes de eletroeletrônicos e de lâmpadas fluorescentes e outros produtos buscam modelos possíveis de serem implantados. “O objetivo do setor elétrico e eletrônico ao participar da construção da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é o de torná-la exequível”, diz Andre Luis Saraiva, diretor da área de Responsabilidade Socioambiental da Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica.

“Para que não se torne um obstáculo empresarial, é preciso discutir a parcela de responsabilidade da sociedade civil e do governo de forma compulsória e não facultativa, para que haja efetiva destinação adequada dos resíduos sólidos, ou seja, o retorno das embalagens/produtos para consolidar o processo de logística reversa”, afirma. De acordo com Saraiva, “o resultado desejado dependerá do esforço de todos estes atores: sociedade civil, governo, universidades (ino-

vação tecnológica) e indústria. Por conta disso, haverá a necessidade de se regulamentar o artigo da PNRS que enfatiza que o poder público e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações que envolvam os resíduos sólidos gerados”. Saraiva defende ainda a concessão de incentivos econômicos à cadeia de reciclagem.

A obrigatoriedade da logística reversa, na opinião de Victor Bicca, presidente do Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre) é um caminho sem volta. “As empresas precisarão prever soluções para os resíduos pós-consumo em suas planilhas orçamentárias”, declarou ele, em seminário realizado pela entidade em parceria com o jornal Valor Econômico e o Ministério do Meio Ambiente, no final de agosto de 2010. Ele acredita que o governo deverá criar instrumentos financeiros e destaca que o setor produtivo precisa de regras claras para definir investimentos.

Na opinião de Isac Roizenblatt, diretor técnico da Associação Brasileira da Indústria de Iluminação (Abilux), hoje há no País empresas de reciclagem que atuam em todo o território nacional e o ideal é que surjam novas empresas. Para isso, acredita: “Deveriam ser criados incentivos governamentais e financiamentos, por exemplo, através do BNDES”.

De acordo com Isac, a regulamentação para o descarte adequado das lâmpadas fluorescentes compactas está sendo debatida no Conama e conta com a participação da Abilux. “Teremos uma legislação nacional em curto prazo. As legislações locais ainda que tentem remediar pontualmente alguns aspectos, são pouco efetivas e mais complicam um consenso nacional em torno do importante tema. O ideal é que os interessados em encaminhar a melhor solução para o País participem com suas contribuições nas reuniões do Grupo de trabalho de Lâmpadas Mercuriais do Conama”, convida.



Acordos voluntários

Além de estabelecer seis cadeias obrigatórias, a Política Nacional de Resíduos Sólidos indica que os sistemas de logística reversa serão estendidos a outros produtos, por meio de regulamento ou acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre poder público e o setor empresarial. De acordo com Wanderley Coelho Baptista, analista de Políticas e Indústria da Confederação Nacional da Indústria (CNI), a proposta da indústria é que esses acordos sejam voluntários. “Quando se fala em outros produtos é absolutamente tudo que se consome em embalagem plástica, de metal ou vidro. Como intervir nessas cadeias que já existem, nas quais os catadores já fazem parte? Aachamos que os acordos setoriais são o principal instrumento para fortalecer as cadeias que já existem, e são de caráter voluntário”, diz.

Wanderley explica que a indústria não é contra a logística reversa, mas considera que ela deve ser implantada após um estudo profundo de seus impactos, de como montar as cadeias de retorno. “Deve-se dar condições para que a indústria possa absorver isso, sem que os custos causem perda de competitividade. A logística reversa é necessária, agora a forma de imple-

mentá-la tem que ser muito bem discutida.” A indústria, segundo o analista, não pode simplesmente recolher os materiais e deixá-los acumulados sem ter o que fazer com eles. É preciso criar uma base industrial para reaproveitá-los, o que não vai acontecer em dois ou três anos. Ele defende que para essa base, o governo terá que criar mecanismos de incentivos à indústria da reciclagem. “Isso depende de capital privado, se o governo não der instrumentos econômicos, quem vai investir?”, questiona. Para ele, as cooperativas de catadores não possuem capital para esse investimento.

Para Wanderley, outra preocupação sobre a logística reversa é tomar cuidado com o estabelecimento de metas. “Metas quantitativas não são factíveis de serem implementadas. As metas têm que ser estipuladas baseadas em algumas premissas, como, por exemplo, em relação à coleta seletiva, à capacidade instalada do beneficiamento dos resíduos sólidos do País, à capacidade nominal instalada para a transformação desses resíduos em recicláveis, à disponibilidade desses resíduos, além das peculiaridades regionais e tecnologias existentes”. Outro detalhe: “quem adquire bens,

descarta esse material quando quer, ninguém pode obrigar a devolver”.

De olho em suas imagens e com o intuito de contribuir com a preservação do planeta, algumas empresas têm se antecipado às normas e legislações. Isso ocorre principalmente com multinacionais que têm práticas sustentáveis em seus países sedes e começam a aplicá-las no Brasil. A sueca Tetra Pak é uma delas. Durante o seminário promovido pelo Cempre, Fernando Von Zuben, diretor-executivo de meio ambiente da empresa afirmou: “A reciclagem gera empregos, renda e reduz o desperdício de matérias-primas, por isso precisa de tratamento tributário diferenciado para consolidar a logística reversa”. O desafio é aumentar o índice de reciclagem de apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos, em 2010, segundo o Cempre. O Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (Ipea) mostra que o Brasil perde R\$ 8 bilhões por ano aterrando materiais recicláveis. Com a logística reversa e novas empresas de beneficiamento e reciclagem, mais empregos, renda, negócios e oportunidades surgirão no mercado, transformando esses recursos perdidos em impactos positivos.

ISO 9001

Coletor Compactador CF 1000 Alta produção

Tecnologia HEIL
Maior fabricante mundial de Coletores Compactadores



FACCHINI®



Tel.: 11 2714.9800
www.facchini.com.br



Novos serviços para atender à PNRS

Com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e as suas novas exigências, as empresas do setor passam a oferecer novos serviços, por exemplo, de logística reversa e de reciclagem. É o caso da Essencis Soluções Ambientais, que se antecipou à lei e desde 2008 tem em seu rol de serviços a manufatura reversa. O processo permite a recuperação de matérias-primas de produtos como refrigeradores e eletroeletrônicos.

De acordo com a empresa, o serviço pode ser prestado com equipamentos móveis que podem ser levados até o cliente, evitando os custos com o transporte. "Oferecemos soluções que promovem o ciclo completo de sustentabilidade de produtos manufaturados, em especial de eletroeletrônicos. Isto quer dizer que os produtos após completarem o seu ciclo de vida não são descartados totalmente, passam por um processo de desmontagem, descaracterização e reaproveitamento das partes recicláveis de equipamentos como geladeiras, congeladores, condicionadores de ar,

eletroeletrônicos, veículos e máquinas, entre outros, para reduzir seu impacto ambiental", afirma Roberto Castillo Lopes, diretor superintendente da Essencis Manufatura Reversa.

A Essencis também está prestes a iniciar outro serviço. A empresa acaba de obter a licença de instalação para uma unidade de recuperação de metais em Caieiras, na Grande São Paulo. As operações devem começar no primeiro semestre de 2011. A Essencis adquiriu a patente da tecnologia Eletrofor, que permite recuperar metais, como cromo, cobalto, cobre, níquel e zinco. A técnica permite que os metais retornem para as indústrias que os geraram para serem utilizados novamente.

A empresa pretende ser cada vez mais "multitecnológica". Só nos dois últimos anos, a Essencis já investiu em novas plantas de processamento no Rio Grande do Sul e em Macaé (RJ), além de unidades de manufatura reversa de refrigeradores em Curitiba (PR) e Joinville (SC).

vinimanta[®]

sansuy

SPPAMÉRICA

Geomembrana de PVC

- Otimização da captação do gás metano.
- Controle de entrada de águas pluviais e redução de chorume.
- Flexibilidade para acompanhar o relevo do aterro e seus recalques.
- Fornecida em grandes painéis soldados em fábrica.
- Rápida instalação com redução do custo de mão de obra.



Solvi Participações / Salvador – Bahia



Aterro Sanitário Essencis – Betim / MG

- Manta de sacrifício em PVC para cobertura de resíduos na frente de operação.
- Leve, maleável e fácil de soldar.

sansuy[®]

Tel.: 11-2139 2600

www.sansuy.com.br

Consórcio: uma solução para os lixões

Parcerias intermunicipais garantem maior viabilidade para destinação final adequada e são estimuladas pela PNRS. O consórcio pode começar com a elaboração de planos de gestão conjuntos



A recente Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2010 mostrou que os lixões ainda estão presentes em 50,8% dos 5.565 municípios brasileiros. Porém, com a nova lei dos resíduos sólidos (12.305/2010), todas as cidades terão quatro anos para dispor de forma ambientalmente adequada todos os seus resíduos. Além disso, a lei prevê que, no mesmo período, os aterros sanitários passem a receber somente rejeitos. Sem

dúvida, um enorme desafio está colocado às administrações públicas. Ele é ainda maior diante de outros dados: 70% dos municípios dão destinação inadequada aos resíduos, segundo a Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe). Isso significa que nessa conta também entram os aterros controlados, que não podem ser considerados uma forma correta de destinação.

Apesar de a Política Nacional de Resíduos Sólidos compartilhar a responsabilidade dos resíduos a que toda a sociedade produz, os municípios terão um papel importante para a lei sair do papel. Eles terão a responsabilidade dividida com empresas que terão que coletar e destinar produtos descartáveis que colocam no mercado. A sociedade como um todo terá um papel a cumprir ao segregar os materiais. Por outro lado, todos os municípios terão que



iStock

cialistas, é a parceria. Com a falta de recursos, corpo técnico qualificado e outros entraves, os municípios se fortalecem ao se juntarem. Os consórcios intermunicipais e regionais são incentivados na nova lei. Soluções consorciadas terão prioridade no acesso a recursos da União. Ao optar por esse tipo de sociedade, os gestores públicos poderão fazer também um plano intermunicipal conjunto. “É muito mais prático e menos dispendioso para a cidade buscar uma solução consorciada”, diz José Antonio Bacchim, prefeito de Sumaré e presidente do Consórcio Intermunicipal de Manejo e Resíduos Sólidos da Região Metropolitana de Campinas (SP). O consórcio começou justamente com a elaboração de um plano: “Quando vários prefeitos sentam numa mesa, cada um tem uma idéia, nada melhor do que começar com um plano”. Os seis municípios que iniciaram o consórcio contrataram a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) para elaborar um plano conjunto. (Veja mais à página 34)

Entre as vantagens dos consórcios está a viabilidade econômica. Ao ganhar escala, os municípios podem ratear os custos para dar

elaborar planos de gestão integrada de resíduos, assim como estados e União. Os pequenos municípios de até 20 mil habitantes terão planos com conteúdos simplificados. O plano de resíduos pode ser inserido no plano de saneamento básico, conforme prevê a Lei 11.445 de 2007. Esse planejamento será fundamental para que as cidades consigam atingir a meta de só aterrar rejeitos até 2014.

A saída para vencer os desafios, segundo espe-



MDalorenzo

*Vista da cidade de Campinas - SP*

uma destinação final adequada aos rejeitos e acabar com lixões. De acordo com Bacchim, a maioria dos municípios que formam o consórcio transportam seus resíduos por cerca de 80 km para dispô-los em um aterro particular. Sumaré, por exemplo, faz isso há mais de dez anos. “Isso é dispendioso, hoje o que se paga só para fazer a disposição final é praticamente o mesmo valor que é pago para fazer toda a coleta do resíduo e o transporte até o aterro”.

Com o consórcio, os municípios darão uma destinação final adequada, gastando menos e terão vantagem na hora de obter recursos. Para os pequenos municípios, os consórcios podem ser a melhor saída. No Brasil, 71 % dos municípios têm até 20 mil habitantes, reunindo 32,5 milhões de pessoas, cerca de 17,6% da população brasileira, segundo dados do IBGE de 2007. Não seria viável que cada uma dessas 3.951 cidades construísse um aterro sanitário. Bacchim ressalta que mesmo

se o município construir um aterro, mantê-lo não é tarefa fácil, pois o empreendimento tem que ser muito bem monitorado para não se transformar num lixão. Ele ainda destaca que licenciar um aterro também não é algo simples e rápido, pois com os municípios conurbados, já não há mais tantas áreas disponíveis.

Após a elaboração do plano, o consórcio da Região de Campinas, segundo Bacchim, deverá buscar recursos para a sua implantação, seja do governo federal, seja da iniciativa privada, por meio de concessão. “Temos que assumir um compromisso durante 20, 30 anos”, comenta. “Na medida em que a lei prioriza os consórcios, quem já o realizou está um passo na frente. E quem não tem, terá um estímulo.” Vontade política, para o prefeito, é essencial para essas parcerias darem certo e, consequentemente, um grande passo para os desafios da PNRS serem superados.

Outros incentivos

Para Maria Helena Orth, diretora da Proema, somente os consórcios não são suficientes para acabar com lixões. Segundo ela, no decorrer da operação podem ocorrer problemas como, por exemplo, inadimplências por falta de recursos e o abandono, o que pode levar os municípios a “partirem para outras práticas, que nem sempre são as mais indicadas, gerando até novos famigerados lixões”.

As dificuldades financeiras, segundo Maria Helena, são uma realidade nos municípios que ainda têm lixões. Por isso, muitos não conseguem implantar coleta seletiva e dar uma disposição final adequada. “Há necessidade de imediatos incentivos aos municípios para acabar com os lixões”, diz ela. “Devemos aguardar o decreto de regulamentação da lei para saber como as municipalidades terão acesso a possíveis recursos”, completa.

O artigo 18 da lei da PNRS condiciona o acesso a recursos do governo federal à elaboração do plano municipal de gestão integrada de

resíduos sólidos. Ou seja, só recebe recurso, o município que tiver um plano. “Fica a pergunta: com que recursos, pessoal próprio e qualificado as municipalidades atenderão a esta exigência?”, questiona Maria Helena.

Na opinião de Arlinda Cézar, diretora do Instituto Venturi para Estudos Ambientais,

**SÓ O MUNICÍPIO
QUE TIVER PLANO
DE RESÍDUOS TERÁ
ACESSO A RECUR-
SOS DA UNIÃO**

os municípios não vão conseguir fazer seus planos. Para ela, a história vai se repetir como no Plano Diretor, exigido desde 2001 pela legislação brasileira. “Com um prazo curto para fazer o Plano Diretor, muitos municípios não tinham recursos humanos, nem técnicos

capacitados”, avalia. O Estatuto das Cidades (Lei 10.257, de 10 de julho de 2001) estabelecia que os que não tivessem um plano diretor deveriam aprová-lo no prazo de cinco anos. Cinco meses depois de vencido o prazo, uma pesquisa realizada com 93% dos 1.678 municípios atingidos pela exigência, pela Secretaria de Programas Urbanos do Ministério das Cidades, mostrou que pelo menos 107 cidades não tinham sequer tomado a iniciativa de encaminhar o respectivo projeto de lei à Câmara de Vereadores. Foi preciso uma nova lei para rever o prazo do Plano Diretor, que foi estendido até 30 de junho de 2008.

De acordo com Arlinda, apenas as cidades que tinham universidades, pesquisadores fizeram o Plano Diretor, as outras copiaram. “Mas um plano diretor não pode ser copiado. Ele tem, claro, as linhas mestras que podem ser seguidas. Da mesma maneira é um plano de resíduos”, sustenta.

Serviços Públicos e Privados

- Coleta manual e mecanizada, transporte e destinação final de resíduos domiciliares e industriais.
- Implantação e operação de aterros sanitários.
- Manutenção de áreas verdes e projetos de paisagismo.
- Varrição de vias e logradouros públicos.
- Limpeza predial.
- Recuperação de praças e áreas públicas.
- Coleta seletiva e triagem de resíduos.

A CORPUS é certificada pelo ISO 9001:2000. Consulte sobre estes e outros serviços e comprove a qualidade do nosso atendimento.



Comprometida com o meio ambiente
e a qualidade de vida das pessoas.





Sociedade Ponto Verde

Linhas-mestras

Para se fazer um plano, os municípios podem seguir métodos e princípios. Arlinda explica que em primeiro lugar, a tarefa deve envolver não só o departamento de limpeza urbana e a secretaria de meio ambiente, mas todas as secretarias. Outra questão é que, apesar de os resíduos domiciliares estarem no centro do planejamento, por serem de responsabilidade

do município, num plano integrado devem constar os resíduos industriais, os de serviços de saúde, os da construção civil e de outros setores. “Não envolvê-los acaba sendo um problema para o município”, destaca. O Instituto Venturi participou da elaboração de um plano de gerenciamento integrado em Novo Hamburgo (RS), a primeira cidade da

América a usar a metodologia do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP). “O plano bem feito realmente tem que ter uma metodologia com base científica, e garanto que não é difícil de fazer”, diz. “Na verdade não é tão complexo, o grau de complexidade está em criar uma comissão dentro do município, que articule com todos



permitem fazer cursos com recursos próprios". Para solucionar esse problema, ela sugere a adoção de uma metodologia com critérios rigorosos. Seguindo algumas etapas, é possível fazer o plano com uma pequena equipe, mas não implantá-lo.

A primeira etapa é o levantamento de dados, que inclui saber quanto o município está gerando, depois analisar que tipo de resíduo é gerado. Só assim, será possível saber qual será o melhor tratamento e destinação final. Outra questão importante é fazer um organograma do município, que considere a infraestrutura e as empresas prestadoras de serviços disponíveis dentro do município e no entorno. Após todas essas informações, é necessário analisar o sistema existente. "Ele pode não funcionar, mas nenhum município parte do zero", diz. Em seguida, deve-se dividir a equipe de trabalho de acordo com o setor de geração, onde é feita uma avaliação, um organograma e levantadas as dificuldades no gerenciamento. "Na avaliação, identificam-se as lacunas, e com esquemas detalhados elas são preenchidas." Arlinda ressalta que após essas etapas devem ser chamados todos os envolvidos a participar: população, geradores, ONGs, catadores, universidades, centros de pesquisa, empresas que queiram investir, entre outros. Nesta etapa, serão validadas as metas. A partir daí, deve-se determinar como obter recursos, de que maneira o plano será implementado, se será pela prefeitura ou uma empresa privada. "O plano não é engessado dentro dessa metodologia, não é fixo. Faz-se o primeiro e tem os mecanismos de avaliação, de monitoramento, de melhorias, inclusive, considera-se o PIB, crescimento, as tendências", conclui.

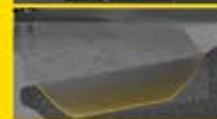
os secretários, e que tenha funcionários do corpo técnico, inclusive com servidor público, porque tem a garantia de que se o prefeito não for o mesmo no futuro, ou se mudar o secretário, não afetará o andamento". Sobre o corpo técnico, ela avalia que em geral, "a municipalidade não incentiva, não tem programas para reciclar o profissional, cujos salários não

FORTLINER é um material destinado a obras de proteção ambiental que possui como principal função o controle de fluxo de contaminantes, permitindo a substituição ou redução das camadas de argila compactada. Dentre as suas principais vantagens, pode-se listar a garantia de impermeabilização nos taludes, aumento do volume útil de armazenamento de resíduos, eliminação de impactos ambientais decorrente da exploração de jazidas de argila, velocidade na instalação e redução do custo de implantação.

FORTLINER
Geocomposto
Bentonítico
GCL



Base de aterros
sanitários e
industriais



Proteção de
áreas
contaminadas



Cobertura final de
aterros sanitários e
industriais



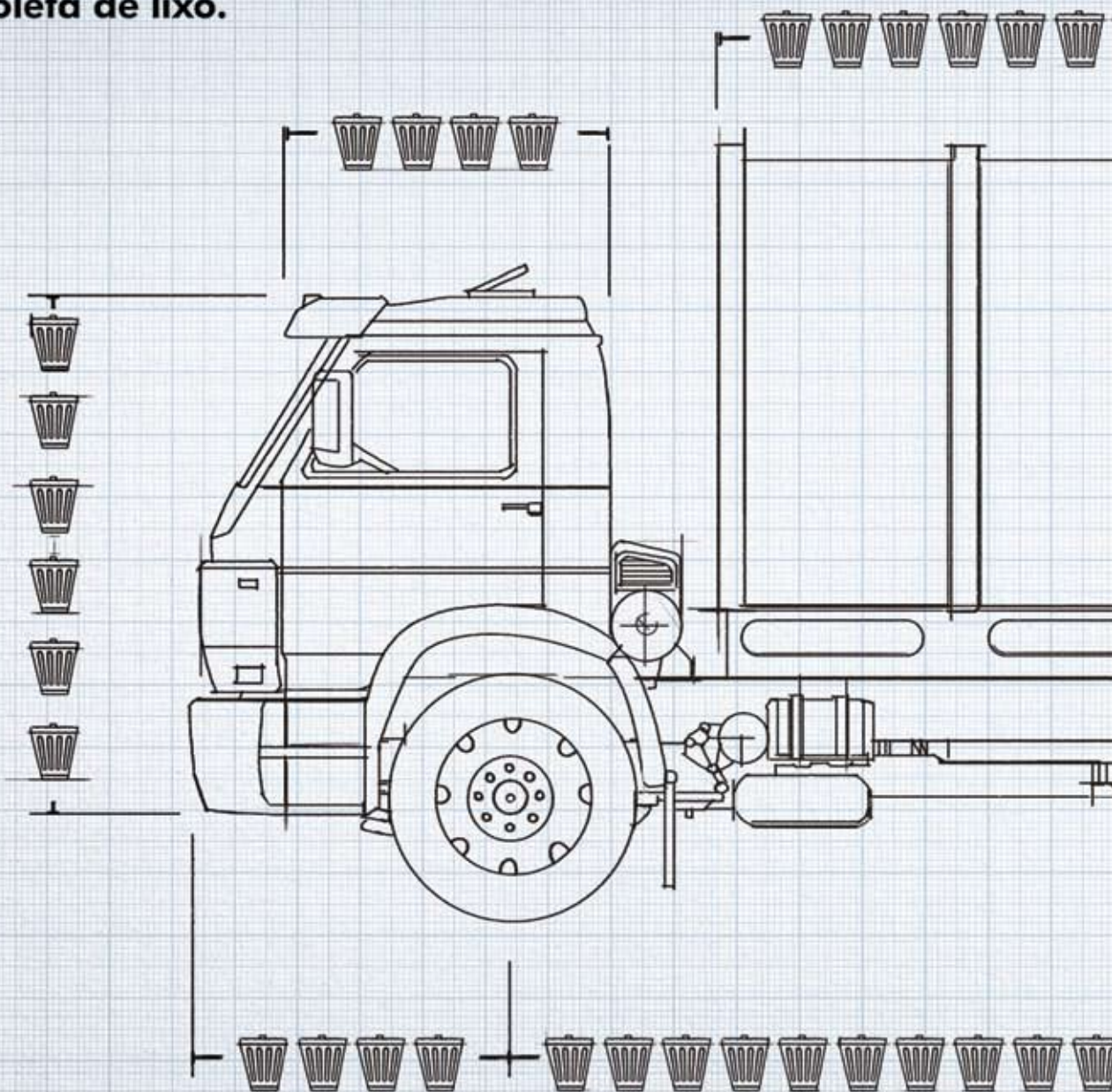
Revestimento de
reservatórios, lagoas
e canais

OBER
GEOSSINTÉTICOS
Soluções para
Engenharia

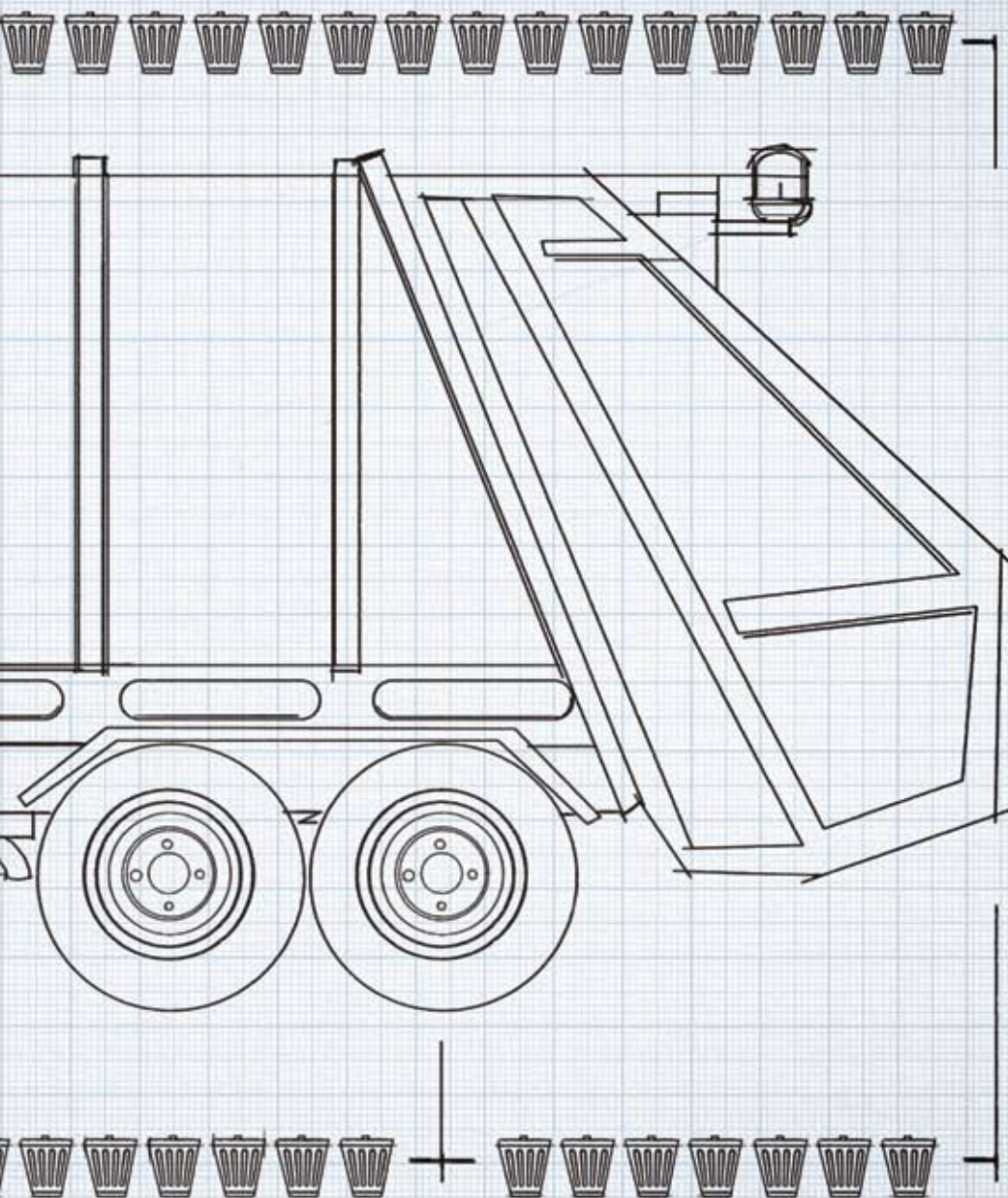
Engenharia tratada com respeito

Vendas +55 (19) 3466-9222
www.obergeo.com.br

Compactor. O caminhão sob medida para a coleta de lixo.



Os Caminhões Volkswagen são feitos sob medida para cada tipo de negócio, e não poderia ser diferente com o segmento de coleta de lixo. Por isso, chega ao mercado o novo Volkswagen Compactor, um modelo desenvolvido especificamente para este trabalho, após anos de experiência e aprendizado no segmento. O Compactor já vem com o chassi preparado para receber o equipamento de coleta e compactação de lixo. Possui vários itens reforçados e projetados para oferecer robustez, tecnologia, confiabilidade e uma excelente performance.



Faça revisões em seu veículo regularmente.

Imagens meramente ilustrativas.



Investimentos

Para que a PNRS seja colocada em prática, além do empenho de todos os envolvidos na elaboração do plano, serão necessários investimentos, seja para a implantação de programas de coleta seletiva até um aterro sanitário. “O problema maior é que as prefeituras não têm capacidade de investimento e muitas delas não têm capacidade técnica para poder desenvolver um plano de saneamento e um de resíduos”, afirma Carlos Alberto Almeida Junior, presidente da Vega. Nesse sentido, a iniciativa privada pode ser um parceiro e contribuir com os novos desafios indicados pela lei. “Ao trazer a iniciativa privada, regionalizar, juntar municípios que contratem uma empresa, para trazer o investimento, com contratos de longo prazo, permite não só trazer investimento, como também investir em capacitação técnica”, diz ele.

Carlos destaca que para “trazer a iniciativa privada é fundamental que os contratos sejam de longo prazo”, por conta do risco político. Segundo ele, “além de investir recursos, trazer tecnologia e investir também na parte técnica, as empresas podem ajudar as prefeituras a fazerem um plano de saneamento e resíduo efetivo”. “Às vezes, a prefeitura não sabe fazer e também não aproveita a capacidade técnica e a experiência que a iniciativa privada tem. Os municípios podem se juntar, fazer consórcios, regionalizar para trabalhar com a limpeza urbana de uma forma mais adequada, onde todo mundo gasta menos”, completa. Certamente, os municípios terão que ampliar os recursos destinados aos resíduos, tanto para investimentos para executar os planos futuros, como para recuperar passivos dei-

xados pelas más práticas passadas. Fechar os lixões e fazer parcerias para a construção de uma central de tratamento de resíduos com técnicas modernas é ainda mais viável com as parcerias. No entanto, ao fechar um lixão, é necessário recuperar aquela área.

“Nos municípios onde há lixões fechados, os resíduos ali dispostos permanecem sem compactação e/ou cobertura e, com o passar do tempo, o mesmo se recobre naturalmente com uma vegetação rasteira. Não mais são coletadas as águas da chuva e o chorume, que em alguns casos, continua a ir para corpos d’água. Há emissão de gases. Não há medidas por parte da maioria das municipalidades de executar adequadamente ações de recuperação ou desativação do lixão, muito menos de seu monitoramento”, diz Maria Helena Orth.





Problema social

Para acabar com um lixão o Ministério Público e a pressão da população podem ter um papel decisivo. Mas pode demorar. Em Paracambi, município a 70 quilômetros do Rio de Janeiro, há mais de 50 anos existe um lixão a céu aberto. No local, foi detectado até um lago de chorume. Desde 2008, ambientalistas têm reivindicado a sua desativação. O Estado do Rio de Janeiro, segundo a Secretaria do Ambiente, tem em torno de 40 lixões, sendo que em quase na metade deles há a presença de catadores.

“Esse aspecto social é gravíssimo”, afirma José Penido Monteiro, assessor chefe da Diretoria Técnica e Industrial da Companhia Municipal de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro (Comlurb). De acordo com ele, a presença dos catadores ainda representa uma grande dificuldade quando se fala em acabar com lixões no Brasil e na América Latina. “Esse desafio é muito maior. Fechar lixão é fácil. Cobre, recupera, remedia. Agora, o que fazer com essas pessoas que estão ali?”, questiona. Segundo Penido, no aterro de

Gramacho há cerca de 1.500 catadores. O município está construindo um novo aterro sanitário, o de Seropédica, que entrará em operação em 2011 e o aterro de Gramacho será desativado. Como solução, Penido informa que a nova concessionária do aterro, que vai explorar o gás, irá criar um fundo que servirá para ajudar os catadores a formarem cooperativas, se capacitarem, comprarem equipamentos, entre outras atividades.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305) proíbe a presença de catadores em áreas de disposição final. Portanto, ações como essa deverão ocorrer em outras áreas do País. Por outro lado, a lei incentiva o apoio às cooperativas de catadores. Também terão prioridade no acesso a recursos os municípios que “implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda”.

No Rio de Janeiro, já há um programa da Secretaria de Estado do Ambiente (SEA) para

erradicar lixões e construir aterros sanitários, de forma consorciada, com a aprovação de recursos para a sua execução. Além de verbas do Fundo Estadual de Conservação Ambiental (Fecam) e da Fundação Nacional da Saúde (Funasa), os consórcios, segundo a SEA, poderão contar com financiamentos do BNDES, desde que sejam aterros gerenciados por concessão, pela iniciativa privada. O banco dará 30 meses de carência e juros pequenos para essa modalidade de projeto. “A continuidade da operação do aterro através do consórcio só vai se dar se houver vontade política dos prefeitos. A população tem que pressionar, o MP tem que ficar atento”, afirma. Para ele, a população, em geral, não se manifesta “porque o lixão costuma estar em áreas menos favorecidas, distante da região urbana onde estão os formadores de opinião”. Para comprovar sua tese, ele ressalta que as grandes capitais do País estão investindo em destinação final adequada. “Há prefeitos que ainda pensam que investir num aterro é literalmente jogar dinheiro no lixo.”



Tadayuki Yoshimura
Presidente da ABLP

Os novos desafios para os resíduos sólidos

Senalimp é realizado pela ABLP desde 1974 e mantém a tradição de divulgar as tendências e tecnologias para o desenvolvimento sustentável do setor. Na edição de 2010, o evento ganhou maior importância ao debater a Lei de Resíduos sancionada neste ano, após duas décadas de tramitação

A Política Nacional de Resíduos Sólidos sancionada em 2 de agosto de 2010 abriu novos desafios para o setor de limpeza pública. Conceitos modernos, como logística reversa e responsabilidade compartilhada, se juntaram a velhos desafios que ainda precisam ser vencidos no País como, por exemplo, a erradicação de lixões. Neste momento especial da gestão de resíduos brasileira, aconteceu o Seminário Nacional de Limpeza Pública (Senalimp) de 2010, e não por acaso o evento recebeu o título “os novos desafios para os resíduos sólidos no Brasil”.

O Senalimp 2010 foi realizado no Quality Resort & Convention Center de Itupeva, município localizado na Região Metropolitana de Campinas, a cerca de 50 km de São Paulo. Foram três dias de evento, de 22 a 24 de setembro. Nos dois primeiros, houve palestras e debates sobre os mais variados temas relacionados à limpeza pública, como coleta, transporte, tratamento, destinação final, geração de energia elétrica a partir do biogás, créditos de carbono, valorização energética dos resíduos, consórcios entre municípios e logística reversa, entre outros. No último dia, cada participante optou por uma das visitas técnicas: à Central de Tratamento de Resíduos da Essencis, em Caieiras; ao Aterro de Resíduos Classe II da Estre, Paulínia; à Estação de Tratamento de RSS da MB Engenharia e Meio Ambiente, Hortolândia; à Recicladora da Klabin, Piracicaba; ou à Unidade de Coprocessamento da Resicontrol, Sorocaba.

O Seminário reuniu aproximadamente 250 pessoas, entre profissionais que atuam no setor de resíduos, gestores públicos, pesquisadores, estudantes e interessados no tema. Com palestrantes brasileiros e internacionais, o Senalimp mais uma vez cumpriu os seus objetivos: divulgar e debater as tendências e tecnologias em prol de soluções sustentáveis para o gerenciamento de resíduos sólidos.

Senalimp entre os objetivos da ABLP

Há cerca de três décadas a ABLP promove o Senalimp. Segundo o presidente da ABLP, Tadayuki Yoshimura, o Seminário faz parte dos objetivos da associação, que foi fundada há 40 anos. “Naquela época um grupo de engenheiros se juntou para divulgar as informações e tecnologias que pouco se conhecia, pois não havia internet e tampouco a facilidade de viajar para o exterior”, comentou. “Em seus 40 anos, a ABLP mantém a permanente busca da inovação nos serviços de limpeza urbana.” Para Tadayuki, neste ano com a PNRS, o evento ganhou ainda maior relevância. “É um momento oportuno para discutir os caminhos e os novos desafios”, disse.

De acordo com Tadayuki, a experiência relatada no Senalimp por Antonio Branco, da Águas



Antonio Branco,
da Águas de Portugal

de Portugal (ADP), pode ser “uma referência para a realidade brasileira”. O engenheiro apresentou a evolução da limpeza urbana em seu país. “Em 1995, apenas 25% dos portugueses tinham acesso ao serviço adequado de limpeza urbana, atualmente 100% contam com um serviço correto. Sessenta e cinco por cento dos resíduos iam para lixões, hoje todos os lixões foram fechados”, informou Branco.

Para João Giansi Netto, diretor da ABLP, a presença de profissionais estrangeiros e dos técnicos brasileiros enriqueceram o Senalimp. Giansi também reafirmou a importância da realização de um evento do porte do seminário durante o processo de regulamentação da PNRS. “A preocupação é que tenhamos, neste momento, uma regulamentação que seja inteligente e atenda aos anseios da política, que possa resolver os problemas e trazer sucesso como vimos em Portugal.”

O Senalimp teve o patrocínio de grandes empresas: Volkswagen Caminhões e Ônibus; Vega – Solvi; Tetra Pak; Facchini; Enterpa; Corpus; Lopac; Planalto; Tecam; Essencis; MB Engenharia e Meio Ambiente; Estre; Geotech; e também a Revista Gestão de Resíduos. O Seminário contou ainda com os seguintes patrocinadores bronze: Allison Transmission; Eaton; Eppo; KLL; NeoPlastic; Nortene/Engepol; SGF; Inlog; Themac; Polierg; Big Bag Brasil; Grimaldi; Ober Geossintético; Perfurasolo; Sansuy; Contemar; Usimeca; Iguaçumec; e Imavi. O evento também contou com o apoio de: Prefeitura Municipal de Campinas; Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe); Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS); Prefeitura Municipal de Itupeva; Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT); Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana de São Paulo (Selur); e Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos (Abetre).

Esta edição da Revista Limpeza Pública traz um resumo do que foi abordado no evento.

Experiência de Portugal inspira brasileiros

Programa implantado na limpeza urbana portuguesa conseguiu, entre outros avanços, acabar com os lixões em cinco anos e atender 100% da população com destinação final adequada

“Duas décadas para uma mudança de paradigma”. Assim o engenheiro Antonio Branco, da Águas de Portugal (ADP), definiu o Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU) implantado em seu país. A primeira versão do plano (PERSU I) foi publicada em 1997 e estipulava metas ambiciosas para serem cumpridas em dez anos. Passado o período, novas metas foram lançadas até 2016 com o PERSU II. Cabe ao Grupo ADP operacionalizar as ações para o sucesso do programa. No Senalimp, Antonio Branco falou sobre o trabalho que tem sido desenvolvido nos últimos 15 anos em Portugal.

De acordo com o palestrante, em 1996, 60% dos resíduos sólidos urbanos do país eram destinados em lixões a céu aberto. Naquela época, havia cinco unidades de compostagem, sendo que a maioria não operava de forma adequada. Existiam 13 locais de deposição de resíduos controlados, ou seja, que não cumpriam as normas ambientais. Ao todo, o país tinha 341 lixões. Apenas 25% da população, de aproximadamente 10 milhões de pessoas, era atendida com serviço de destinação final adequado. Diante desse quadro, foi lançado o PERSU I. Entre as metas, erradicar os lixões e destinar os resíduos de forma ambientalmente correta.

A gestão dos serviços passou a ser empresarial, sendo dividida em dois sistemas: alta (tratamento e destinação final) e baixa (coleta). Foram criados cerca de 35 Sistemas em Alta, multimunicipais e intermunicipais, o que pro-

piciou escala econômica para a realização dos serviços. O país zerou o número de lixões em 2002, quando 100% da população passou a ser atendida por serviço de destinação final adequado. Com cerca de 300 municípios, Portugal passou a contar em 2002 com 37 aterros sanitários, 54 estações de transferência, duas unidades de valorização energética (incineração) e cinco de valorização orgânica (compostagem).

Outra medida adotada foi aumentar a cole-

EM PORTUGAL, A SOCIEDADE PONTO VERDE FAZ A COLETA SELETIVA DE EMBALAGENS

ta seletiva e a reciclagem. A legislação foi fundamental para isso, com a Diretiva das Embalagens 94/62/CE e o Decreto-Lei 366-A/97. A lei, além de fixar metas de reciclagem, estabeleceu a responsabilidade pela gestão e destino final dos resíduos de embalagens às empresas que as colocavam no mercado.

Com a ausência de catadores naquele país, em 1996, foi criada a Sociedade Ponto Verde SA, entidade privada, sem fins lucrativos, que faz a coleta e reciclagem das embalagens. Segundo Branco, entre 1996 e 2006, foram criados 29.182 ecopontos. Cada um deles

atende cerca de 360 pessoas e cada cidadão precisa se deslocar cerca de 200 metros para chegar a um desses locais.

Apesar do sucesso do PERSU I, Branco apontou dificuldades. “Três fenômenos juntos atrapalhavam a implantação das metas”, explicou. De acordo com ele, os fenômenos podem ser definidos pelos acrônimos, também conhecidos no Brasil: *Banana* (*Build Absolutely Nothing, Anywhere, Near Anything*); *Nimby* (*Not in my Back Yard*); e *Nimey* (*Not in my Election Year*). As expressões indicam a resistência da população a determinados projetos, como a construção de aterros sanitários ou incineradores. Em contrapartida, segundo Branco, programas de educação e conscientização ambiental foram adotados. Investiu-se ainda na credibilidade: com um monitoramento ambiental adequado, foi feito um trabalho de divulgação das informações. “Se não formos capazes de provar que os serviços estão sendo bem geridos, de modo sustentável, estamos equivocados”, sustentou.

Até 2016, novas metas deverão ser cumpridas, entre elas, o aumento da reciclagem conforme a Diretiva das Embalagens, a otimização dos sistemas de gestão e a redução das emissões de gases causadores de efeito estufa. Com a avaliação do PERSU I, essa segunda fase promete êxito. Ela poderá ser mais uma inspiração para o Brasil, que acaba de aprovar sua Política Nacional de Resíduos Sólidos, que prevê a erradicação de todos os lixões em quatro anos, além de outros objetivos ambiciosos.

Política Nacional de Resíduos trará mudanças positivas e novos desafios

Durante Senalimp, mesa redonda sobre a lei recém-aprovada aponta principais aspectos, como a exigência dos planos, a inclusão social dos catadores e a importância da participação de todos os envolvidos para colocar a política nacional em prática

A aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos foi comemorada por todos os setores envolvidos na limpeza urbana. Fruto de mais de duas décadas de discussões, a Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, provocará mudanças significativas na gestão de resíduos. De acordo com Ariovaldo Caodaglio, presidente do Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana (Selur), “vivemos um momento de renovação de idéias”. Para ele, que também é membro da direção da ABLP, “o País tem nas mãos as condições para decolar”. “A PNRS veio num momento oportuno, quando o Brasil vive um desenvolvimento econômico bastante acelerado e a geração de resíduos começa a ser multiplicada. Não tínhamos uma legislação que pudesse dar um norte na questão de resíduos sólidos. Considero que a lei é um marco regulatório”, avaliou.

Ariovaldo e Simone Paschoal Nogueira, coordenadora de Legislação da ABLP, participaram da mesa que debateu a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Senalimp. O principal aspecto debatido foi justamente o que fazer daqui para frente, como vencer os desafios para tirá-la do papel e colocá-la em prática. “Os instrumentos são muito bem intencionados, mas não sabemos como serão operacionalizados”, comentou Simone.

Para a advogada, a lei traz definições muito importantes para o setor. “A norma chamou definitivamente todos os envolvidos a responderem pela gestão de resíduos”, ressaltou. Agora, União, estados, municípios e geradores de resíduos pe-

rigiosos, de construção civil, de terminais, portos e aeroportos e de atividades agrossilvopastoris deverão elaborar planos de resíduos. “Os planos terão que ser bem pensados”, disse.

O artigo 15 estabelece que o Plano Nacional de Resíduos Sólidos deverá ter um horizonte de 20 anos. Todos os planos deverão ser atualizados a cada quatro anos. Simone destacou que no caso dos geradores, o plano será parte integrante do processo de licenciamento, o que a preocupa. “Os critérios deverão ser bem especificados na regulamentação, senão isso pode se tornar mais um fator que no dia-a-dia venha a atrasar o processo de licenciamento”, observou.

Ainda sobre a regulamentação, Simone afirmou que a PNRS deixa em aberto a extensão da logística reversa a outros produtos além das seis cadeias obrigatórias (pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes e seus resíduos, embalagens, lâmpadas fluorescentes, eletroeletrônicos e seus componentes). “De que forma isso será regulamentado? Regulamentos, acordos setoriais, termos de compromisso?”, questionou. Segundo a advogada, esses instrumentos não existem em nosso ordenamento jurídico. “Um grupo de empresários se reunir para definir regras e obrigações seria como um sistema paralelo”, comentou.

Outro aspecto jurídico destacado pela coordenadora da ABLP é o termo de ajustamento de conduta (TAC) ser utilizado como instrumento para implantar a PNRS. “Isso está mal colocado, em sua concepção, o TAC é um remédio jurídico.”

Apesar das críticas, Simone defendeu a norma, elogiando diversos aspectos. Segundo ela, a lei está em conformidade com a Política Nacional de Meio Ambiente e de Saneamento, o que mostra como foi “bem pensada”. Destacou também a importância da lei tratar o resíduo como um bem econômico, com valor social, ao gerar trabalho e renda. Ariovaldo Caodaglio concordou: “Hoje no Brasil temos cerca de 1 milhão de catadores, é um trabalho de inclusão social”.

“Acredito muito que a participação de todos os envolvidos no processo é fundamental para atingir os objetivos, seja por parte do gestor público ou do empreendedor privado, mas também por parte da própria sociedade, o usuário do serviço de limpeza ambiental”, sustentou Ariovaldo. Para ele, os modelos de limpeza urbana sem a participação do usuário já não funcionam mais. No entanto, sem informação, ele acredita que não há como ter controle social, como a lei estabelece. “É o conhecimento que gera o comprometimento”, preconizou. Outra questão apontada por ele é a necessidade de capacitação técnica das prefeituras. “Mais de 50% dos municípios não possuem um órgão específico para resíduos.”

Certamente o debate sobre a nova lei dos resíduos no Senalimp mostrou que há muitos desafios, mas o otimismo prevalece. “Acredito que não só modificações legais, mas principalmente modificações culturais e de comportamento nascerão a partir da PNRS”, concluiu Ariovaldo.



Ariovaldo Caodaglio, presidente do Selur



Simone Nogueira, coordenadora de legislação da ABLP



João Giansi Netto, diretor da ABLP



José Antonio Bacchim, prefeito de Sumaré - SP e Maurício S. Bisordi, diretor da MB Engenharia e Meio Ambiente

Municípios da Região de Campinas fazem plano integrado

Consórcio fundado há cerca de dois anos desenvolveu parceria com Unicamp para elaboração de plano de gestão de resíduos. Segundo prefeito de Sumaré, José Antonio Bacchim, soluções individuais são mais difíceis. A parceria já está dando resultados

A Política Nacional de Resíduos Sólidos incentiva soluções consorciadas entre os municípios para a gestão de resíduos sólidos. De acordo com a lei, os consórcios intermunicipais terão prioridade na elaboração de projetos e obtenção de recursos financeiros para o desenvolvimento de programas para manejo de resíduos. A realização de um consórcio traz diversos benefícios aos municípios envolvidos e já há experiências desse tipo no Brasil mostrando que é possível fazê-lo. O Consórcio Intermunicipal da Região Metropolitana de Campinas é um exemplo de sucesso. O presidente do consórcio, José Antonio Bacchim, prefeito de Sumaré, apresentou aos participantes do Senalimp como ocorre esse processo.

Segundo Bacchim, a parceria é fruto de uma discussão que começou em 2005 no Conselho de Desenvolvimento da Região de Campinas. Foram quatro anos de discussões, até que o consórcio foi oficialmente fundado em 22 de janeiro de 2009. Inicialmente os municípios de Americana, Hortolândia, Nova Odessa, Monte Mor, Santa Bárbara d'Oeste e Sumaré participaram. Mais tarde duas outras cidades

se juntaram: Capivari e Elias Fausto.

A vontade política, para Bacchim, é fundamental para uma parceria desse tipo se realizar. "Houve muita convergência e muita divergência. Mas a vontade política preponderou. Se cada município buscar uma saída individual é muito mais difícil", disse. Os municípios se juntaram, justamente, para enfrentar problemas comuns de forma coletiva. De acordo com Bacchim, muitos municípios não têm aterros, e quando têm, às vezes acabam se tornando lixões por conta dos custos de manutenção do empreendimento. Por isso, o consórcio é uma boa solução ao permitir viabilidade econômica.

Com o consórcio é feito o rateio das despesas entre os municípios, assim todos garantem uma destinação final adequada para seus resíduos. O consórcio da RMC envolve uma população de cerca de 1 milhão de habitantes, que gera aproximadamente 600 toneladas de resíduos por dia. "Quem gera menos, paga menos, quem gera mais, paga mais", resumiu o prefeito de Sumaré.

O consórcio é fiscalizado pelo Tribunal de

Contas e já vem colhendo frutos: "Nossa primeira grande conquista foi uma parceria com o Ministério do Meio Ambiente para elaboração do Plano Integrado de Manejo de Resíduos Sólidos, desenvolvido pela Unicamp". O governo federal investiu R\$ 205 mil e os municípios, R\$ 23 mil. Segundo Bacchim, o plano foi concluído, um relatório de mais de 200 páginas. Uma das alternativas previstas é a incineração com geração de energia elétrica.

De acordo com Bacchim, o consórcio abriu manifestação de interesse para empresas privadas apresentarem projetos e tecnologias sem custo para o consórcio. Duas empresas apresentaram projetos, o Consórcio Anhanguera e a Revita Energia S.A.

Agora, a próxima etapa a ser vencida pelo consórcio é obter recursos para implantar o plano integrado. "Tudo leva a crer que vamos conseguir. Não é uma tarefa fácil, não há resultados rápidos. Mas tenho certeza que servirá de parâmetros para estimular outros consórcios. Acreditamos estar no caminho correto."

Energia e créditos que vêm do lixo

Francisco Oliveira explicou no Senalimp como funcionam os projetos de MDL, do Protocolo de Kyoto, e de valorização energética



Francisco Oliveira da Fral Consultoria

No Brasil, dos 339 projetos de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) em andamento, 30 são realizados em aterros sanitários, segundo dados do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) de 2009. Com esses projetos, o Brasil deixa de emitir gases causadores de efeito estufa para a atmosfera, no caso dos aterros, o metano, e ainda obtém créditos de carbono. Em palestra no Senalimp, o engenheiro Francisco Oliveira, da Fral Consultoria, explicou quais são as etapas para um projeto de aproveitamento de biogás em aterro receber créditos de carbono.

De acordo com Francisco, o Protocolo de Kyoto “é o primeiro instrumento legal internacional que premia ações que preservam o meio ambiente”. Em vigor desde 2005, ele destacou que o MDL, um dos instrumentos do protocolo, deu maior garantia para a execução de projetos. Mas observou que “quem trabalha na área ambiental tem a percepção de estar andando no fio da navalha, pois qualquer mudança, seja política ou econômica, pode colocar tudo a perder”. Ele afirmou que a próxima Convenção do Clima

da ONU, que será realizada no México, deverá propor alterações para o Protocolo de Kyoto a partir de 2012.

Segundo Francisco, leva-se de dois a três anos para se obter recursos advindos de créditos de carbono. Há ainda três riscos que podem deteriorar o valor do crédito: o risco de o projeto

tou que nenhum ainda conseguiu atingi-la. Teoricamente, eles teriam muitos créditos a oferecer. Por isso, segundo o palestrante, o estabelecimento de metas seria questionável por complicar o processo e as ações de preservação teriam que ser uma obrigação.

Potencial energético

De acordo com o palestrante, hoje não se aproveita o potencial energético do lixo. Para exemplificar, uma família de quatro pessoas, que gera em média 1.450 kg de resíduos por ano, produz uma valorização energética de 420 KWh/ano. Segundo Francisco, o valor corresponde a cerca de 15% do consumo elétrico familiar.

Em termos de geração de energia elétrica a partir dos resíduos, Francisco comparou os tratamentos possíveis. “Pelo balanço energético, não há dúvida que a incineração gera maior volume de energia.” Com 100 mil t/ano de resíduos, gera-se de 30 mil a 70 mil MWh por ano, dependendo da taxa de conversão de resíduo para energia (0,3 ou 0,7 MWh). Já em um aterro sanitário com a mesma quantidade de resíduo, gera-se 4.380 MWh por ano.



não vir a ser registrado como MDL; risco de o projeto não vir a ser aprovado no próprio país por conta de insegurança e indefinição de regras internas; e o risco do projeto não gerar as emissões de carbono certificadas esperadas. Dos países considerados desenvolvidos, que assumiram a meta de reduzir em 5% as emissões em relação a 1991, Francisco ressal-



Flares para queima do gás metano em Aterro Sanitário



Coffee Break - Senalimp 2010



Participantes recebem diploma



Participantes Senalimp 2010

Nova lei exigirá mais gastos com gestão de limpeza pública

Estudo sobre gestão de limpeza urbana comparou gastos com os serviços entre 14 capitais. As cidades internacionais gastam, em média, cinco vezes mais do que as brasileiras. Com os novos desafios do setor, serão necessários investimentos

Estudo comparativo entre 14 grandes cidades elaborado pela consultoria PriceWaterHouseCoopers, a pedido da ABLP e do Selur (Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana de São Paulo), mostrou quanto algumas capitais brasileiras investem nos serviços de limpeza urbana. Heloisa Pizzo, da área de Sustentabilidade e Mudanças Climáticas, da Price, apresentou os resultados do trabalho no Senalimp.

Foram escolhidas capitais com características de metrópoles, oito estrangeiras e seis brasileiras (São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Goiânia, Salvador, Nova Iorque, Tóquio, Paris, Londres, Roma, Cidade do México, Buenos Aires e Barcelona). O estudo mostrou quanto cada uma delas investe na prestação dos serviços. Tóquio, com cerca de 12 milhões de habitantes, é a campeã. Para cada pessoa, são gastos R\$ 1.036,48 por ano, aproximadamente 15 vezes mais que a cidade de São Paulo gasta: R\$ 73,63. Entre as cidades brasileiras, Brasília é a que tem o maior gasto per capita com serviços de RSU,

com R\$ 144,45 por ano. Já Belo Horizonte é a última colocada, com R\$ 68,04 habitante/ano. O percentual gasto com serviços de limpeza urbana no orçamento das cidades brasileiras analisadas variam entre 5,2 e 12,5%. A maioria das cidades possui uma cobrança específica para o serviço que em grande parte é prestado por uma empresa privada contratada.

O estudo conclui que o sistema de limpeza pública nas cidades brasileiras pode ser aprimorado com investimento em qualidade, garantia da sustentabilidade financeira, planejamento e conscientização da população. Segundo Tadayuki Yoshimura, presidente da ABLP, a Lei de Resíduos vai impor gastos maiores com os serviços de limpeza urbana. Por outro lado, a maioria das cidades arrecada menos do que gasta, no caso do Brasil, apenas o Rio de Janeiro arrecada o suficiente para cobrir os custos. "Teremos que ter recursos para enfrentar os desafios colocados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos."



Heloisa Pizzo, da Consultoria Price



José Luis Saikali, promotor de justiça da área de Meio Ambiente de Santo André - SP

"Atuamos para defender a sociedade, não defendemos o Estado e nem estamos atrelados a nenhum poder público". Assim José Luis Saikali, promotor de justiça da área de Meio Ambiente de Santo André (SP), definiu "genericamente" a atuação do Ministério Público. No Senalimp 2010, Saikali destacou que nos últimos anos o País deu um grande salto na área ambiental, especialmente com as legisla-

Promotor destaca atuação do MP em defesa do meio ambiente

ções aprovadas. De acordo com o promotor, a Lei 6938 de 1981, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, já foi um grande avanço. "Trouxe a questão da responsabilidade objetiva, onde o poluidor tem que reparar o dano, e atribuiu ao MP a legitimidade para propor ações judiciais para a reparação dos danos", explicou. Segundo Saikali, o princípio do poluidor-pagador foi exaltado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Para ele, tudo que interfere na qualidade de vida do ser humano é uma questão de meio ambiente

e a função do MP é protegê-lo. Sobre danos provocados por resíduos, cada caso terá uma solução, disse ele. "Às vezes um termo de ajustamento de conduta evita uma ação judicial futura que leve anos para solucionar um dano."

O promotor ressaltou ainda que sociedades de economia mista, associações e outras entidades que tenham entre suas finalidades a proteção ao meio ambiente também podem propor ação civil pública para reparar um dano.

RasCol



RasCol é um Sistema de Rastreamento por GPS específico para Limpeza Pública.

Otimize o seu ganho conheça **RasCol**
Versão 5.0 uma solução RasSystem

Benefícios:

- Análise da Logística em tempo real
- Identificação dos pontos críticos da coleta
- Eficiência na fiscalização sem custo de deslocamento
- Redução do risco com indenizações indevidas
- Relatório diário da operação exportável para planilhas eletrônicas
- Otimização de rotas de coleta, redução do uso de combustível e dos custos com manutenção de veículo
- Redução de custos com licenças de software, hardware e profissionais com opção de utilização da solução hospedada no site da RasSystem.



RasSystem

R. Helena, 140 - Conj. 14 - CEP 04552-050
São Paulo, SP - Tel (11) 2667-0708
www.rassystem.com.br



Paulo Negrão diretor da Clean

Áreas contaminadas: uma poluição invisível espalhada pelo País

A preocupação com solos e águas subterrâneas é recente. Hoje os aterros sanitários garantem proteção, mas nem sempre foi assim. Paulo Negrão, da Clean Environment, falou sobre a evolução do tema no Brasil e de como é possível revitalizar as áreas

Redes de esgoto antigas com vazamento, necrochorume, postos de gasolina, lixões e aterros sanitários. Muitas podem ser as causas de contaminação de solos e águas subterrâneas. Hoje o potencial de contaminação do chorume nos aterros modernos é baixo, pois há uma série de mecanismos de controle, segundo Paulo Negrão, engenheiro, CEO e diretor técnico da Clean Environment Brasil. “Temos uma série de atividades potencialmente contaminadoras e, no Brasil, 76% das cidades têm abastecimento com águas subterrâneas. É um recurso extremamente importante”, disse ele.

Paulo falou sobre áreas contaminadas no Senalimp 2010, tema que, segundo o especialista, começou a ganhar atenção na década de 1970. “Naquela época não havia a preocupação com o solo e subsolo.” Infelizmente, foi preciso acontecer grandes casos de contaminação para o tema ganhar relevância. Paulo citou alguns exemplos, como o de Love Canal, em Nova Iorque, nos EUA, em 1976. No Brasil, também houve graves casos de contaminação, como o antigo aterro industrial Mantovani, em Santo Antonio da Posse, interior de São Paulo, que até hoje passa por um processo de remediação. “Infelizmente temos muitos Love Canals espalhados pelo Brasil afora”, afirmou. Tratam-se de áreas com índices de compostos orgânicos e inorgânicos acima dos valores de referência determinados pelos órgãos ambientais.

Paulo apresentou os últimos levantamentos da

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), que mostram o crescimento no número de áreas contaminadas no estado: em 2002, cerca de 250; já em 2009, em torno de 3 mil áreas. Ele explicou que desse total, 78% corresponde a contaminações por postos de combustível, as indústrias correspondem a 13% e apenas 3% das áreas foram contaminadas por resíduos.

De acordo com Paulo Negrão, o número de contaminações em casos de postos de gasolina cresceu depois que no ano 2000 a Cetesb passou a exigir licenciamento ambiental, conforme a Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) 273, daquele ano. Ele destacou que hoje as indústrias começam a passar pelo mesmo processo de avaliação ambiental, e teme que aumente o número de áreas contaminadas. “Em São Paulo, temos 8.300 postos e 1.953 apresentam contaminação. No estado, temos 150 mil indústrias, quantas dezenas de milhares de áreas contaminadas teremos?”, questionou.

Dados da Cetesb mostraram que em 2008, 97% das áreas contaminadas por postos de combustíveis se tratavam de casos abertos, sendo apenas 3% dos casos encerrados em São Paulo. Já nos EUA, no mesmo ano e pela mesma atividade, 83% dos casos de contaminação estavam encerrados (377.019) e 17%, abertos (78.077).

Para Paulo, o Brasil avançou com a publicação de leis e normas. No entanto, alertou que hoje há uma proliferação de empresas de consultoria

ambiental por todo o País e grandes discrepâncias na qualidade dos serviços de remediação. Assim, há também inúmeros casos de projetos de remediação sem sucesso. Além disso, o engenheiro destacou que se dá pouca atenção à fase de investigação da área, o que é fundamental para que o problema seja diagnosticado. “Na maioria dos casos a etapa de investigação envolve valores altos para a realização dos trabalhos de campo, análises laboratoriais e avaliações técnicas. O impacto inicial desses custos pode assustar os responsáveis pela área contaminada, fazendo com que a importância das etapas de investigação sejam subestimadas. O sucesso de um projeto de remediação passa, obrigatoriamente, por uma etapa de investigação detalhada da área”, sustentou.

No Senalimp, Paulo explicou que após o diagnóstico é possível minimizar os impactos de uma contaminação. “A área é remediada em função do risco que ela oferece”, afirmou. Uma área, onde o solo ou a água subterrânea tenham sido contaminados, nunca voltará ao seu estágio de pré-contaminação. Mas ela poderá ser utilizada sem oferecer qualquer risco à saúde e ao meio ambiente. Como exemplos, citou a Praça Victor Civita, em São Paulo, construída em 2008, numa área revitalizada. No local, entre 1949 e 1989, funcionou o incinerador de Pinheiros. Por fim, Paulo deixou o recado: “A questão de área contaminada só vai mudar quando virar questão de saúde pública”.



Ronaldo Gaspar, da Solvi e Paulo Sérgio Oliveira, secretário de Meio Ambiente da Prefeitura de Campinas

As vantagens do tratamento térmico com valorização energética

Tecnologia pode ser usada de forma complementar, com reciclagem e compostagem. Além disso, o tratamento dos gases com vista à eliminação das dioxinas, furanos e material particulado, somado a sistemas de controle, garante segurança em relação à poluição atmosférica

"Países que têm tratamento térmico com aproveitamento energético dos resíduos não deixam de reciclar e fazer compostagem", afirmou Ronaldo Gaspar, gerente da área de Recuperação Energética da Solvi. Em sua palestra no Senalimp, ele defendeu o uso de tecnologias complementares para a gestão de limpeza urbana. Segundo Ronaldo, ao analisar o panorama mundial derrubase o mito de que o tratamento térmico "queimaria" resíduos que poderiam ser reciclados.

Países do Oeste Europeu, os EUA e Japão, por exemplo, combinam as tecnologias. A maioria utiliza o tratamento térmico por combustão (95%), ou seja, com a presença de ar (oxigênio em abundância)

e a queima entre 800 e 1.000°C. De acordo com Ronaldo, o uso dessa tecnologia permite um aproveitamento térmico de 0,40 a 0,60 MWh/t, superior ao tratamento do biogás e à digestão anaeróbica.

Outro mito, na opinião de Ronaldo, diz respeito às emissões atmosféricas. Ele afirmou que atualmente as unidades de tratamento térmico possuem equipamentos de controle de poluição para atender os mais rigorosos limites de emissões.

O palestrante listou as vantagens que o processo térmico oferece. Essa tecnologia não exige tratamento prévio dos resíduos e há uma redução de 90% de seu volume. A termovalorização

energética tem sido adotada em regiões densamente povoadas, já que é indicada para locais onde há geração de lixo acima de 300 t/dia. A produção de energia, o prolongamento da vida útil dos aterros, a não contaminação do solo e corpos d'água são outros benefícios. O maior desafio para implantar essa tecnologia no Brasil é garantir a viabilidade econômica do empreendimento. Para isso, Ronaldo sugeriu algumas medidas como a nacionalização da tecnologia, linhas de financiamento especiais, participação do setor público nos investimentos, desoneração tributária e isenção de impostos e modelos de negócio de longo prazo (concessão e PPP), entre outras.



RSS precisam de padronização internacional, diz Luis Diaz

Representante do IWWG apresentou um panorama mundial sobre o tratamento dos resíduos de serviços de saúde

Produzidos em todos os países do mundo, os resíduos de serviços de saúde necessitam de cuidados ainda mais especiais. Esses resíduos e as técnicas para tratá-los foram o tema da palestra do professor Luis Diaz, do International Waste Working Group (IWWG). Para o professor, é preciso padronizar esses resíduos internacionalmente. A nomenclatura varia de país para país, alguns os chamam de resíduos hospitalares, outros, farmacêuticos, e assim por diante. "Internacionalmente não temos definições nessa área, não sabemos o que é exatamente quando falamos uns com os outros", afirmou.

Luis Diaz propôs no Senalimp uma padronização de cores para os resíduos de saúde: o amarelo, para os infecciosos; o marrom, para os químicos e farmacêuticos; e o preto, para resíduos comuns. Esses são os três principais tipos de resíduos gerados num estabelecimento de saúde. A maior parte corresponde

a resíduos sem riscos de transmitir doenças, ou seja, sem elementos patogênicos.

Mas para evitar contaminações e riscos à saúde pública e ao meio ambiente, é necessário um gerenciamento adequado. De acordo com Diaz, o primeiro passo é a caracterização, em seguida, a segregação, depois, a minimização da geração. Para este último quesito, a saída é investir na reciclagem do que não entrou em contato com o paciente e na mudança de hábitos. Outra etapa importante é o transporte desses resíduos dentro da unidade de saúde. "É típico ocorrer infecção hospitalar por más práticas de resíduos", disse.

Para Diaz, o custo de todos esses cuidados que terminam com tratamento e destinação final adequada é relevante, especialmente em países pobres. Ele relatou que é comum, em países da África, Ásia e América Latina, garrafas PET funcionarem como depósitos de seringas usadas.

O professor apresentou no Senalimp as técnicas de tratamento mais difundidas em termos mundiais: autoclave, microondas e incineração. Segundo ele, a autoclave é a mais comum e, com sistema de elevação hidráulico evita-se o contato humano, mas há fatores que podem prejudicar o aquecimento profundo dos resíduos. Há ainda métodos alternativos, como encapsulamento de resíduos com cimento, usado na Ásia.

De acordo com Diaz, para definir qual tecnologia utilizar é preciso avaliar a eficácia do processo, quanto vai custar para operar e manter o equipamento, entre outros aspectos. "É crescente a preocupação com a gestão dos resíduos da área de saúde na maioria dos países", disse ele, concluindo que é preciso mais pesquisas para definir as vantagens e desvantagens das tecnologias disponíveis.

Setor de tratamento de resíduos cresce 16% nos últimos cinco anos



Odilon Amado Junior, da Abetre

Empresas prestadoras de serviços de tratamento de resíduos se consolidam no mercado. Com a PNRS, o setor deverá manter crescimento acelerado

Odilon Amado Junior, da Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos (Abetre), apresentou no Senalimp um perfil do setor, baseado em dados de um estudo elaborado pela associação. De acordo com o palestrante, o Brasil contava com 160 unidades receptoras de resíduos em 2007. São empresas privadas prestadoras de serviços para os grandes geradores, que são responsáveis pelo tratamento e destinação final de seus resíduos. Desse total, há 56 aterros classe II A, 16 aterros classe I, 22 incineradores

industriais, 17 unidades de blendagem para co-processamento, 33 cimenteiras licenciadas para co-processamento e os 16 restantes correspondem a outras tecnologias.

Dados comparativos dos últimos cinco anos demonstraram um crescimento médio de 16% ao ano do setor. "Ao longo das duas últimas décadas, e mesmo sem qualquer política de incentivo, a iniciativa privada consolidou no Brasil um parque especializado em tratamento de resíduos e em serviços ambientais diversificados."

Segundo Odilon, em 2009 o setor atendeu 20 mil clientes e gerou 12 mil empregos diretos. A receita bruta total foi de R\$ 1,5 bilhão e R\$ 12 milhões foram investidos em responsabilidade social.

Com a aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos deverá acontecer uma rápida transformação no cenário atual, ou seja, crescerá a procura por tratamento e disposição final adequada. De acordo com a Abetre, isso significa que o setor continuará crescendo em ritmo acelerado.



SOLUÇÃO PARA MONITORAMENTO GEOTÉCNICO DE ATERROS, RECUPERAÇÃO DE LIXÕES, IMPLANTAÇÃO DE PROJETOS DE CAPTAÇÃO DE BIOGÁS.

* PIÊZOMETROS SIFONADOS CÂMARAS SIMPLES, DUPLA E TRIPLA.
* PIÊZOMETROS PNEUMÁTICOS
* DRENOS VERTICAIS DE BIOGÁS.
* POÇO DE RECALQUE DE PERCOLADO (CHORUME).
* DRENOS DE ALÍVIO DE BIOGÁS.
* INCLINÔMETROS

ALGUNS ATERROS SANITÁRIOS ONDE PRESTAMOS SERVIÇOS:
BANDEIRANTES (SP), SÍTIO SÃO JOÃO (SP), CDR PEDREIRA (SP),
CTR CAIEIRAS (SP), SÃO JOSÉ DOS CAMPOS (SP),
JARDIM GRAMACHO (RJ), CTR NOVA IGUAÇU (RJ),
ENTRE OUTROS.

PERFURASOLO EMPREITEIRA DE CONSTRUÇÃO LTDA.
EMAIL: PERFURASOLO@PERFURASOLO.COM.BR
SITE: WWW.PERFURASOLO.COM.BR
RUA: AMERICANOPOLIS - SÃO PAULO / SP.
FONE: (11) 5588 - 1000.





Carlos Alberto Almeida Junior, presidente da Vega

Cidade limpa: um novo conceito de limpeza urbana

Participação da sociedade na avaliação dos serviços, pagamento de forma global e contratos de longo prazo permitiriam continuidade dos programas de gestão e investimentos em soluções modernas

É preciso mudar o modelo de gestão de limpeza pública. “Uma cidade limpa, não é a que mais se limpa, é a que menos se suja”, afirmou Carlos Alberto Almeida Junior, presidente da Vega Engenharia Ambiental. No Senalimp, ele explicou quais são as mudanças necessárias para que a gestão acompanhe os novos desafios preconizados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Para Carlos Alberto, o modelo atual, que vem desde a década de 1970 tem que ser revisto. Nele o pagamento pelos serviços se dá por quilômetros varridos, no caso do entulho por toneladas e na limpeza urbana, pelo número de equipes. De acordo com o presidente da Vega, esse modelo não consegue responder às transformações necessárias a serem realizadas em limpeza urbana nas cidades brasileiras. “A forma atual não apresenta capacidade de investimento público nas novas soluções tecnológicas que estão surgindo.”

Carlos Alberto defendeu a inversão da lógica

de pagar para limpar (preço unitário) para a lógica de pagar para manter limpa (preço global). Além disso, para incentivar investimentos da iniciativa privada, os contratos devem ser de longo prazo “viabilizando o retorno do capital investido, amenizando e parametrizando os gastos do poder público no tempo”. Ele ainda destacou que contratos com prazos mais longos vão viabilizar a implantação dos planos obrigatórios pela nova Lei dos Resíduos.

Para esse novo modelo dar certo, Carlos afirmou que será preciso criar um critério objetivo de avaliação dos serviços, através da participação da sociedade e entidades organizadas de classe. Ele propôs um sistema de fiscalização baseado nas novas formas de comunicação, como blogs, twitter etc. Além disso, defendeu a avaliação permanente e definição das frequências e padrão de limpeza em locais de grande fluxo e em locais de menor densidade, através de pesquisas de

opiniões quantitativas e qualitativas.

Com um contrato de longo prazo, seria possível investir numa campanha permanente e contínua de educação ambiental. A busca deve ser uma conscientização de duplo caminho da sociedade: onde a responsabilidade de fiscalizar decorre da responsabilidade de não sujar.

No novo modelo proposto, a empresa seria contratada para a manutenção permanente de locais determinados, com a prestação de serviços desde a limpeza até a destinação final. Tudo estaria incluso, planejamento, gestão e controle operacional dos recursos, através de uma remuneração fixa. Um contrato dessa forma, segundo Carlos Alberto, diluiria os custos fixos de operação devido à maior flexibilidade no compartilhamento de equipamentos e mão de obra. Por fim, o palestrante concluiu dizendo que o conceito cidade limpa já está sendo utilizado em vários locais, como Londres, Barcelona e Milão.



Concessões nos serviços de limpeza urbana se afirmam no País

Para Floriano Marques, modelo se reproduz com parcerias público-privadas (PPP), onde poder público passa a ser um regulador e o usuário deve indicar a demanda pelo serviço, bem como avaliá-lo

A concessão dos serviços de limpeza urbana, para o professor Floriano de Azevedo Marques Neto, é o modelo de contratação mais promissor. As críticas a esse tipo de contratação, em sua opinião, são “despropositadas”. Doutor em Direito Público e docente da Universidade de São Paulo, Floriano explicou as vantagens e desvantagens da concessão em sua palestra durante o Senalimp 2010. “É um modelo que veio para ficar”, disse. Segundo o advogado, hoje o modelo tem sido reproduzido nas parcerias público-privadas (PPP).

De acordo com Floriano, o debate sobre concessões nos serviços de limpeza urbana começou há cerca de oito anos, até que foi adotado na cidade de São Paulo em outubro de 2004. Com a concessão paulistana, duas empresas concessionárias – Loga e EcoUrbis – ficaram encarregadas de prestar os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos domiciliares e de serviços de saúde. O tempo estabelecido pelo contrato é de 20 anos. “Desde que foi implantado, o modelo de São Paulo tem se espalhado. Ele traz maior eficiência na execução dos serviços, permite por o risco em quem tem mais condição de arriscar”, afirmou.

No entanto, Floriano alertou que a concessão é um bom instrumento, desde que bem instrumentalizado. “Para que o formato

avance é preciso perder o preconceito e assumir que o município não tem mais o papel de ser feitor, mas regulador do serviço.” Ele também ressaltou que “não é possível fazer a gestão da concessão com a cultura da empreitada”. Nesta forma de contratação, os prazos são curtos de no máximo cinco anos e o empreiteiro não pode fazer nada fora do estabelecido, ou seja, não incentiva a busca de inovações e ganhos de eficiência. Uma das vantagens das concessões, de acordo com ele, é justamente o poder público e a sociedade se beneficiarem dos investimentos realizados pelos concessionários.

Floriano destacou outros benefícios da contratação por concessão: o risco recai para o concessionário; o investimento se dá a longo prazo; desonera o poder público da gestão operacional do serviço, reservando-o a regularização. Esse sistema, segundo ele, também exige transparência com a definição clara dos direitos e obrigações das partes, metas, investimentos e prazos de exploração e critérios para a extinção e definição da cobrança pelos serviços. Ainda, segundo o professor, na limpeza urbana quem deve definir a quantidade e qualidade dos serviços é o usuário final, por isso às vezes a administração define um contrato e depois tem que revê-lo. “Por melhor que seja um administrador público,

quem está operando no dia-a-dia tem mais condição de definir custos e a melhor maneira de prestação.”

No caso de São Paulo, o professor criticou a extinção da taxa do lixo. “O custo político já tinha sido pago por um governo anterior”, disse. “Apesar de cobrar tributo ser impopular, não existe administração pública sem tributo.”

O palestrante explicou que após a Lei 11.079 de 2004, sobre a PPP, “não faz mais sentido a adoção da concessão por usuário único”. Como ele afirmou, há uma dificuldade em medir quanto cada usuário usufruiu do serviço. Nos novos contratos de PPP, a administração não deve definir o como fazer, mas o quê fazer, ou seja, os níveis de serviço, os resultados; a remuneração deve ser paga pela administração, mas a demanda do serviço deve ser indicada pelo usuário. Ele lembrou também que o contrato pode compreender todas ou partes das atividades de limpeza, inclusive os serviços indivisíveis. “O ideal é cobrir todos os serviços”, sustentou.

Os novos modelos de PPP podem ser adotados em consórcios intermunicipais, o que racionaliza investimentos e neutraliza riscos políticos, entre outras vantagens. A Lei 11.107 de 2005 permite aos consórcios outorgar concessão dos serviços públicos.

A complexa logística do retorno



Fernando Neves, da Tetra Pak, e Paulo Roberto Leite, presidente do CLRB

Presidente do Conselho de Logística Reversa do Brasil fala sobre a logística pós-venda e pós-consumo e a complexidade de estruturar cadeias de retorno, uma tendência em todo o mundo

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece a obrigatoriedade da logística reversa para seis cadeias de produtos (pneus, agrotóxicos, pilhas e baterias, eletroeletrônicos, óleos lubrificantes e lâmpadas fluorescentes). Ela também deverá ser estendida, conforme a lei, para outros “produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados”. Ou seja, a logística reversa veio para ficar. O tema fez parte da programação do Senalimp 2010, que contou com a palestra do professor Paulo Roberto Leite, autor do livro “Logística Reversa – Meio Ambiente e Competitividade” e presidente do Conselho de Logística Reversa do Brasil.

De acordo com o professor, há “uma quantidade fabulosa de produtos indo para o mercado”, atingindo-se os mais diversos segmentos de consumidores. Como exemplo, ele citou que a cidade de São Paulo gerava em 1994 cerca de 5 mil toneladas de resíduos por dia.

Em 2006, a média já estava em 16 mil. “Esse crescimento exponencial de resíduos é extremamente preocupante.”

Leite explicou que há dois tipos de logística de retorno: pós-venda ou pós-consumo. “Muitas vezes esses dois setores de atuação se confundem”, disse. “Existe uma parte do retorno de produtos que não são vendidos, por defeito ou uma série de motivos, e fazem o varejo devolvê-los sem terem sido consumidos, retornando normalmente pelos mesmos canais que os levou ao mercado.” Outra parcela de produtos, como explicou, poderá retornar percorrendo canais diversos, “de reuso, de re-manufatura, de desmanche, de reciclagem, entre outros aproveitamentos, para novamente se colocar no mercado”.

Mas o que mais preocupa fabricantes é a logística reversa pós-consumo, indicada pela nova legislação. “As empresas pró-ativas saem na frente no momento em que as legislações aparecem, ganham em competitividade e aprendizagem.”

Leite ressaltou a complexidade para se ope-

racionalizar esse retorno dos produtos pós-consumo. “A complexidade começa quando examinamos que os produtos são absolutamente diferentes”, afirmou. Isso significa que “retornar uma pilha é diferente de retornar uma geladeira, todo o equacionamento precisa ser completamente diferente”.

Ele alertou que todos os retornos precisam ser custeados de alguma forma, e a logística reversa custa muito caro. Por isso, em sua opinião é preciso haver mercado para o produto retornado. “Se esse mercado não existir não haverá evolução nas cadeias reversas.” Nesse sentido, Leite afirmou que cadeias de produtos de menor valor agregado não funcionam, pois não há rentabilidade. Mas acredita que outros produtos venham a ser obrigatórios. “Esses seis produtos são uma espécie de piloto, à medida que essas idéias forem propagadas, certamente outros itens entrarão na lista. As legislações do mundo todo têm responsabilizado as empresas pelo retorno dos produtos, a própria Política Nacional traz essa mesma idéia”, concluiu.

Resíduos da construção civil: geradores informais causam mais impactos



Sérgio Angulo, do IPT, e Fernando Neves, da Tetra Pak

Para pesquisador do IPT, os desafios para os RCD são reduzir a geração, eliminar descarte ilegal e aumentar a reciclagem

De acordo com o pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) Sérgio Angulo, o País tem que vencer alguns desafios para avançar na gestão de resíduos da construção civil e demolição (RCD). Em primeiro lugar, para ele, é necessário disseminar a implantação da resolução 307, de 2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) para eliminar o descarte ilegal. Segundo Angulo, deveriam ser criados “instrumentos legais e de gestão específicos para melhorar sua implementação”.

A Resolução prevê a redução dos impactos ambientais do RCD a partir de um sistema de gerenciamento integrado. Nesse sistema, os resíduos devem ser reaproveitados ou reciclados após a triagem em classes (A, B, C e D). Por fim, não destiná-los em bota-foras ou aterros sanitários.

Outra questão importante, em sua opinião, é introduzir práticas de redução da geração de resíduos para geradores informais. “As maiores responsáveis pelo problema não são as construtoras (setor formal). A reforma, somada ou não à autoconstrução, é a principal

fonte geradora de RCD (setor informal)”, disse Angulo durante sua palestra no Senalimp 2010. Ele afirmou que os instrumentos legais para o controle dos agentes informais são pouco efetivos hoje no Brasil.

Segundo Angulo, é preciso propagar tecnologias apropriadas de reciclagem e práticas de controle de qualidade dos RCD que permitam reverter os modestos indicadores de reciclagem nacionais. Atualmente, apenas cerca de 5% do total de resíduo gerado é reciclado. “Muitas alternativas tecnológicas estão disponíveis para viabilizar o uso do resíduo como areia e brita para a construção civil e precisam ser melhor compreendidas, simuladas e implementadas”, concluiu.

O pesquisador destacou que a brita reciclada “reduz pela metade a distância de transporte entre produção/aplicação, reduzindo até 30% no custo em relação à brita natural”. Isso porque, conforme ele explicou, a distância entre produção e aplicação da brita natural representa 2/3 do seu custo. Além disso, completou: “Há equipamentos hoje que permitem fazer uma brita de alta qualidade”.

Visita técnica ao Aterro Sanitário da Essencis em Caieras - SP



Visita técnica à Reciclagem da Tetra Pak em Piracicaba - SP



Visita técnica ao Aterro Sanitário da Estre em Paulínia - SP



Visita técnica ao Tratamento de RSS da MB Engenharia e Meio Ambiente em Hortolândia - SP



Tecnologia: Sistema de monitoramento e fiscalização eletrônica



Fernanda Karrer Sahyoun

Engenheira Ambiental, trabalha com projetos de limpeza pública associados ao sistema de rastreamento de frotas, pessoas, roteirização e mapeamento pela Rassystem e Policonsult.

Os problemas de fiscalização da regularidade e qualidade dos serviços de limpeza pública, enfrentados atualmente pelos municípios, são caracterizados pela dificuldade em obter rapidamente informações sobre as operações realizadas em campo e na dificuldade em mapear das diversas ações que acontecem nas cidades.

A área de planejamento, muitas vezes, necessita de ferramentas tecnológicas e dispositivos adequados para detectar pontos de acúmulo de resíduos provenientes do descarte irregular, bem como mapear os geradores que excedem os limites máximos definidos e praticados pelos municípios.

A preocupação em não atingir os objetivos desejados está simulada pela pouca agilidade em solucionar problemas pontuais e pelo baixo índice de arrecadação do preço público para a coleta destes geradores de resíduos, caracterizados por empreendimentos como restaurantes, supermercados, hotéis, padarias e outros.

O fato notório que, por essas razões, criou-se um sistema inteligente de fiscalização e manutenção dos serviços de limpeza urbana, com vistas a tornar-se referência nas questões relacionadas ao tema e, desta forma, agregar inovação e tecnologia no controle de campo.

O sistema é a principal ferramenta em campo da área de planejamento e controle dos serviços e têm como benefícios a pró-atividade na solução de problemas, alto atendimento, redução de custos operacionais, aumento da qualidade, além de gerar receita para administração pública e atender as diferentes demandas do município, não só na perspectiva de

limpeza urbana, mas em setores diversos.

Para obter estas funcionalidades, o sistema considera o emprego de tecnologia dedicada à criação de rotas e mapeamento dos serviços envolvidos, associados ao sistema de rastreamento de veículos e pessoas.

A tecnologia consiste basicamente no rastreamento da frota de coleta, rastreamento das equipes de varrição, limpeza de bocas de lobo, capina, entre outros e, no rastreamento e apontamento das equipes dos veículos utilitários de apoio à fiscalização (patrulha).

No caso específico do rastreamento dos veículos de apoio à fiscalização, além do monitoramento em tempo real, as equipes compostas por um motorista e um ajudante são responsáveis por percorrer as vias do município em frequência pré-determinada. Estas patrulhas recebem diariamente dos técnicos gestores da sala de monitoramento o plano e rota, contendo as vias e o planejamento de eventos a serem marcados. Desta forma, toda vez que for detectado um evento, o ajudante aciona um botão específico do teclado que registra este evento e com a utilização do recurso de comunicação GPRS as informações são enviadas para o sistema.

O rastreador gera a posição a cada minuto dos veículos, o que permite o acompanhamento em tempo real pela equipe gestora.

Os veículos possuem ferramentas necessárias para execução dos serviços, incluindo sistema de captura de imagens georreferenciadas. Estas imagens são enviadas com data, hora e coordenadas para o sistema.

As patrulhas são caracterizadas por realizar os seguintes serviços:

- Mapear e marcar os eventos relacionados aos geradores e materiais depositados irregularmente em vias públicas. Neste caso, o sistema gera um relatório para área competente indicando os locais das ocorrências e, desta forma, gera demanda para que a fiscalização atue sobre o contribuinte, identificando a irregularidade, bem como o gerador;
- Demarcar os pontos de interesse sobre a demanda da área de planejamento, por exemplo, bocas de lobo, arborização, vias de difícil acesso de coleta, tipos de pavimentação, estabelecimentos comerciais e outros;
- Demarcar as demandas de serviços, como locais de descarte irregular de entulho, carcaças de animais, resíduos volumosos, depósito indevido de resíduos em vias públicas ou depositados fora do horário programado, onde não haja identificação do contribuinte;
- Identificar pontos de parada prolongada dos veículos da coleta;
- Avaliar a qualidade dos serviços de limpeza pública, através do levantamento da necessidade de reforços de varrição, capina, poda, falta de coleta domiciliar e outros serviços relacionados à limpeza urbana. A equipe aponta e mede em sua rota pré-estabelecida a qualidade dos serviços prestados.

O rastreamento das equipes, veículos de coleta, veículos utilitários e os apontamentos realizados pelas equipes de fiscalização eletrônica são monitorados e analisados em tempo real.

O gerenciamento destes processos operacionais é feito através de uma central de inteligência preparada e formada por tecnologias como software de geoprocessamento, roteirização, e outros. A sala de monitoramento proporciona o controle das atividades rastreadas permitindo a visão compilada e analisada das informações, representada por indicadores, relatórios específicos de controle, monitoramento e análise gerencial, o que possibilitará a tomada de decisão ágil e estratégica.

Esta concepção reflete o caminho da administração municipal em busca da adequação e ampliação da base de planejamento estratégico e no aumento da base tecnológica, assim como na crescente e inadiável necessidade de superar os problemas que as cidades estão submetidas.

O ato de planejar e remanejar implica na articulação de diversos sujeitos e interesses, fazendo com que a participação mais ampla tenha reflexos na melhoria da qualidade e rendimento do sistema atual praticado, através da interpretação técnica.

O plano estratégico e participativo a partir da revisão na estrutura operacional dos sistemas de limpeza urbana será essencial para que seus potenciais sejam plenamente realizados.

Veículo Utilitário e Acessórios de Trabalho



Imagens Georreferenciadas



Sala de Monitoramento – Central de Inteligência



A Essencis Soluções Ambientais apresenta seu portfólio inovador de Soluções Integradas.



SOLUÇÕES EM
MANUFATURA REVERSA



SOLUÇÕES EM TRATAMENTO E
DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS



SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
E CONSULTORIA AMBIENTAL



tel (11) 44 42 7300
vendassp@essencis.com.br
www.essencis.com.br

Questões polêmicas da **regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos**

Simone Paschoal Nogueira

Advogada, coordenadora de Legislação da ABLP e sócia do Setor Ambiental do Siqueira Castro Advogados



Depois da publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, está em elaboração sua tão esperada regulamentação. Vale dizer, a Lei Federal editada deixou pendente, para o Decreto, vários temas polêmicos, em razão da complexidade das novas relações previstas a partir das diretrizes gerais contidas na Política Nacional.

O estabelecimento de prazos curtos, ausência de metodologias e procedimentos para operacionalização das disposições estatuidas pela Lei, além da previsão de investimento maciço pelo setor de gerenciamento de resíduos para cumprimento dos dispositivos legais, são alguns exemplos relevantes de temas da atual Política, que poderão afetar toda a cadeia econômica e produtiva do Brasil, a depender da futura regulamentação.

Dentre os temas polêmicos, cabe mencionar a logística reversa, instrumento de desenvolvimento econômico e social, instituído pela Lei Federal, que tem por objetivo principal o retorno dos resíduos ao setor produtivo, para seu reaproveitamento, em seu ou em outro ciclo. As empresas obrigadas a implementar a logística reversa terão, por exemplo, que instalar pontos de coleta para os resíduos, viabilizar seu transporte e a respectiva redistribuição, além de prover a tecnologia para reaproveitamento do resíduo pós-consumo, bem como treinamento de profissionais. Especificamente para os setores de lâmpadas fluorescentes

e eletroeletrônicos, as novas regras deverão estar contidas na norma ora em elaboração pelo Ministério do Meio Ambiente.

Outro ponto considerado polêmico é a previsão de que, para os demais setores, a logística reversa será instituída por meio de acordos setoriais, regulamentos ou termos de compromisso, uma vez que referidos instrumentos não têm sua natureza jurídica definida, além de não estar claro quem será considerado competente para firmá-los, de que forma serão celebrados, quais serão os limites, etc.

"O termo de ajustamento de conduta (TAC) como instrumento de implementação da PNRS é um equívoco"

Além disso, destacamos a previsão do termo de ajustamento de conduta (TAC) como instrumento de implementação da Política Nacional de Resíduos, o que considero enorme equívoco uma vez que o TAC é instrumento de composição especificamente quando há dano ambiental constatado e quando se pretende transigir sobre a forma de assumir a responsabilidade pela recomposição de referido dano e não deve ser utilizado para outro fim, como se tem

divulgado, de instituir novas obrigações aos setores envolvidos.

Ainda, vale mencionar a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto que nada mais é do que a réplica da responsabilidade ambiental solidária especificamente para o âmbito do setor de resíduos e que, certamente, irá trazer maiores encargos para os primeiros da cadeia, quais sejam, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos.

Em que pese o bom trabalho de "corte e costura" do texto legal apresentado pela Política, que integrou elementos da Lei de Saneamento e da Política Nacional de Meio Ambiente, deve-se reconhecer que o mesmo, ao longo de 19 anos de tramitação, ignorou aspectos importantes enraizados na sociedade brasileira, base para a sua operacionalização, como a falta de educação ambiental da população e a histórica falta de investimento público no Setor de Resíduos.

É nesse cenário que o Governo promete editar a regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, até o final deste ano de 2010. O que mais preocupa é que, ao que parece, a construção de referida norma está sendo feita às pressas e sem a devida oitiva e participação dos setores produtivos mais impactados por sua implementação. Não nos parece possível que um trabalho de quase 20 anos de criação de uma Política possa ser regulamentado adequadamente em alguns meses. Veremos.



Próximo curso sobre aterros será do dia 3 a 5 de maio de 2011

Ministrado pela ABLP, o curso aborda todas as etapas de um aterro sanitário, do projeto ao monitoramento

As últimas edições do curso Aterros Sanitários – Licenças/Projetos/Operação promovido pela Coordenadoria de Cursos e Palestras da ABLP tiveram grande aceitação. Entre os dias 5 e 7 de outubro cerca de 40 pessoas de diferentes estados do país participaram do curso realizado na sede da ABLP e o avaliaram positivamente. Chamou a atenção o interesse de participantes de outras áreas de

atividade, não relacionadas à limpeza pública diretamente.

O curso sobre aterro sanitário da ABLP aborda todas as etapas necessárias para um empreendimento desse porte. Licenciamento, projeto, operação, monitoramento, tratamento de efluentes e geração de energia elétrica a partir do biogás são alguns dos pontos tratados.

Especialistas e profissionais de larga experiência no setor ministram palestras nos dois primeiros dias de curso. No terceiro, são realizadas visitas técnicas a aterros. Assim, os cursos da ABLP oferecem uma visão teórica e prática ao participante.

Acompanhe informações sobre o curso em www.ablp.org.br

Meio Ambiente em risco

ABLP cobra providências sobre norma referente a aterros de pequeno porte

A ABLP está solicitando informações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) sobre providências que devem ser tomadas para que a norma NBR 15849:2010 possa ser aplicada. A norma refere-se a aterros sanitários de pequeno porte, até 20 mil toneladas/dia. Ela foi publicada em 14 de junho de 2010, porém medidas essenciais para a sua aplicação ainda não foram divulgadas.

Planalto abre filial na cidade de São Paulo

A Planalto Indústria, fabricante de equipamentos para coleta e transporte de resíduos sólidos domiciliares, industriais e infectantes, abriu a sua primeira filial em São Paulo (SP). A filial está localizada a Rua Curuçá, 277, Vila Maria, próximo à Marginal Tietê, Zona Norte, próxima das principais entradas e saídas da cidade. A cerimônia de inauguração contou com a participação de Tadayuki Yoshimura, presidente da ABLP, que recebeu um troféu personalizado.

De acordo com a empresa, "a decisão partiu da necessidade de absorver melhor as demandas do mercado". A nova sede da Planalto tem estrutura para atendimento comercial, pós vendas e assistência técnica. A filial conta com equipe técnica própria, almoxarifado completo para reposição imediata de peças, veículos equipados com ferramental e mecânicos, e também máquinas de solda, aparelhos de oxi-corte, pintura e etc., com capacidade para receber vários caminhões simultaneamente. A Planalto atua no mercado nacional e internacional desde 1961, com planta industrial localizada em Goiânia (GO).



Cartas e E-mails

Entre em contato com a Revista Limpeza Pública.

Envie-nos suas sugestões ou comentários pelo e-mail: limpezapublicarevista@ablp.org.br

Agradecemos as diversas mensagens de:

Vania da Costa Machado – Universidade Federal do Rio Grande; Maria Isabel Rocha de Lucena – Universidade Potiguar; Terezinha de Azevedo – UNIFOR; Enivaldo Teixeira Campos – Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental – ABGE; Lauren Cassia Fortunato de Jesus – Universidade de Sorocaba – UNISO; Ely Aparecida Tavares - Pontifícia Universidade Católica do Paraná - Biblioteca Central; Tatiana Gomes - Universidade Estadual da Paraíba; Cida Gabriel - Universidade Católica Dom Bosco.

Novos Associados. Sejam bem-vindos à ABLP!

Individuais

• Renata Sako Lourenço

PM S. José do Rio Pardo-SP

Data de associação: 12/07/2010

• Sérgio Lívio Severo

Quebec Const. e Tecnologia Ambiental-GO

Data de associação: 20/07/2010

• Robertta Reges dos Santos

Quebec Constr. e Tecnologia Ambiental-GO

Data de associação: 23/07/2010

• Simone Mota Garcia

Nestlé Brasil Ltda.-SP

Data de associação: 17/08/2010

• Hildemaio José da Silva Ferreira Jr.

Terraplina Ltda.-PA

Data de associação: 17/08/2010

• Francisco Hamilton e Silva Jr.

Braslimp Trans. Especializados-CE

Data de associação: 24/08/2010

• José Dantas de Lima

Ecosam – Consul. em Saneamento Ambiental -PB

Data de associação: 24/08/2010

• Paulo Armando Menezes Cavalcanti

Limpax Serviços e Construções Ltda.-PE Data

de associação: 01/09/2010

• Airtton Fritsch Hidrosan Brasil Ltda.-RS

Data de associação: 09/09/2010

• Bruno Ladeira Agostinho

União Recicláveis-MG

Data de associação: 24/09/2010

Coletivos

• Aborgama do Brasil S.A.

Tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde-RJ

Data de associação: 15/10/2010

ABLP apóia eventos do setor



São Paulo

Fórum Nacional de Resíduos Sólidos 2010

O evento foi realizado entre os dias 26 e 27 de outubro, no Morumbi, em São Paulo com promoção da Viex Americas. Teve por objetivo reunir os mais capacitados executivos e técnicos em debates acerca do desenvolvimento e formalização das atividades relacionadas à gestão dos resíduos no Brasil, a operacionalização do marco regulatório, mecanismos de financiamento dos projetos, aspectos jurídicos e fiscais, penalidades e obrigações dos geradores de resíduos, além das possibilidades para a conversão de resíduos em energia.



Porto Alegre

3º Fórum Internacional de Resíduos Sólidos

O evento também contará com o apoio institucional da ABLP. O Fórum será realizado de 13 a 15 de junho de 2011, em Porto Alegre (RS) com organização do Instituto Venturi Para Estudos Ambientais, o Centro de Eventos FIERGS, o Centro Nacional de Tecnologias Limpas - CNTL/SENAI-RS e o Banco de Resíduos/Conselho de Cidadania, ambos do Sistema FIERGS. Segundo a organização o objetivo é contribuir com as empresas, o poder público e a sociedade como um todo na busca do desenvolvimento sustentável.

LOPAC

Locação de Compactadores de Lixo



A **LOPAC** está presente
com seus **Compactadores de Lixo**,
nas principais capitais brasileiras.

SERVIÇOS

Locação de caminhões com compactadores de lixo.

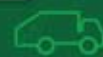
Treinamento da mão de obra e assistência para
implantação da operação de coleta de lixo.

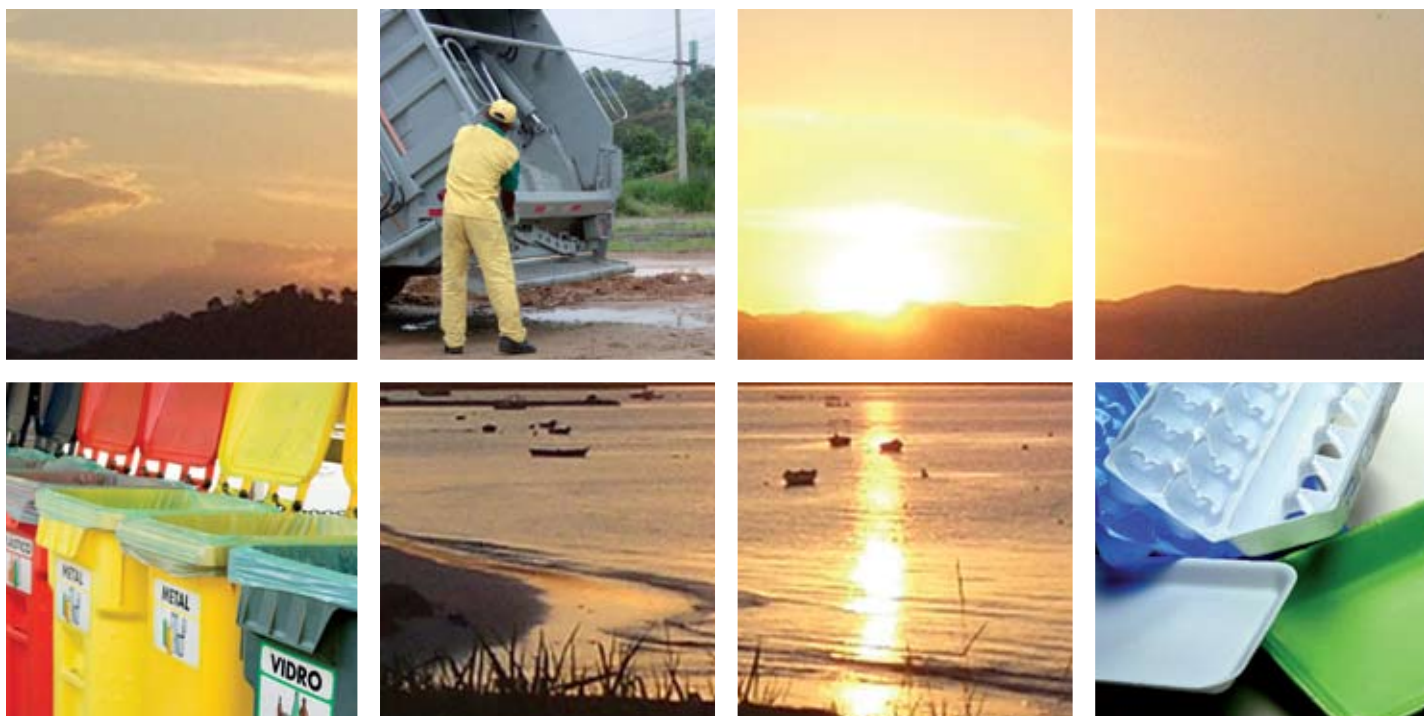
www.lopac.com.br

Solicite sua proposta

skype: atendimento.lopac

E-mail: atendimento@lopac.com.br





ABLP viva e atuante

A Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública - ABLP é uma Associação de profissionais e empresas congregadas em prol do desenvolvimento, divulgação e aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos nas áreas de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos em geral.

A ABLP é mantida por seus associados, o que lhe garante independência necessária em todas as ações que empreende, sempre com o objetivo de preservar o meio ambiente e de utilizar adequadamente a ciência e a tecnologia no gerenciamento dos resíduos sólidos.



Empresas Associadas, as quais se juntam aos associados individuais



Aterros com a Tecnologia Ambiental VEGA: Seguros e Sustentáveis.

Uma solução inteligente para sua cidade.



solvi

Uma empresa a serviço do meio ambiente

Rua Clodomiro Amazonas, 249 / 1º
04537-010 - Itaim Bibi - São Paulo - SP
(11) 3491-5133
www.vega.com.br