

REVISTA

# LIMPEZA PÚBLICA<sup>®</sup>

2017 • R\$ 28,00 • Nº 96

## Receita específica para a limpeza urbana



**ABLP**

Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública



## UMA DISCUSSÃO INADIÁVEL

No Brasil, o modelo ainda engatinha e precisa ser aprimorado.

Medida reduz o risco de interrupção dos serviços.

A população é beneficiada.

REVISTA

# LIMPEZA PÚBLICA®

## MAIS DE QUATRO DÉCADAS DE EXPERIÊNCIA

Publicada pela ABLP desde 1975, a Revista Limpeza Pública busca, analisa e compartilha informações de qualidade sobre as áreas de limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos há mais de 40 anos.

Se você quer ou precisa ficar a par das novidades do setor, assine a revista e acompanhe as reportagens, artigos e entrevistas com exclusividade.



**ABLP – Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública**

Largo Padre Péricles, 145 – 8º andar, conj. 87 - CEP 01156-040

Barra Funda – São Paulo - SP

Tel.: 11 3266.2484 – [www.ablp.org.br](http://www.ablp.org.br) – [ablp@ablp.org.br](mailto:ablp@ablp.org.br)



## Cumprindo nossa missão

Em seus quase 50 anos de atividades, a ABLP tem acompanhado e contribuído ativamente para que os serviços de limpeza urbana e a gestão de resíduos sólidos no Brasil, em todas as suas frentes e modalidades, sejam aprimorados continuamente. Na verdade, esta é a nossa missão, pois a ABLP foi constituída com o objetivo de fomentar o desenvolvimento do setor a partir do estudo e compartilhamento de informações sobre novos processos, técnicas, melhores práticas e tecnologias disponíveis, entre outros avanços nesta área particularmente desafiadora.

Quando comparamos o cenário do início da década de 1970 com o atual, as diferenças são gritantes. A segurança dos trabalhadores, a logística das operações de coleta e transporte e os cuidados para minimizar os impactos ao meio ambiente alcançaram novos patamares de qualidade. Mas esta não é a realidade em todo o Brasil. Ainda existem cidades em diferentes regiões do País onde a coleta, o transporte e a disposição final de resíduos sólidos é totalmente precária, acarretando graves problemas às populações locais.

Um aspecto que tem chamado cada vez mais a atenção da ABLP é que esse quadro tem apresentado uma sensível piora nos últimos tempos. Tendo como justificativa a crise econômica que o Brasil enfrenta desde 2014, municípios de todos os portes espalhados pelo Brasil têm atrasado o pagamento e em alguns casos até mesmo deixado de quitar os valores devidos às empresas responsáveis pela limpeza urbana.

Este é um problema muito sério e a ABLP tem por obrigação avaliar suas consequências e apresentar sugestões para resolvê-los. Para tanto, esta edição da revista é totalmente dedicada ao tema “Receita Específica para a Limpeza Urbana”, pois a população não pode ser privada de um serviço essencial para a saúde, bem-estar e melhora da qualidade de vida de todas as pessoas.

Espero que aproveitem a leitura.

**João Giansi Netto, presidente da ABLP**

### 03 EDITORIAL

A população não pode ser privada dos serviços de limpeza urbana.

### 04 CAPA

Um debate necessário - O aumento da inadimplência por parte de prefeituras tem penalizado as empresas de limpeza urbana e também a população, portanto, o momento de discutir o assunto é agora.

### 07 ESPECIAL

A partir de diferentes abordagens, um conjunto de matérias publicadas entre as páginas 7 e 35 explora os impactos decorrentes do descumprimento da PNRS e sua ligação com a inexistência, no Brasil, de um modelo sólido e sustentável que garanta uma receita específica para a prestação dos serviços de limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos urbanos.

### 36 VISÃO JURÍDICA

A complexidade em torno da gestão de resíduos sólidos urbanos requer investimentos constantes.

### 38 NOTÍCIAS DOS ASSOCIADOS

### 41 NOTÍCIAS DA ABLP

### 43 PARCEIROS DA ABLP



## EXPEDIENTE

### Revista Limpeza Pública

Publicação trimestral da Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública – ABLP

1º trimestre de 2017

Largo Padre Péricles, 145, 8º andar, conj. 87

CEP 01156-040 – São Paulo-SP

Telefone: (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,

Walter Engracia de Oliveira e Werner

Eugênio Zulauf

### DIRETORIA DA ABLP – triênio 2014/2016

Presidente João Giansi Netto

Vice-presidente Clovis Benvenuto

1º Secretário Ariovaldo Caodaglio

2º Secretário Eleusis Bruder Di Creddo

1º Tesoureiro Luiz Fernando Brandi Lopes

2º Tesoureiro Carlos Vinícius Benjamim

### CONSELHO CONSULTIVO

Membros Efetivos

Diógenes Del Bel

Fabiano do Vale de Souza

Simone Paschoal Nogueira

Tadayuki Yoshimura

Walter de Freitas

Membro Suplente

Maria Judith Marcondes Salgado Schmidt

### CONSELHO FISCAL

Membros Efetivos

Alexandre Gonçalves

Breno Caleiro Palma

Walter Capello Junior

Membro Suplente

Alexandre de Almeida Prado Ferrari

### CONSELHO EDITORIAL

Carlos Vinícius dos Santos Benjamim

Clovis Benvenuto

Eleusis Bruder Di Creddo

João Giansi Netto

Tadayuki Yoshimura

### CONSELHO DE EX-PRESIDENTES

Bruno Cervone

Fiore Wallace Gontran Vitta

Francisco Luiz Rodrigues

Maria Helena de Andrade Orth

Rita de Cássia Paranhos Emmerich

Tadayuki Yoshimura

Wanda Maria Rizzo Günther

### COORDENADORIA DA REVISTA

Alexandre Gonçalves

Altair Silva

Walter de Freitas

Secretária – Carlaine Santos de Azeredo

### PRODUÇÃO EDITORIAL

Tabis Serviços de Comunicação

Jornalista responsável

Altair Silva – MTb 20.996/SP

Projeto gráfico – RL Design Studio

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*

# Um debate necessário

Durante o período de bonança, muitas prefeituras perderam a oportunidade de cumprir a PNRS e erradicar seus lixões. Com a crise econômica, o cenário piorou e a população é prejudicada, pois muitos municípios têm deixado de pagar as empresas que prestam os serviços de limpeza urbana.

Os últimos dados disponíveis sobre a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil são de 2015. Naquele ano, foi registrada a marca de 79,9 milhões de toneladas, indicando um acréscimo de 1,3 milhão de toneladas em relação ao volume de 2014, que foi de 78,6 milhões de toneladas. Apesar do avanço em números absolutos, o crescimento em 2015 foi pelo menos 50% inferior ao aumento médio registrado nos anos anteriores, quando a geração de resíduos teve expansão sempre superior a 2 milhões de toneladas. Os dados fazem parte do estudo “Panorama dos Resíduos Sólidos”, da Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais).

Infelizmente, a desaceleração no ritmo de geração de resíduos está relacionada com a crise econômica que o Brasil atravessa desde 2014, e não com uma mudança consistente de hábitos

de consumo por parte da população. Os números consolidados de 2016 deverão ser conhecidos apenas daqui alguns meses, mas os profissionais do setor de limpeza urbana estimam que os resultados tendem a ser semelhantes aos do último estudo. Pesa nesse sentido o fato de que a instabilidade política influenciou e continua influenciando negativamente a recuperação da economia.

## Efeito dominó

A existência e utilização de lixões por parte de milhares de municípios brasileiros em pleno século 21 é um flagrante desrespeito à Lei

Em um cenário marcado por taxas recordes de desemprego e incertezas cada vez maiores, é natural – e necessário – que a maior parte das famílias brasileiras reduza drasticamente seus gastos. Como consequência de um menor consumo de produtos e serviços, a arrecadação do governo federal, dos estados e municípios, que já vinha em declínio, cai ainda

mais, acentuando os problemas estruturais e, no final, os mais de 220 milhões de brasileiros espalhados em nosso País são prejudicados.

Isso ocorre porque os impactos desse efeito dominó são bastante abrangentes e, rapidamente, a prestação de serviços essenciais à saúde, bem-estar e melhoria da qualidade de vida das pessoas é comprometida. E é exatamente nesse contexto que a geração, tratamento e disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos urbanos retornam ao centro da discussão.

Com base no comportamento das pessoas, é possível afirmar com bastante segurança que parte da população ainda não tem total clareza do quanto o conjunto dos serviços de limpeza urbana é importante e necessário para cada um de





*A coleta, o transporte e a disposição final ambientalmente adequada de resíduos sólidos são serviços essenciais à saúde pública*

nós, tanto nos dias atuais quanto para o nosso futuro. Prova disso é que basta circular um pouco pelo Brasil para encontrar resíduos sólidos urbanos poluindo praias, rios, córregos e lagos; pontos viciados de descarte de entulho e outros materiais obstruindo vias públicas e, mais grave, lixões dos mais diversos portes contaminando o meio ambiente – ar, solo e águas subterrâneas.

Não restam dúvidas de que as cenas descritas acima refletem a irresponsabilidade e ausência completa de senso de cidadania por parte de um grupo de pessoas, mas o Poder Público também deve ser responsabilizado por deixar que ocorram situações desse tipo, pois muitas vezes é ele quem dá o aval para tanto. Um bom exemplo nesse sentido é a existência e utilização de lixões

por parte de milhares de municípios brasileiros em pleno século 21, em flagrante descumprimento ao que foi estabelecido em 2010 por meio da Lei nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e previa a erradicação de todos os lixões no Brasil até agosto de 2014.

Entre agosto de 2010 e o mesmo mês de 2014, prazo dado pela PNRS para que todos os municípios dessem fim aos seus lixões, a economia brasileira esteve aquecida por conta da ampla oferta de crédito e o País ainda desfrutava de prestígio no cenário internacional. Sem problemas de caixa – ao menos relacionados com a arrecadação de recursos por meio de tributos –, o ambiente era propício para que os então prefeitos, isoladamente ou com apoio de seus governos estaduais, cumprissem a

determinação da Lei nº 12.305.

É de conhecimento público, no entanto, que o dia 2 de agosto de 2014, data que deveria ser comemorativa por causa da tão esperada erradicação dos lixões, chegou sem que a maioria das prefeituras tivesse cumprido a lei. Para piorar a situação, justamente no segundo semestre de 2014 teve início a mais profunda e longa crise econômica vivida pelo Brasil. Em outras palavras, se no período de bonança nada foi feito por milhares de prefeituras, com a chegada da turbulência a possibilidade de atender ao que foi estabelecido na PNRS ficou mais distante.

### **Corte de gastos**

Ao longo dos últimos dois anos e meio, mesmo lidando com adversidades, alguns municípios conseguiram avançar em torno da erradicação dos lixões, mas a maioria não conseguiu. E, para piorar a situação, com a queda generalizada na arrecadação, em diversas cidades começaram a ocorrer problemas no dia a dia da limpeza urbana.

Com menos dinheiro em caixa e em alguns casos registrando déficit orçamentário, muitos gestores municipais seguiram a cartilha de cortar despesas, mas sem levar em conta a necessidade de manter e aprimorar a qualidade de serviços essenciais à saúde, bem-estar e melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Os serviços de limpeza urbana, geralmente prestados por empresas privadas especializadas neste segmento, foram e continuam sendo os mais penalizados com atrasos, reduções e até mesmo o não pagamento dos valores devidos por parte de algumas prefeituras. E, novamente como em um efeito dominó, é a população quem mais sofre.

Quando uma prefeitura reduz, atrasa ou deixa de pagar o valor acordado com a empresa de limpeza urbana, o prestador do serviço muitas

vezes não tem condições de pagar o salário de seus trabalhadores e, se eles interrompem suas atividades até receber o que é de direito, o maior prejudicado é o cidadão que colocou o saco de lixo na calçada antes de ir

é fundamental que eles contem com uma receita específica para que não corram o risco de ser interrompidos por gestões equivocadas.

É claro que uma discussão sobre esse tema, a exemplo do que ocorre

saibam, a gestão adequada de resíduos, em todas as suas frentes, tem relação direta com a sobrevivência tanto das gerações atuais quanto das que ainda virão.

Ao longo das próximas páginas a

## Atraso em pagamento, afeta coleta de lixo em três cidades da região

Guarujá, São Vicente e Cubatão terão muito lixo no feriado prolongado

DE A TRIBUNA ON-LINE  @atribunasantos  
(<http://www.twitter.com/atribunasantos>)

10/11/2016 - 21:22 - Atualizado em 10/11/2016 - 21:26



Turistas deverão ser recepcionados com muito lixo neste feriado prolongado em Guarujá, São Vicente e Cubatão. Essas cidades estão com os serviços de limpeza urbana suspensos por atraso no pagamento à empresa Terracom. Santos também corre o risco de ter a coleta interrompida devido à inadimplência.

Reprodução do trecho de uma matéria publicada no jornal "A Tribuna" em novembro de 2016

para o trabalho e encontra dezenas de outros sacos pelo caminho quando retorna para sua casa.

É importante frisar que o impacto visual é o menor dos problemas provocados pelos sacos de lixo acumulados no passeio público. Além dos prejuízos ao meio ambiente, o maior risco é a proliferação de vetores causadores de doenças, com consequente aumento no número de enfermidades graves, que podem inclusive levar à morte.

Uma pesquisa na internet traz um número considerável de notícias sobre a paralisação dos serviços de limpeza urbana em diversas cidades brasileiras, em especial entre meados de 2016 e o primeiro trimestre deste ano. Com raras exceções, a interrupção decorreu de atrasos no pagamento dos valores devidos pelas prefeituras e, como pontuado anteriormente, a população foi a maior prejudicada.

Por mais simplista que essa afirmação possa parecer, é inquestionável o fato de que, dada a importância dos serviços de limpeza urbana à saúde, bem-estar e melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos,

em debates sobre outros assuntos igualmente importantes, deverá reunir aliados de um lado e opositores do outro, que podem e devem defender seus pontos de vista. O que não pode ser desconsiderado, contudo, é a relevância do tema para a população, pois, mesmo que muitas pessoas não

revista Limpeza Pública procura lançar luz sobre a importância e a necessidade de uma receita específica para os serviços de limpeza urbana a partir de diversas abordagens, mas, considerando a complexidade do tema, é bastante provável que ele continue sendo explorado em edições futuras.

Edição do dia 20/03/2017  
20/03/2017 08h43 - Atualizado em 20/03/2017 12h15

## Maioria dos municípios do país tem dívidas com coleta de lixo

Em Porto Alegre, por exemplo, prefeito não pagou dívida da gestão anterior. Soma das dívidas com empresas em todo Brasil supera os R\$ 10 bilhões.



Reprodução do trecho de uma matéria publicada no portal G1 em março de 2017

# Os lixões continuam por aí

O prazo para que fossem erradicados expirou há quase três anos, mas ainda restam muitos deles, que continuam recebendo os mais diversos tipos de resíduos. Descumprimento da legislação não leva em conta as vidas que estão sendo colocadas em risco e os impactos negativos ao meio ambiente



*O descarte inadequado de resíduos ainda é uma prática comum em milhares de cidades brasileiras*

Em 2 de agosto de 2010, quando foi promulgada a lei federal nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foi grande a expectativa, dentro e fora de nosso país, de que o Brasil passaria a integrar o rol de nações que, em vez de discursos inflamados, demonstram com ações concretas no dia a dia a sua preocupação com a saúde da população e com a preservação do meio ambiente. Naquela época, predominava um misto de cautela e otimismo.

Entre outros fatores, a cautela estava relacionada com o fato de que a lei havia percorrido, com notável lentidão, os corredores do Congresso Nacional por mais de 20 anos. Além disso, era necessário aparar algumas arestas, pois a PNRS continha alguns erros conceituais. O otimismo, por sua vez, tinha como principal

ponto de apoio o cenário econômico que, embora hoje seja de conhecimento público que era artificial e insustentável, quase sete anos atrás era considerado bastante favorável e colocava o Brasil como um exemplo a ser seguido em todo o mundo.

## O começo do fim

À medida que o tempo passou, contudo, as expectativas de que a gestão de resíduos seria um dos temas prioritários nas agendas dos poderes Executivo e Legislativo, e também do Judiciário, foram frustradas de forma sistemática.

A determinação para que no prazo de quatro anos – até agosto de 2014 – todos os lixões fossem erradicados era a principal meta da PNRS, mas ela foi e continua sendo descumprida por um expressivo contingente de mu-

nicípios.

Começava ali o fim da lei federal nº 12.305.

A revista britânica *The Economist*, considerada um dos veículos de comunicação mais importantes na cobertura mundial de economia, política, negócios e finanças, em sua edição de 13 de agosto de 2015 – um ano depois do descumprimento do prazo para que os lixões no Brasil fossem erradicados –, publicou uma matéria afirmando que, entre outras coisas, a lei federal nº 12.305 não fez qualquer diferença e que “ela não pegou”, como os brasileiros costumam dizer.

Embora esta afirmação incomode, não há como questioná-la, pois, o mesmo Congresso Nacional que levou duas décadas para encaminhar a PNRS para sanção presidencial agora quer prorrogar a vigência dos lixões no Brasil para até 2021, de acordo



Reprodução do trecho de uma matéria publicada no portal G1 em março de 2017

com o porte de cada cidade.

A professora-titular do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP), Wanda Gunther, classifica como um absurdo o que ocorreu. Ela destaca que a PNRS deveria ter trazido outras metas, como por exemplo para a coleta seletiva, estabelecendo qual percentual deveria ser atingido até 2014, mas que ainda assim a meta de erradicar os lixões era importante. “É uma indecência jogar resíduos a céu aberto, ainda no século 21, tendo conhecimento de todos os impactos provocados ao meio ambiente.”

Wanda diz que o não cumprimento da meta em 2014 foi frustrante e, ao postergar a erradicação dos lixões para 2021, a sensação é de que estão brincando com a população (uma brincadeira de muito mau gosto). “Não estamos falando de alguns meses ou de um, dois anos a mais. De 2014 para 2021 é quase uma década.”

A professora da USP observa que a erradicação dos lixões até 2014 era relevante não apenas do ponto de vista ambiental, mas também do social. “Os gestores àquela época deveriam ter tentado cumprir o que foi estabelecido, pois isso permitiria o avanço de fato da PNRS e também o

de outras medidas importantes.” Ela refere-se ao Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS) que cada município deveria elaborar e implantar, que também está previsto na lei federal nº 12.305 e é considerado uma de suas ferramentas mais valiosas.

### PGIRS paulistano

Na cidade de São Paulo, apesar de não existirem mais lixões há décadas, o PGIRS foi elaborado só em 2012. Mas, por não ter atendido todas as diretrizes e conteúdo mínimo, foi

A erradicação dos lixões vai muito além do ato de simplesmente parar de descarregar resíduos em um local impróprio. Também é preciso recuperar a área contaminada.

reelaborado, com a nova versão ficando pronta em 2014. A implantação de fato de suas mais de 130 metas está em curso.

Para tanto, a prefeitura paulistana realizou uma licitação para contratação de uma consultoria especializada, vencida pelo Consórcio CRAHH, que é formado pelas empresas CRA Infra, Hidroconsult e Hagaplan. Desde o final do ano passado o consórcio está desenvolvendo um trabalho para a Autoridade Municipal de Limpeza Urbana (Amlurb) da Prefeitura de São Paulo com o objetivo de contribuir à implantação do PGIRS.

As suas responsabilidades contemplam o levantamento da situação atual das metas definidas no plano, diagnóstico e análise da situação frente às suas metas e necessidades do sistema paulistano de limpeza urbana, concepção, elaboração e programação de medidas corretivas e ações de controle para o cumprimento das metas, aprimoramento do sistema de gestão de informações e capacitação de profissionais da Amlurb para condução futura das ações.

### Visibilidade

Embora não exista um banco de dados consolidado que permita saber o número exato de municípios que elaborou o seu PGIRS, a percepção é de que poucas prefeituras avançaram nesse sentido.

A despeito de a falta de recursos ter sido e ainda ser – principalmente nos dias atuais – um sério obstáculo para que todas as 5.570 prefeituras erradiquem seus lixões e passem a fazer a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos, a falta de vontade política associada com a falta de visibilidade de um aterro sanitário também têm um peso significativo.

“Uma fonte luminosa na praça todo mundo vê e um viaduto todo mundo usa, mas tanto um lixão quanto um aterro sanitário geralmente ficam afastados, não estão no centro de uma cidade, portanto, não apare-



Aterro sanitário em operação - impermeabilização do solo é um dos cuidados

cem”, exemplifica a professora Wanda Gunther. Isso significa que se o gestor municipal decidir continuar com o lixão ou construir um aterro sanitário, isso não tem muita visibilidade. Aliado a esse fato, as questões ambientais ainda são um tema relativamente novo e não tem tanto apelo entre muitos prefeitos e vereadores para que eles decidam encerrar um lixão e construir um aterro sanitário. E, mesmo não existindo dúvidas de que do ponto de vista da saúde pública o fim dos lixões é um passo extremamente importante, o tema ainda não é prioridade tampouco faz parte da agenda política de um expressivo número de governantes.

Compartilhando da mesma opinião de Wanda, o presidente da Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública (ABLP), João Giansi Netto, alerta para alguns aspectos.

Um deles é que o custo financeiro de um município que utiliza um lixão é zero, mas há um custo social e ambiental que serão cobrados no futuro. “Um dia, mais cedo ou mais tarde, o Ministério Público atuará por conta de uma área que foi degradada.”

Outro aspecto pontuado por Giansi é que erradicar um lixão vai muito além do ato de simplesmente parar de descarregar resíduos em um local que não foi preparado para esse fim. São necessárias outras providências relacionadas com o encerramen-

to de fato das atividades. Um lixão tem combustão espontânea, continua produzindo chorume e há ainda a necessidade de investimentos para recuperação da área e de seu entorno. “Infelizmente, o que acontece muitas vezes é a simples cobertura com terra do local, com a área contaminada permanecendo ali e com potencial de contaminar lençóis freáticos, rios, lagos, etc.”

### Crime ambiental

Quando uma prefeitura age dessa forma, ela está cometendo um crime ambiental e também está colocando em risco à saúde e a vida da população que utiliza a água de um rio que eventualmente foi contaminado por causa de um lixão. Vale lembrar que os lixões recebem todo e qualquer tipo de resíduo, sem qualquer controle, portanto, o grau de contaminação e seus impactos sobre o solo e as águas tendem a ser expressivos.

O presidente da ABLP reconhece que são altos os custos de encerramento de um lixão, mas lembra que se trata de uma ação que trará resultados no longo prazo, embora não sejam exatamente visíveis. Quando um grupo de pessoas é acometido por uma mesma doença é possível fazer um diagnóstico e determinar a causa. Mas, quando pessoas deixam de adoecer e isso decorre do encerramento adequado de um lixão

e construção de um aterro sanitário, é praticamente impossível provar essa relação.

De qualquer forma, o que está em questão é a postura responsável do gestor municipal em seguir o que determina a lei. Apesar de todas as dificuldades inerentes às demandas imediatas, do dia a dia, é fundamental que as prefeituras elaborem um planejamento para que as ações necessárias sejam conduzidas de forma adequada (veja matéria sobre o Guia de Orientação aos Municípios, na próxima página).

Nesse sentido, é primordial ter clareza dos recursos financeiros que deverão ser alocados para materializar o plano, pois, dessa forma, é possível saber qual montante deve ser tratado como uma receita específica à limpeza urbana.

A professora Wanda, da USP, também reconhece que os investimentos na implantação de um aterro sanitário são elevados, pois envolvem os custos de projeto, aquisição de uma área, implantação, operação e, posteriormente, encerramento. Mas, como os aterros são planejados para operar por pelo menos uma década, infelizmente, alguns gestores avaliam que não serão beneficiados politicamente com a medida e acabam deixando a decisão à próxima administração, e assim sucessivamente.

Este é um modelo em que os interesses individuais são considerados mais importantes do que os da coletividade, e precisa mudar. Para tanto, é imprescindível que a sociedade – cidadãos, empresas, entidades de classe, ONGs, etc. – não perca a capacidade de se indignar com o que está errado ou é mal feito. E aqui é importante lembrar que as leis existem para serem cumpridas e não ignoradas, como tem ocorrido. O Poder Público não pode e não deve compactuar com ilegalidades, muito menos dar aval para que elas sejam praticadas sem qualquer punição.

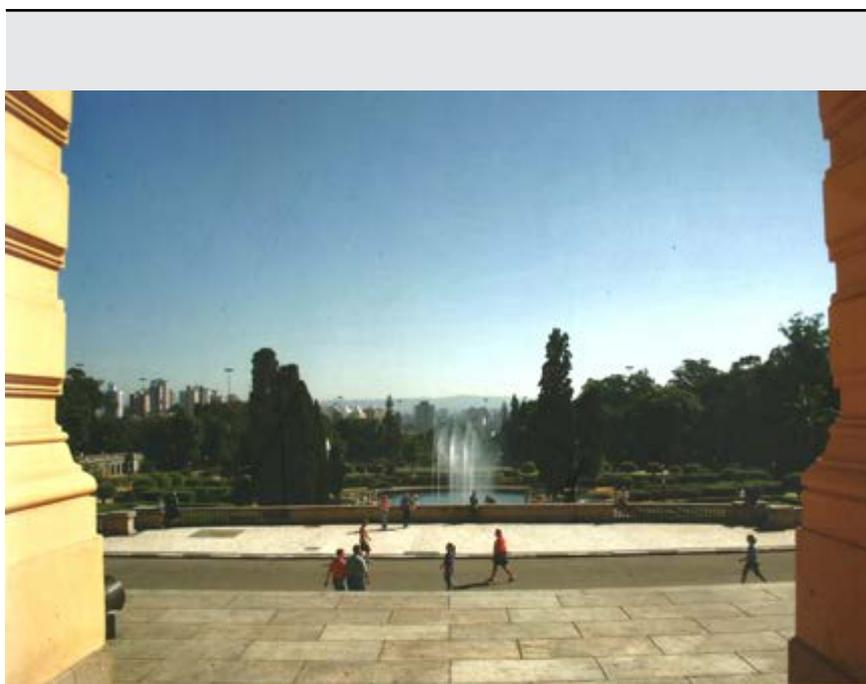
# Uma contribuição de peso

*Preocupados em oferecer subsídios concretos para que os gestores municipais cumprissem a PNRS, a ABLP e o Selur desenvolveram um guia com orientações para adequação às determinações da Lei. Com mais de 130 páginas, um exemplar do estudo foi encaminhado para cada uma das prefeituras entre 2011 e 2012. Aparentemente, poucas cidades utilizaram o material. Agora em 2017, com diversos municípios sob nova gestão, o guia será novamente encaminhado aos prefeitos.*

Muito antes da promulgação da Lei nº 12.305, em 2010, a ABLP (Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública) e o Selur (Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana no Estado de São Paulo) acompanharam de perto as discussões em torno da elaboração da PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e colocaram-se à disposição para contribuir com a experiência e conhecimento acumulados ao longo de décadas sobre esse segmento. E, mesmo depois de a lei federal entrar em vigor, a preocupação com o tema persistiu. Na realidade, ainda persiste.

Um dos esforços conjuntos do Selur e da ABLP para oferecer subsídios de qualidade aos gestores municipais foi a produção do “**Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**”, lançado em novembro de 2011, pouco mais de um ano depois de a Lei nº 12.305 ter sido promulgada. Dividido em oito capítulos, o guia é um dos estudos mais abrangentes e completos para que cidades de todos os portes pudessem e possam cumprir as determinações da PNRS.

Um exemplar foi encaminhado aos cuidados de cada prefeito logo depois que o guia ficou pronto, em 2011. É bastante difícil aferir quais gestores fizeram uso do estudo, mas considerando o elevado número de prefeituras que ainda não erradicaram seus lixões, aparentemente foram poucos.



## Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)



Capa do guia encaminhado às prefeituras alguns anos atrás.

Dispostos a contribuir continuamente para o aprimoramento da gestão de resíduos sólidos em todo o Brasil, ainda no primeiro semestre de 2017 o Selur e a ABLP encaminharão novamente um exemplar do guia a cada um dos prefeitos. São grandes as expectativas de que desta vez os gestores façam bom uso do estudo, não importando se eles estão em um segundo mandato ou começando agora uma nova administração.

O que importa de fato é uma mudança efetiva de patamar dos serviços de limpeza urbana e a disseminação de sua importância como uma atividade essencial à saúde, bem-estar e melhoria da qualidade de vida da população.

## Linhas gerais

A partir da apresentação de um panorama do cenário brasileiro frente à legislação aplicável e os desafios que devem ser superados, o guia aborda todos os aspectos relacionados com a adoção das melhores práticas para garantir uma gestão de resíduos sólidos alinhada ao que existe de mais avançado no mundo. O grau de detalhamento do estudo avança, por exemplo, em diagnósticos operacionais, financeiros e legais; explora os processos e tratamentos disponíveis, modelos de prestação dos serviços e de obtenção de receita específica para a limpeza urbana, além de exemplos internacionais.

## Operacional

O diagnóstico operacional apresenta as variáveis envolvidas na prestação dos serviços de coleta, varrição, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, em formato semelhante ao de um *check-list*. Entre outros itens, são contemplados aspectos como densidade demográfica, relevo do município,

largura das vias, tipo de pavimento, identificação da origem dos resíduos e periculosidade.

Esse tópico traz também um caminho seguro para que o gestor decida qual sistema operacional deve ser implantado com base nas opções tecnológicas disponíveis. E, por conta das gigantescas diferenças que as cidades brasileiras apresentam, o guia também tem o cuidado de destacar que a escolha do modelo tecnológico não deve ser pautada apenas no limitado orçamento municipal. Igualmente ou até mais importante é considerar também os benefícios ambientais, sociais e sanitários de cada possível sistema a ser implantado.

O conhecimento e a compreensão das etapas de execução dos serviços de limpeza urbana, coleta e transporte dos resíduos, tratamento e disposição final e as tecnologias existentes para cada fase do gerenciamento de resíduos sólidos são determinantes na escolha do modelo operacional a ser implantado.

## Financeiro

O diagnóstico financeiro enumera as diferentes fontes de recursos que os gestores municipais têm à disposição para cumprir a obrigação de manter a cidade limpa, tarefa bastante complexa, pouco conhecida e que muitas vezes nem é reconhecida pela sociedade. A esse respeito, vale lembrar um ditado que circula no setor – as pessoas só lembram da limpeza urbana quando ela não é feita.

O guia frisa a importância de que as prefeituras conheçam todas as fontes de recursos para a gestão de resíduos porque muitas vezes os custos estão dispersos em várias rubricas do orçamento, como nas áreas de Transporte e Infraestrutura, por exemplo. Nesse sentido, contar com uma fonte específica de recursos dá mais

# 50 toneladas dia de RSS!

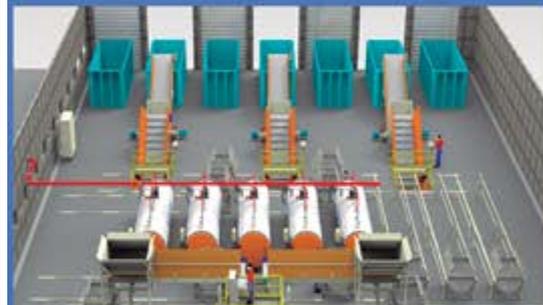


Foto do projeto.



Foto real da planta.

Foto real da planta.

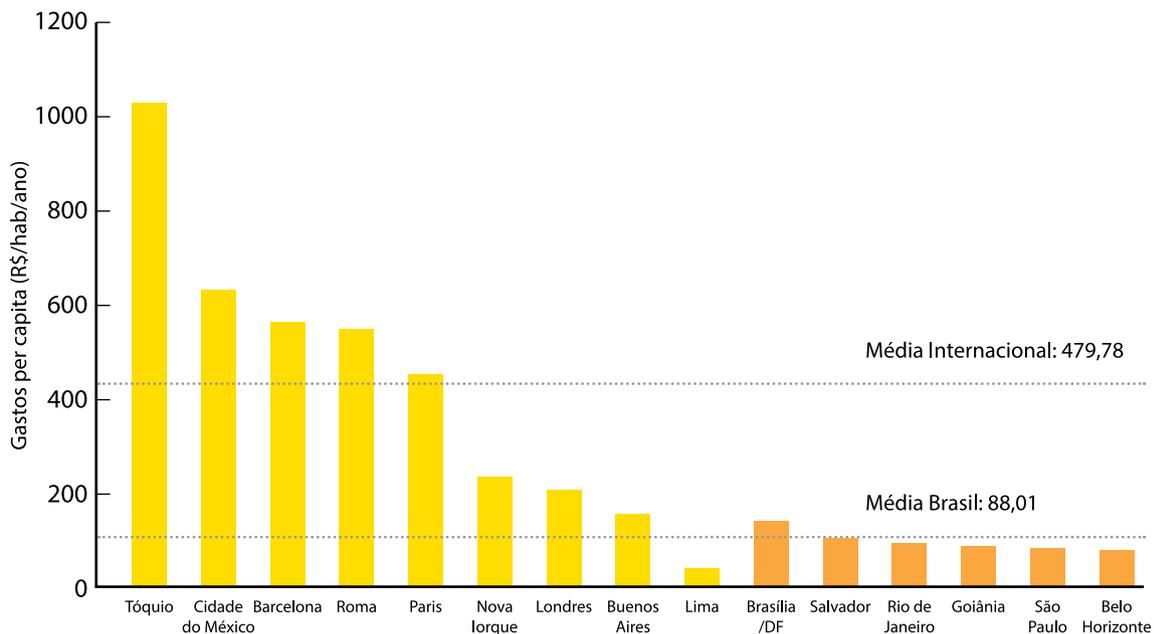
Composta por **autoclaves, esteiras transportadoras e trituradores**, a Fhaizer Autoclaves desenvolveu, fabricou e entregou esta **planta completa** para tratamento de Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) em São Paulo/SP.

**Fale com quem  
pode oferecer uma  
solução completa  
e integrada!**

**(47) 3461.6500  
www.fhaizer.com**

**FHAIZER  
Autoclaves**

Fabricamos produtos que ajudam na sustentabilidade do planeta!



Fonte: Gestão da Limpeza Urbana - Um investimento para o futuro das cidades, 2011

Gastos em RSU per capita (R\$/habitante/ano) das cidades selecionadas pelo estudo

segurança ao modelo de prestação de serviço e minimiza impactos negativos sobre o orçamento municipal.

O estudo conjunto da ABLP e do Selur observa que muitos municípios obtêm recursos para a gestão de resíduos sólidos por meio de taxas embutidas no Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). Mas, como essa

taxa geralmente é fixa, não variando de acordo com o volume de resíduos que cada família gera, essa fonte de recursos é questionada. O principal motivo é que, por ser cobrado um valor fixo, nem sempre é garantida a cobertura integral dos custos operacionais, de coleta, transporte, triagem, disposição final adequada e

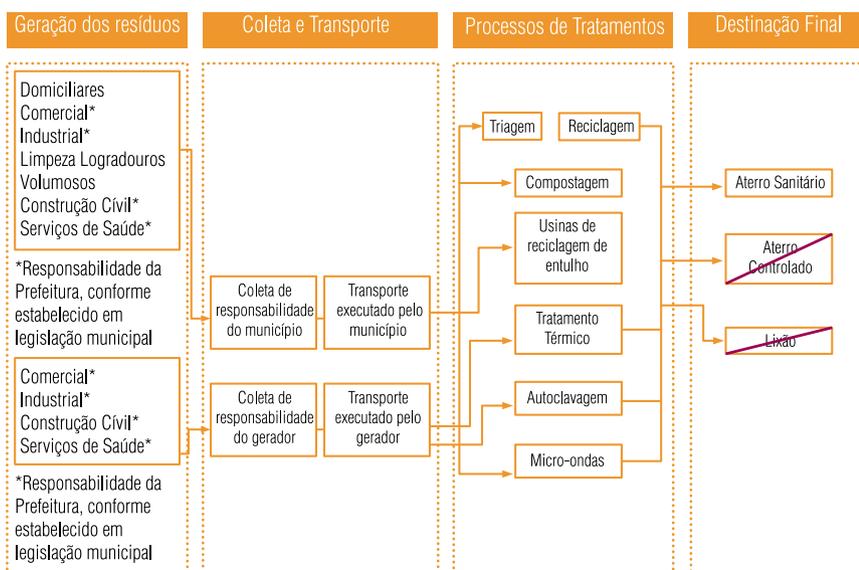
investimentos necessários ao longo do tempo.

Além disso, a receita do IPTU está vinculada a compromissos do município e tem percentuais mínimos para algumas rubricas, como a saúde e a educação, não sendo vinculada diretamente à gestão de resíduos sólidos municipais. Assim, a taxa específica para a gestão dos resíduos é relacionada a essa atividade e não é utilizada pelos percentuais obrigatórios de outras rubricas.

O guia também indica a opção de a cobrança ser feita nos boletos de consumo de água ou energia, sempre analisando os prós e contras de cada modalidade, e, nesse tópico, apresenta uma ficha com orientações para o levantamento das despesas relacionadas com os serviços de limpeza urbana.

### Legal

O diagnóstico legal explora desde a lei orgânica municipal, a obrigatoriedade de elaboração de um PGIRS (Plano de Gestão Integrada



Formas inadequadas de destinação final de acordo com a PNRS  
Fases do gerenciamento de resíduos sólidos do município

de Resíduos Sólidos), os planos diretor e plurianual, as leis de diretrizes orçamentárias e até mesmo os TACs (Termos de Ajustamento de Conduta).

O detalhamento legal contribui bastante para um melhor entendimento em torno das legislações que impactam direta ou indiretamente a gestão de resíduos. De acordo com a Constituição Federal de 1988, por exemplo, as atividades e os assuntos de interesse local são de responsabilidade do município. Com isso, ao longo dos anos diversas prefeituras criaram legislações específicas e promoveram ajustes para atender às suas necessidades, inclusive relacionadas ao saneamento básico e à destinação de resíduos sólidos e, complementariamente, assumiram compromissos com órgãos ambientais. Entretanto, as recentes Leis de Saneamento Básico

(2007) e de Resíduos Sólidos (2010) definiram aspectos legais aplicáveis ao município relativos a esses temas.

## Processos

Em relação aos processos e tratamentos disponíveis para a gestão de resíduos sólidos, o guia lista tanto os serviços inerentes à área quanto os trâmites burocráticos que devem ser seguidos, por exemplo, para a instalação de um aterro sanitário.

Apesar de os serviços de limpeza de logradouros – varrição, capinação, limpeza de sarjetas e bocas de lobo, poda de árvores, etc. –, ao lado da coleta e transporte de resíduos sólidos serem os mais conhecidos da população, há outros que pouco a pouco estão ganhando maior evidência na sociedade. Este é o caso das ativi-

dades relacionadas com a recuperação e reaproveitamento de materiais, como a triagem, reciclagem e compostagem.

Quanto à disposição final ambientalmente adequada dos diferentes resíduos que são gerados em uma cidade, o guia detalha as tecnologias de tratamento térmico, autoclavagem e microondas, além, é claro dos aterros sanitários. Nesse ponto em particular, é apresentado um passo a passo minucioso de todas as etapas que devem ser cumpridas, como por exemplo os pedidos de licença prévia, audiências públicas, elaboração de EIA / Rima (Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental), projeto executivo e licença de operação, entre outros. Também é feita a indicação do prazo médio que cada etapa dura.



# usimeca

**Compromisso com Tecnologia  
e Meio Ambiente.**



Uma área do bairro de Noroccidente, um dos maiores de Bogotá

## Bons exemplos

Como o objetivo do guia foi oferecer um caminho seguro para que os gestores municipais cumprissem as determinações da PNRS, ele traz exemplos de Bogotá, capital da Colômbia; e de Barcelona, cidade espanhola onde foram realizados os Jogos Olímpicos de 1992.

Além de apresentar o contexto sociopolítico em cada uma dessas metrópoles, é possível acompanhar o histórico em torno do processo de gestão de resíduos.

## Bogotá

A capital da Colômbia, por exemplo, passou por diversas mudanças urbanísticas que alteraram o desenho da cidade, dividindo-a em estratos sociais. Apesar de estranha, uma campanha batizada de “Bogotá 110%” e que pediu aos cidadãos que pagassem voluntariamente 10% a mais dos impostos devidos, atingiu cerca de 63 mil bogotanos que, por apoiarem

a campanha, tiveram o direito de escolher qual área da cidade gostariam de privilegiar com o pagamento dos tributos.

Ainda na década de 1990 entrou em vigor uma lei determinando que quem contamina o ambiente paga, estabelecendo a responsabilidade dos geradores em arcar com o custo da gestão dos resíduos. O primeiro método de cobrança estabelecido em

Em Bogotá, quando o gerador deixa de pagar pelo serviço de limpeza urbana, o serviço é cortado e ele é cobrado judicialmente pelo que deve

Bogotá foi por meio de uma taxa fixa que levava em consideração a classe econômica. A partir de 2010, Bogotá

instituiu um sistema de cobrança que leva em conta o lixo produzido pelos bogotanos, o que diminuiu em cerca de 30% a taxa que era cobrada anteriormente.

Esse sistema foi adotado por conta de uma mudança cultural. Com o aterro sanitário recebendo menos resíduos e novas licitações em curso, o município conseguiu reduzir o custo da tonelada enviada aos aterros e, com isso, também reduzir o valor final pago pelos municípios.

Outra mudança foi acompanhar a realidade de cada região. Como em Bogotá as residências são separadas em estratos sociais, as famílias que moram na zona 1, que reúne moradores de baixa renda, pagam em média 7,5 mil pesos colombianos. Na zona 6, a mais nobre da cidade, o cidadão desembolsa mais de 60 mil pesos colombianos pelo serviço de gestão de resíduos sólidos. Quando o gerador deixa de pagar pelo serviço de limpeza urbana, o serviço é cortado e ele é cobrado judicialmente pelo que deve.



Rua La Rambla, Barcelona

## Barcelona

Diferentemente de Bogotá, o modelo de gestão dos resíduos sólidos em Barcelona conta com participação ativa do município, pois cabe a cada um levar os resíduos até os pontos de coleta. Além disso, o cidadão interessado em reduzir o valor da taxa paga mensalmente conta com a possibilidade de obter descontos ao separar os materiais recicláveis em casa e levá-los a locais específicos.

O ingresso de recursos por conta das Olimpíadas, em 1992, aliado ao fato de que a população jovem é predominante na cidade, contribuíram para que Barcelona investisse em tecnologia para garantir a prestação de serviços de limpeza urbana de qualidade. Além dos pontos verdes de coleta de materiais recicláveis, Barcelona foi pioneira em estabelecer um sistema subterrâneo de coleta de lixo, feito a partir de tubulações e bombas de sucção que retiram os resíduos sólidos das ruas e dos prédios residenciais.

Separados por escotilhas com cores diferentes relativas a cada material, os pontos de coleta estão presentes em várias áreas da cidade e em prédios e dependem dos moradores para que estes coloquem em cada uma dessas escotilhas o resíduo específico. São mais de 100 quilômetros de tubulações e os materiais chegam separados aos contêineres e, quando estão cheios, são levados para usinas de papel, plástico e metal. Quanto ao lixo orgânico, há o aproveitamento de biomassa como matéria-prima para a geração de energia elétrica. Além das vantagens ambientais, o sistema proporciona um melhor aproveitamento do espaço urbano, até mesmo visualmente, já que a cena dos sacos de lixo na porta das casas e estabelecimentos comerciais é eliminada.

O sistema de limpeza urbana em Barcelona é custeado por meio da Taxa Metropolitana de Tratamento de Resíduos Municipais (TMTR), que é cobrada com a conta de água. Para os padrões europeus, a taxa cobrada é de baixo valor, o que evita calote, mas, ao mesmo tempo, atribui ao

município a sua parcela de participação. O valor médio da taxa é de 12 euros, que pode ser reduzido caso o cidadão participe da coleta seletiva e leve os seus resíduos aos Pontos Verdes espalhados pela cidade.

## Modelos

O “Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)” também apresenta os diferentes modelos que podem ser adotados para custear os serviços e garantir a gestão adequada de resíduos sólidos, tanto em metrópoles quanto em cidades de pequeno porte. Para tanto, são avaliados em todos os detalhes modelos como consórcios intermunicipais, concessões e Parcerias Público-Privadas, entre outros.

Não existem dúvidas de que uma gestão de resíduos adequada é complexa e exige muito esforço, mas o quanto antes os cuidados necessários forem adotados, mais rápido a população será beneficiada.

Para a **Estre**,  
todo o dia é dia do  
**meio-ambiente.**

Somos a maior empresa de  
**soluções ambientais**  
do Brasil. O compromisso com o  
**meio ambiente**  
é a essência do nosso trabalho.

Serviços de limpeza  
aprovados pela população  
das cidades atendidas.



Coleta e Transporte  
feitos com segurança até  
a destinação correta  
dos resíduos.



Destinação final  
do lixo com tecnologia de  
ponta para proteger o  
meio ambiente.



Geração de energia  
através do biogás.



Manufatura Reversa  
Reciclagem de equipamentos  
eletroeletrônicos – mais de  
85% de reaproveitamento.



Produção de CDR -  
Combustível  
Derivados de  
Resíduos

Transformando  
lixo em energia.



Responsabilidade  
Sócioambiental

Instituto Estre  
Educação ambiental.  
Mais de 300 mil pessoas  
atendidas em todo o Brasil.  
Diálogos e reflexões sobre  
consumo e resíduos.



[www.estre.com.br](http://www.estre.com.br)

 **estre**  
LIXO É SÓ O COMEÇO



A coleta de resíduos sólidos urbanos evoluiu consideravelmente ao longo das últimas décadas

# Em busca de avanços

*Nos países em que há uma preocupação de fato em garantir a gestão adequada dos resíduos sólidos, geralmente existe a cobrança de uma taxa específica para a prestação dos serviços de coleta, tratamento e disposição final. O tributo cumpre dois papéis - arrecadar recursos e conscientizar a população*

A cobrança de uma taxa para custear os serviços de limpeza urbana encontra forte resistência em todas as camadas da sociedade brasileira, mas este é modelo adotado em praticamente todo o mundo.

Há, é claro, exceções, como por exemplo o Japão. O país é referência mundial quando o assunto é a gestão ambientalmente adequada de resíduos, em especial por causa do uso intensivo de tecnologia, mas os cidadãos japoneses não pagam qualquer tributo adicional pela coleta. Os recursos para a manutenção do sistema de limpeza urbana são oriundos da venda de sacos de lixo coloridos, que todo mundo deve usar, respeitando a cor para cada tipo específico de resíduo que é descartado. Além disso, há também a receita obtida com a venda de materiais recicláveis e uma economia considerável por conta da geração de energia elétrica a partir da queima do gás resultante da incineração de material orgânico.

O Japão é sem dúvida um exem-

plo para todo o mundo, e pesa aí o fato de que, efetivamente preocupado com o futuro do meio ambiente e de sua população, o governo daquele país desenvolve ações concretas voltadas para a gestão adequada dos resíduos sólidos há aproximadamente 40 anos. Em outras palavras, o cuidado com o resíduo que cada um gera faz parte do dia a dia dos japoneses há quase meio século.

Nos países em que a preocupação com a gestão dos resíduos sólidos ainda não está totalmente incorporada aos hábitos da população, a cobrança de uma taxa para custear os serviços de limpeza também exerce um papel educativo, pois tende a fazer com que as pessoas avaliem mais cuidadosamente o volume de resíduos que geram e, posteriormente, mudem o seu comportamento de consumo.



O Japão é referência mundial em gestão de resíduos sólidos urbanos

Novamente, é claro que existem diferenças, até dentro de um mesmo país. Nos Estados Unidos, um dos maiores geradores de resíduos do mundo, a maior parte das cidades cobra um valor fixo dos cidadãos para prestar os serviços de coleta, transporte e disposição final ambientalmente adequada. Esse modelo é criticado porque contempla apenas a prestação do serviço, sem qualquer ação complementar para que as pessoas sejam estimuladas a rever hábitos em torno dos resíduos que geram. Dessa forma, um contingente expressivo de norte-americanos considera que, como está pagando pelo serviço, não existe a necessidade de reduzir o volume de materiais que gera. Em resumo, não existe a preocupação ou qualquer cuidado com o futuro.

Em Boulder, no entanto, cidade localizada no Colorado e que conta com pouco mais de 107 mil habitantes, o cenário é outro. Ao longo dos últimos anos a população local aprovou reajustes no valor da taxa que custeia os serviços de limpeza urbana para que a prefeitura promova mais melhorias em torno da gestão de resíduos, com foco na reutilização, reciclagem e compostagem de 85% de todo o material gerado na comunidade. De olho em 2025, a comunidade de Boulder está fortemente empenhada no projeto “Lixo Zero”, que consiste em reaproveitar praticamente tudo que descartado.

Na Itália, por sua vez, a taxa para custear os serviços de limpeza urbana é variável de acordo com o tamanho de cada propriedade, modelo que muitos moradores consideram equivocado. Na avaliação deles, o correto seria a cobrança ser feita com base no volume de resíduos que cada propriedade gera.

### O cenário brasileiro

Em linha com o que ocorre em diversos países, muitas cidades brasileiras também adotam a cobrança

de uma taxa para custear os serviços de limpeza urbana. Em algumas o processo está mais adiantado, em outras o tema ainda está no campo das ideias, e há também casos de municípios em que o tributo foi criado em uma gestão e extinto na administração seguinte.

A revista Limpeza Pública selecionou alguns exemplos e em todos eles há alguns pontos em comum. Os principais são a falta de transparência e de um estudo técnico para identificar as reais demandas locais e potencial de arrecadação, além de um planejamento efetivo focado não apenas na arrecadação, mas, principalmente, em torno da possibilidade de mudanças de hábitos da população. Confira a



Marta Suplicy

seguir.

### São Paulo

Com 12 milhões de habitantes e geração diária de aproximadamente 20 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos, a capital paulista é a maior cidade do Brasil e foi palco de um episódio emblemático. Em 2003, durante a gestão de Marta Suplicy (2001 – 2004), entrou em vigor a cobrança da TRSD (Taxa de Resíduos Sólidos Domiciliares).

Mais conhecida como “taxa do lixo”, ela teve vida curta.

Em 2004, durante a disputa eleitoral pela prefeitura de São Paulo, o então candidato José Serra prometeu extinguir a taxa do lixo se ganhasse as eleições, o que efetivamente ocorreu. Ele cumpriu a promessa e, em dezembro de 2005 a Câmara dos Vereadores de São Paulo, de forma unânime, aprovou a extinção.

Este episódio deixou claro que os políticos não medem esforços para obter votos e a simpatia da população, mesmo que as medidas possam colocar em risco a saúde e o bem-estar das pessoas. Especialistas da área de limpeza urbana são unânimes em afirmar que a decisão de José Serra, aprovada pela Câmara dos Vereadores, fez com que a cidade de São Paulo perdesse a oportunidade de se tornar referência nacional em gestão de resíduos.

Essa avaliação parte do princípio de que, ainda que inicialmente a receita obtida com a TRSD não fosse



Em São Paulo, a cobrança de uma taxa do lixo teve vida curta e ainda hoje é um tema polêmico

suficiente para cobrir todas as despesas com os serviços de limpeza urbana, seria dado um passo importante para estimular mais fortemente a população a rever seus hábitos de

consumo e, por tabela, prestar mais atenção à quantidade gerada de resíduos. De acordo com profissionais da área, isso seria possível porque o cidadão era responsável por indicar o volume de resíduos que gerou, pagando o valor correspondente pela quantidade informada. Mesmo que

que foi um erro criar a TRSD.

A revista Limpeza Pública entrou em contato com a assessoria de imprensa da senadora Marta Suplicy com o objetivo de entrevistá-la e detalhar o passo a passo da criação da taxa, mas não obteve qualquer resposta.



durante um ou dois anos uma parcela da população pagasse um valor inferior ao que deveria efetivamente contribuir, a partir do momento em que fosse constatado que parte dos cidadãos era multada por recolher um valor inferior ao devido, o grau de conscientização e adesão tenderiam a aumentar pouco a pouco.

De qualquer forma, o fato é que a taxa do lixo em São Paulo foi extinta e a sua retomada, hoje, ficou bem mais complicada. A população, por exemplo, precisaria ter a certeza de que os recursos seriam utilizados apenas à prestação e melhoria dos serviços de limpeza urbana. Quanto aos políticos, eles têm bastante claro que a criação de um novo tributo tende a impactar negativamente os resultados de uma eleição. Basta lembrar que durante a campanha nas eleições de 2016, a então candidata Marta Suplicy declarou

## Distrito Federal

O Distrito Federal conta com uma TLP (Taxa de Limpeza Pública) desde 1981 e, de acordo com a assessoria de imprensa do SLU (Serviço de Limpeza Urbana), a receita obtida é suficiente para custear um terço dos gastos totais. Em 2016, enquanto as despesas com a gestão de resíduos no Distrito Federal somaram R\$ 369,7 milhões, a arrecadação com a TLP foi de R\$ 153,1 milhões, resultando em um déficit de R\$ 216 milhões.

O valor da taxa gira em torno de R\$ 300 por ano, podendo chegar ao dobro dependendo do tamanho do lote. O SLU defende que ela deveria ser o triplo para cobrir integralmente os custos.

Em 24 de agosto do ano passado foi aprovado o Decreto nº 37.569, estabelecendo que a coleta, transporte

e destinação dos resíduos sólidos em volumes superiores a 120 litros por dia são de responsabilidade do gerador. O SLU organizou diversas reuniões com entidades empresariais, audiências públicas e outros encontros para explicar a nova legislação e, posteriormente, o governo decidiu fazer novo escalonamento nos prazos para início da gestão do lixo pelo próprio grande gerador. Quem produz mais de 2 mil litros/dia começa a fazer a gestão a partir de 1 de agosto de 2017; entre 1 mil e 2 mil litros, a partir de 1 de novembro; e de 120 a 1 mil litros, a partir de 1 de janeiro de 2018.

O Distrito Federal conta com uma população superior a 2,9 milhões de pessoas e, apesar de em janeiro deste ano ter sido inaugurado um aterro sanitário, a maior parte dos resíduos continua indo para o Lixão da Estrutural. Isso ocorre porque o aterro sanitário só recebe rejeitos – a sobra do material que passou por cooperativas de catadores. Atualmente, o aterro recebe 900 toneladas de rejeitos por conta da fase de transição para fechamento do Lixão da Estrutural e construção de centros de triagem para os catadores que trabalham naquele local. Quando completar a transição, em 2018, todo o rejeito, que atualmente é de 2.800 toneladas por dia, deverá ir para o aterro sanitário. Com capacidade projetada para receber 9 milhões de toneladas, a vida útil estimada do aterro é de pelo menos 13 anos.

O custo total para a construção do aterro foi de R\$ 30 milhões, valor custeado pelo Governo do Distrito Federal. Quanto ao custo mensal para sua operação, o SLU informou que ele oscila de acordo com a quantidade de rejeitos depositada. Em janeiro, quando o volume foi de 14,3 mil toneladas, o custo foi de R\$ 339,2 mil. No mês seguinte, quando foram recepcionadas 23,7 mil toneladas, o custo subiu para R\$ 562,9 mil.

## Salvador

A capital baiana foi uma das primeiras cidades brasileiras a implantar a cobrança de um tributo para custear os serviços de limpeza urbana – a TRSD (Taxa de Coleta, Remoção e Destinação de Resíduos Sólidos Domiciliares) foi criada em 1997. Apesar de fazer parte do dia a dia da população de Salvador há 20 anos, a “taxa do lixo”, como é conhecida, tem sido questionada judicialmente por contribuintes, em especial grandes geradores, que consideram a cobrança irregular. Entre os advogados

nação de lixo dos imóveis, nunca para toda a limpeza urbana, como varrição e limpeza de bueiros”, declarou o advogado.

Em nota enviada para o jornal *A Tarde*, a prefeitura de Salvador informou que aplica rigorosamente os recursos da TRSD em serviços para os quais a taxa é destinada e que a arrecadação não cobre sequer um terço da despesa pública municipal relacionada à limpeza urbana. Ainda de acordo com a nota da prefeitura, o descompasso entre receita e despesa decorre do fato de que 242 mil imóveis em Salvador são isentos da

de finalidade dos recursos da TRSD. O motivo é que, com a mudança na legislação, o Fundo Municipal de Limpeza Urbana passou a ser parte integrante do Fundo Garantidor de Parcerias Público-Privadas. “Se essas PPPs não forem parcerias para a área de limpeza urbana, e sim à saúde ou educação, a taxa estaria, neste caso, sendo destinada para outra área”, declarou para *A Tarde*.

## São Gonçalo (RJ)

A segunda maior cidade do Rio de Janeiro, com mais de 1 milhão de habitantes, arrecadou R\$ 29,5 milhões no início de 2017 com a cota única e quitação da primeira parcela do IPTU e taxa de coleta de lixo. O montante equivale a pouco menos de 50% do que São Gonçalo deverá arrecadar este ano. Segundo informações fornecidas pela prefeitura o valor foi usado para pagamento de salários em atraso, mas não foi suficiente para quitar toda a folha, que é de R\$ 96 milhões. No final do ano passado, por conta da crise financeira do município, ocorreram atrasos no pagamento às empresas responsáveis tanto pela coleta de resíduos sólidos quanto pela operação do aterro sanitário, comprometendo a prestação dos serviços. O resultado foi o acúmulo de sacos de lixo e outros materiais em diversas ruas de São Gonçalo.

## Americana (SP)

Com aproximadamente 210 mil habitantes, Americana é um município da microrregião de Campinas, no noroeste do Estado de São Paulo. Os moradores da cidade pagam uma Taxa de Limpeza, Coleta e Remoção de Lixo desde 2010, mas, ainda assim, entre o final de 2014 e início de 2015 eles foram surpreendidos com a paralisação dos funcionários públicos responsáveis por prestar os serviços de limpeza urbana. Os servidores interromperam suas atividades porque a prefeitura não pagou os salários – des-



Trecho de uma matéria publicada no jornal *A Tarde* - BA, em abril de 2017

tributaristas, não existe consenso.

Aqueles que são contrários argumentam que a TRSD é inconstitucional porque os recursos são destinados para outra finalidade e que o Código Tributário Municipal daria isenção aos grandes geradores se eles se responsabilizarem pelo tratamento de resíduos. Em entrevista ao jornal *A Tarde* no início de abril deste ano, o advogado Marco Pimenta, doutor em direito tributário pela PUC-SP (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo), disse que desde 2007, quando a receita obtida com a taxa passou a ser destinada para o Fundo Municipal de Limpeza Urbana, houve desvio de finalidade porque os recursos são aplicados em outros serviços de limpeza urbana. “Quando o Supremo Tribunal Federal autorizou a cobrança, disse que a o valor arrecadado deveria ser usado exclusivamente para a coleta, remoção, tratamento e desti-

TRSD e do IPTU. Os valores arrecadados e gastos não foram informados.

A advogada Karla Borges, diretora do Núcleo de Estudos Tributários da Bahia e do Instituto Latino Americano de Estudos Jurídicos (ILAEJ), considera equivocada a análise de que a destinação da TRSD para o Fundo Municipal de Limpeza Urbana representa desvio de finalidade. Ela destacou que o fator gerador da taxa é a prestação do serviço de coleta de resíduos estar à disposição da população e ela deve ser usada exclusivamente para isso, mas se o fundo tem por objetivo aprimorar a prestação dos serviços de limpeza urbana, não há qualquer problema. O que prevalece neste caso é que toda a população tende a ser beneficiada.

Karla pondera, no entanto, que mudanças na lei que rege o Programa de Parceria Público-Privada de Salvador podem indicar um eventual desvio



A população de Americana protestou deixando sacos de lixo em frente à prefeitura

cumprindo uma determinação judicial – e os sacos de lixo ocuparam as vias públicas por semanas. A indignação da população chegou a tal ponto que muitas pessoas levaram sacos de lixo para o Paço Municipal, onde funciona a prefeitura. As estimativas são de que 70% do funcionalismo público entrou

em greve naquele período.

No final de 2016, a Câmara dos Vereadores aprovou projeto da prefeitura de Americana reajustando a taxa de limpeza em 100%. Agora em 2017, quando a população começou a receber os boletos para pagamento do IPTU e da taxa, esta passou a

ter valor mais alto. As estimativas são de que os gastos com a gestão de resíduos sólidos em 2017 somem R\$ 27 milhões, dos quais R\$ 17 milhões serão custeados por meio da taxa de limpeza.

## São José dos Campos (SP)

Distante apenas 90 quilômetros da capital paulista e reunindo uma população em torno de 530 mil pessoas, São José dos Campos iniciou a cobrança da taxa de coleta de lixo em 2005.

Apesar de nos últimos 12 anos o valor arrecadado ter avançado de pouco mais de R\$ 4 milhões para R\$ 10 milhões, cifra registrada em 2016; de acordo com dados da Prefeitura Municipal de São José dos Campos a receita com a taxa do lixo no ano passado cobriu 12,7% do total das despesas com limpeza urbana.

*Ele se dá tão bem com o meio ambiente que parece estar em seu habitat natural.*

A Corpus traz para as ruas uma novidade com a qual todos serão beneficiados: o primeiro caminhão de coleta de lixo do mundo 100% elétrico, projetado e desenvolvido para operar sem afetar ou agredir o meio ambiente.

Mais cuidado com a natureza e com você:

-  Menos ruído
-  Recarga a partir de energia que será gerada em aterro sanitário
-  Energia cinética reutilizável
-  Zero emissão de gases poluentes
-  Ecologicamente correto
-  Bateria totalmente reciclável, com vida útil de até 40 anos



# Benefícios à população

*A limpeza urbana é um serviço essencial e não pode correr o risco de suspensão ou redução, pois tem impacto direto sobre a saúde e o bem-estar das pessoas.*



*Ruas e espaços públicos limpos contribuem à melhoria da qualidade de vida das pessoas*

A importância e a necessidade de uma receita específica para garantir a prestação dos serviços de limpeza urbana – coleta, transporte, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos – podem ser justificadas das mais diversas maneiras, mas o principal motivo muitas vezes é ignorado pelo Poder Público e talvez espante por ser tão óbvio e simples: contribuir à saúde e o bem-estar da população.

É isso mesmo. Nas cidades e bairros onde os serviços de limpeza urbana eventualmente são interrompidos ou reduzidos, mesmo que por um único dia, os cidadãos que lá residem e trabalham são, inevitavelmente,

os mais prejudicados. É preciso deixar claro que esta afirmação é corroborada por fatos e não se trata de uma interpretação particular ou tese que ainda precisa de comprovação.

Basta olhar o que acontece nas ruas de um município quando o serviço sofre descontinuidade.

Os sacos de lixo disponibilizados pela população ficam acumulados nas calçadas e, dependendo do tempo que ficam ali, podem ser rasgados por vândalos ou animais em busca de comida; os resíduos tendem a se espalhar pelo passeio público, o mau cheiro por conta da decomposição do material orgânico se instala de forma generalizada e o local se transfor-

ma em um criadouro para vetores de doenças das mais variadas. Isso sem contar que, caso chova forte, os sacos podem ser arrastados para outros pontos e prejudicar ainda mais os cidadãos.

O cenário descrito anteriormente bem que poderia fazer parte do roteiro de um filme, mas ele é real e foi experimentado por moradores de diversos municípios há pouco tempo. Uma pesquisa rápida na internet revela que este tipo de problema ocorreu – e pode continuar ocorrendo – em cidades de todas regiões do Brasil.

Em Ribeirão Preto, no interior do Estado de São Paulo, a coleta de resíduos domiciliares foi suspensa

# Lei faculta aos municípios cobrar pela prestação de serviços

Muitos prefeitos argumentam que não criam uma taxa do lixo ou outro tributo para custear as despesas com os serviços de limpeza urbana e gestão de resíduos porque as leis federais não indicam qual deve ser a fonte de recursos para essa finalidade específica.

Tal afirmação, no entanto, é equivocada. A Lei nº 11.445, de 2007, conhecida como Política Nacional de Saneamento Básico, prevê em seu artigo 29 que “os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços de:

- I. *Abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente.*
- II. *Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.*

Mais adiante, o artigo 35 da mesma Lei nº 11.445 estabelece que “as taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar:

- I. *O nível de renda da população da*

*área atendida.*

- II. *As características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.*
- III. *O peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.*

É bastante razoável considerar que a decisão de não criar uma taxa ou tributo específico à limpeza urbana esbarra em um instinto de preservação política por parte de prefeitos e vereadores, que são os responsáveis por aprovar a medida, pois eles terão que enfrentar a provável insatisfação dos cidadãos e isso pode pesar negativamente em uma eleição.

Nas cidades que ainda utilizam lixões e precisam construir um aterro sanitário ou providenciar melhorias nas áreas de limpeza urbana e gestão de resíduos, os prefeitos que adotam uma postura de “amigo da população” colocam em xeque a saúde e a vida das pessoas. O motivo é que, em algum momento, a área contaminada pelo descarte inadequado de resíduos, que muitas vezes nem são totalmente conhecidos, pode comprometer mais seriamente a qualidade da água usada pela população e também do ar, levando ao adoecimento e morte.

Os administradores precisam ter em mente que, inevitavelmente, as decisões tomadas hoje terão repercussão sobre as próximas gerações e também é responsabilidade deles zelar pelo bem-estar das pessoas no futuro, como reza a Constituição Federal do Brasil.

no final de agosto de 2016 porque a prefeitura deixou de pagar a empresa contratada para prestar os serviços. Um acordo foi firmado e a coleta foi retomada, mas o descumprimento do que foi acordado levou à nova paralisação, em novembro daquele ano.

A prefeita Dárcy Vera (PSD) comandou Ribeirão Preto por oito anos, entre 2009 e 2016. Este período foi superior ao prazo entre a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), em 2010, e a meta de encerramento de lixões, até 2014, mas pouco feito. Embora conte com um aterro sanitário, ainda existem lixões espalhados pela cidade, de acordo com o noticiário local.

Dárcy entregou a prefeitura para Duarte Nogueira (PSDB) com um déficit superior a R\$ 2,1 bilhões. Parte desse total é uma dívida com a empresa que presta os serviços de limpeza urbana. Caso os recursos para o pagamento dos serviços estivessem separados no orçamento, preservados em uma conta específica, a população ribeirão-pretana não teria sido prejudicada com a paralisação da coleta de resíduos domiciliares.

## Atraso

Apenas para citar alguns casos, entre o segundo semestre de 2016 e início de 2017 os serviços de limpeza urbana foram interrompidos por falta de pagamento por parte das prefeituras de Aracaju (SE), Porto Alegre (RS), Itaguaí (RJ), Criciúma (SC), Assú (RN) e São Luís (MA). A lista é longa, mas chama a atenção o fato que, invariavelmente, as prefeituras reconhecem as dívidas e informam que estão enfrentando dificuldades financeiras.

Como as empresas que prestam os serviços não recebem da prefeitura, o pagamento aos trabalhadores da limpeza urbana sofre atraso e, geralmente, eles cruzam os braços e entram em greve. Com isso, além

**Caminhões Vocacionais Volkswagen.  
Feitos sob medida para a sua empresa.**



Imagens meramente ilustrativas.





Minha escolha faz a diferença no trânsito.



Coleta de resíduos, transporte de valores, betoneira ou báscula, bebidas e canavieiro. A gente tem um caminhão sob medida para você, seja qual for o seu negócio.

- Banco para 3 passageiros
- Opção de tração 6x2 de fábrica
- Veículos que dispensam o uso do ARLA.

**Conheça a Linha de Caminhões Vocacionais Volkswagen.**

Uma marca da MAN Latin America.  
[www.man-la.com](http://www.man-la.com)



**Caminhões  
Ônibus**

de prejudicar diretamente os garis, coletores e demais profissionais que atuam na área de limpeza urbana, a prefeitura que deixa de pagar os prestadores de serviços também compromete o bem-estar da população, que passa a ser obrigada a conviver com ruas sujas, aumento no número de vetores de doenças e de prováveis enfermidades.

O tamanho da dívida das prefeituras com as empresas responsáveis pela limpeza urbana e gestão de resíduos é assombroso. O telejornal Bom Dia Brasil, da TV Globo, um dos noticiários com maior abrangência em todo o território nacional, veiculou em 20 de março uma matéria informando

cimento prévio e com elevada margem de acerto quanto será dispendido em um ano, a postura de alguns administradores em não fazer a devida provisão de recursos e deixá-los separados beira a irresponsabilidade fiscal e evidencia o descaso com a saúde e bem-estar da população.

### Apoio de vereadores

Enquanto em Ribeirão Preto um tempo precioso foi desperdiçado e faltou interesse da administração anterior para promover melhorias concretas em torno da limpeza urbana e gestão de resíduos; em Teresina, capital do Piauí, o prefeito Firmino Filho

lei, de sua autoria, para a criação de uma taxa para custear os serviços de limpeza urbana e gestão de resíduos. O projeto foi aprovado por unanimidade em dezembro de 2016 e, a partir do segundo semestre de 2017, terá início a cobrança da Taxa de Serviços de Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos Sólidos Domiciliares (TCRD).

Em entrevista concedida àquela época aos jornais locais, o auditor fiscal da prefeitura de Teresina, Henry Portela, esclareceu que a taxa foi criada com o intuito de gerar um sistema de coleta de lixo autossustentável. “Temos uma lei nacional que dispõe sobre a limpeza pública e determina que o sistema seja autossustentável. Atualmente, R\$ 74 milhões são gastos pela Prefeitura de Teresina com a coleta de lixo.”

Apesar da contrariedade dos teresinenses com a criação de mais um tributo, o coordenador especial de Receita Municipal de Teresina, Alexandre Castelo Branco, informa que o IPTU (Imposto Predial e Territorial Urbano), assim como o ISS (Imposto sobre Serviços) e o ITBI (Imposto de Transmissão de Bens Imóveis), gera recursos que podem ser utilizados para quaisquer necessidades, como investimentos em saúde, educação e pavimentação de vias, além de limpeza urbana, construção de praças e outros. Dessa forma, portanto, os recursos do IPTU não são exclusivos à limpeza urbana.

Castelo Branco destaca que “os recursos do IPTU não são suficientes para pagar nem a limpeza urbana, pois a arrecadação esperada de IPTU para o ano inteiro é de R\$ 70 milhões, enquanto as despesas com a gestão de resíduos no ano passado somaram R\$ 74 milhões”. A cobrança da TCRD está prevista no Novo Código Tributário de Teresina e, de acordo com a PNRS o sistema de coleta de lixo deve ser autossustentável e



*Prefeito de Teresina (PI), Firmino Filho*

que o rombo é superior a R\$ 10 bilhões (isso mesmo, bilhões). Os dados foram fornecidos pela Abrelpe (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais).

Partindo do princípio de que os serviços de limpeza são essenciais, devem ser cumpridos com regularidade e todos os prefeitos têm conhe-

(PSDB) obteve avanços importantes nessas áreas.

Reeleito em primeiro turno, Firmino Filho adotou uma postura totalmente diferente da observada pela maior parte dos governantes, que promete reduzir tributos. Ainda em seu primeiro mandato, ele apresentou à Câmara dos Vereadores um projeto de

a competência para gerir a coleta de lixo é dos municípios.

A despeito da insatisfação dos teresinenses, a criação de uma “taxa do lixo” exerce um papel importante do ponto de vista de conscientização ambiental, pois, obrigatoriamente, faz com as pessoas passem a prestar atenção à quantidade de resíduos que geram em suas casas e no dia a dia. Com poucas exceções, atualmente, do Norte ao Sul do Brasil, as pessoas colocam na calçada o saco com os resíduos que produziram em suas casas e consideram que a responsabilidade delas acabou ali. Pior ainda são aquela que, sem qualquer sinal de arrependimento, jogam o que bem entender pela janela de seus carros ou

então quando estão caminhando na rua.

## Ponderações

A professora Wanda Gunther, do Departamento de Saúde Ambiental da Universidade de São Paulo (USP), diz que, como cidadã, é refratária à criação de mais tributos porque a contrapartida do Estado é muito pequena frente ao que arrecada, mas como profissional da área reconhece que, além de contribuir para que a população mude sua relação com o resíduo que gera, uma “taxa do lixo” se apresenta como um mecanismo que tende, de fato, a garantir a prestação de serviços de limpeza urbana de

qualidade e sem interrupções.

Na avaliação de Carlos Rossin, consultor especializado em sustentabilidade, antes de entrar em vigor é fundamental que sejam realizados estudos técnicos para garantir que os recursos obtidos sejam suficientes para cobrir as despesas com limpeza urbana e que a cobrança ocorra de forma justa e equilibrada. Ele também é favorável à criação de uma “taxa do lixo” para que ela funcione como uma ferramenta educativa, que levará a mudanças de hábito. “Infelizmente, hoje em dia, nas mais diferentes relações, tem prevalecido o interesse individual de cada cidadão, em detrimento do bem-estar geral da sociedade”.



Nosso compromisso é o de  
criar **Valor Sustentável**  
oferecendo **Soluções Ambientais**  
de **Multitecnologia** customizadas  
para a cadeia produtiva  
de **nossos clientes.**

☎ 55 (11) 3138 59 59

✉ marketing@ssi-solvi.com



www.grisolvi.com.br



www.koleta.com.br



www.essencis.com.br



www.organosolvi.com.br



## “É preciso ter coragem”

Para Márcio Lacerda, que presidiu a Frente Nacional de Prefeitos até o final de abril, a criação de uma taxa do lixo é positiva mesmo que cubra apenas parte dos gastos com os serviços de limpeza urbana.

Em 17 de março, o então presidente da FNP (Frente Nacional de Prefeitos), Márcio Lacerda, esteve na cidade de São Paulo para o lançamento regional do IV EMDS (Encontro dos Municípios com o Desenvolvimento Sustentável), evento que entidade realizou em Brasília entre 24 e 28 de abril.

Após apresentar o IV EMDS para uma plateia que se reuniu no auditório da Prefeitura de São Paulo, ele conversou com a revista Limpeza Pública sobre o tema “Receita Específica à Limpeza Urbana”. Na mesma ocasião, quem também conversou com a revista Limpeza Pública foi Jonas Donizete, que está em seu segundo mandato à frente da Prefeitura de Campinas, no interior de São Paulo.

Confira abaixo os principais tre-

chos da conversa com Márcio Lacerda, que foi prefeito de Belo Horizonte (MG) entre 2009 2016 e presidente da FNP no biênio 2015/2016; e com Jonas Donizete, que assumiu a presidência da FNP durante a realização do IV EMDS, em abril.

### Márcio Lacerda

A destinação de resíduos sólidos no Brasil não tem um quadro muito brilhante e as situações (em cada município) são muito desiguais.

Em cidades pequenas e médias até certo porte, é preciso trabalhar em consórcio. O consórcio é o caminho natural para que se tenha um aterro sanitário em um raio de 60 quilômetros abrangendo vários municípios.

Quando falamos em consórcios de municípios, isso depende muito da ação de um prefeito líder, de uma associação microrregional ou de uma ação do governo do Estado. A Frente Nacional dos Prefeitos coloca o seu conhecimento à disposição dos administradores e debate o assunto.

Em relação à receita (específica à limpeza urbana), muitas cidades aplicam a taxa do lixo. Não é superavitária, naturalmente, porque só pode cobrar uma parte, mas ajuda bastante. No caso de Belo Horizonte, a receita é próxima de R\$ 200 milhões. É preciso ter coragem para cobrar, precisa votar na Câmara.

As legislações impõem às cidades uma escala no tempo, dependendo

### **Planejamento e desenvolvimento de soluções nas áreas:**

*Estudos ambientais  
e viabilidade para aterros*

*Recuperação de áreas  
degradadas e contaminadas*

*Estabilidade geotécnica*

*Monitoramento geotécnico e ambiental*

*Instrumentação geotécnica  
(piezômetros e sondagens)*

*Projetos básicos, executivos e  
licenciamento ambiental*

*Plano municipal de gestão integrada  
de resíduos sólidos para municípios e  
gerenciamento para empresas*

*Geotecnia ambiental, áreas de risco,  
encostas, taludes, contenções e fundações*

*Márcio Lacerda (E) presidiu a FNP  
no biênio 2015-2016, e Jonas  
Donizete (D) é o atual presidente*

de seu porte, planos de saneamento, mobilidade, manejo de resíduos, etc. São diversas obrigações criadas em Brasília e não se define, na maioria das vezes, a origem dos recursos.

Mas depende também da mobilização de cada prefeito para ir atrás dos recursos. As associações micror-regionais de municípios, no caso de Minas Gerais são 66, têm desenvolvido um trabalho interessante de articulação para conseguir verbas para assessorar as cidades nos planos que precisam ser feitos.

### **Jonas Donizete**

Em Campinas, estamos estudando a criação de um fundo específico para despesas com limpeza pública. Nós temos uma taxa do lixo em Campinas há algum tempo. Ela é acoplada ao IPTU, mas mesmo quem tem a isenção deste imposto paga a taxa do lixo.

A limpeza urbana é uma das coisas mais importantes de uma cidade. Uma cidade limpa é uma cidade mais saudável para as pessoas viverem. Tem uma frase que gosto muito – cidade mais limpa não é a que mais se limpa, é a que menos se suja –, portanto, as pessoas precisam ter essa consciência.

Estamos fazendo esse fundo para ter uma transparência maior sobre o que se arrecada e se gasta e também para mostrar a sua importância. Por causa da crise econômica, muitas vezes a receita não é suficiente para as despesas e aí cria-se uma situação muito difícil, muitas vezes até jurídica, para saldar determinadas dívidas. Com um fundo específico à limpeza urbana, você tem uma segurança jurídica maior de que aquele recurso arrecadado com a taxa do lixo será gasto com a coleta dos resíduos.

Existe consenso (entre os integrantes da FNP) de que é necessário, para se prestar um bom serviço de limpeza pública urbana, ter uma fonte de receita adequada para essa função, mas há municípios que encontram dificuldade para levar o assunto adiante por causa do momento econômico que o País vive.

O Brasil é feito de diversas realidades e, quando tentamos nivelar alguma coisa, é muito difícil. Não adianta o Congresso aprovar uma lei sem falar que existe uma obrigação e que a sua fonte de recursos será esta.

Vamos imaginar que o Congresso tivesse aprovado essa mesma lei (a PNR) e tivesse aprovado junto que todo município fica obrigado a ter uma taxa do lixo. Aí sim você daria ao prefeito uma ferramenta para ele ser obrigado a cumprir esse dispositivo.



(55 11) 3742-0804

[www.geotech.srv.br](http://www.geotech.srv.br)  
[geotech@geotech.srv.br](mailto:geotech@geotech.srv.br)

Revista LIMPEZA PÚBLICA

# O papel da educação

A gestão adequada de resíduos sólidos deve ser complementada com ações voltadas para a conscientização das pessoas a respeito de questões ambientais, em especial das crianças.

Os profissionais que atuam na área de gestão de resíduos sólidos são unânimes em afirmar que o investimento em educação ambiental é fundamental para que os serviços de limpeza urbana sejam de fato reconhecidos e valorizados pela sociedade, e, ato contínuo, a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida da população alcancem patamares mais elevados.

Esse tema já foi abordado pela revista Limpeza Pública em sua edição 79, que circulou no último trimestre de 2011. Naquela ocasião, trouxemos os principais pontos da palestra proferida por Atsushi Asakura, da Universidade de Hiroshima. Convidado pela ABLP, o professor Asakura participou do Senalimp e discursou sobre a educação ambien-

tal no Japão, que é promovida há mais de 40 anos.

Por conta de sua importância e também pelo fato de o tema manter-se atual passados quase seis, reproduzimos a seguir a matéria veiculada em 2011.

Antes, porém, é importante lembrar que na Copa do Mundo de 2014, realizada no Brasil, os torcedores japoneses deram um exemplo de cidadania para todo o mundo quando, ao término dos jogos, recolheram o lixo que eles próprios geraram durante a partida. Um detalhe. Os torcedores japoneses levaram seus próprios sacos de lixo e também recolheram o material deixado nos estádios por torcedores porcalhões de outros países.

## Japão é exemplo em educação ambiental

*Especialista japonês relata como as crianças aprendem a respeitar o ambiente nas escolas e fala da mudança de mentalidade em relação aos resíduos nos últimos anos*

Um dos destaques do Senalimp 2011 foi a apresentação do professor Atsushi Asakura, da Universidade de Hiroshima, no Japão, sobre educação ambiental. Em sua palestra, ele relatou como as crianças aprendem a responsabilidade pela limpeza do es-

paço onde vivem. As lições começam na escola. E, pelas imagens mostradas aos participantes do seminário, é possível visualizar como as cidades são limpas e organizadas.

Segundo Asakura, a educação ambiental não é exclusiva de uma



única disciplina. A importância da preservação da natureza é abordada em todas as matérias e, inclusive, em atividades extracurriculares. Entre elas, a que mais chamou a atenção dos participantes foi a de limpeza do ambiente escolar. Todos os alunos participam e executam a função. Além de estudar o destino do lixo, a importância da reciclagem e visitar unidades de tratamento de resíduos, Asakura mostrou como os alunos cuidam do lugar onde estudam.

Lá não há funcionários res-

ponsáveis pelo serviço, que é executado pelos estudantes e professores diariamente. Janelas, pisos, banheiros, tudo é limpo por eles. “O lixo é colocado em local apropriado e separado”, disse. “A limpeza é considerada parte da educação.” Conforme afirmou Asakura, a atividade permite à criança interagir com o ambiente e respeitá-lo. Para executar a ação, desenvolve-se ainda um senso de organização e promove-se a colaboração, cooperação e solidariedade. Elas aprendem ainda, disse o professor, que não basta

apenas o seu ambiente estar limpo, se o outro estiver sujo. “A limpeza não se limita a um município, mas ao país, ao planeta”, afirmou. “É muito importante pensar e discutir juntos a preservação do planeta Terra, começamos com as ações mais próximas, depois expandimos para a comunidade, região, país e mundo.”

Questionado pela plateia se as crianças não reclamavam, Asakura disse que há quem não queira fazer a limpeza, mas a atividade conta com o apoio da grande maioria das pessoas.



Crianças japonesas limpando a escola. No Japão a limpeza é uma atividade educativa

## Mudança de mentalidade

Se por um lado as crianças aprendem desde cedo a responsabilidade pelo ambiente, os adultos japoneses vão ao mercado com sacolas ecológicas, separam os resíduos e vêm diminuindo a geração de resíduos. Segundo Asakura, entre 1965 e 1975 houve um grande crescimento na quantidade de resíduos produzida. A geração passou de menos de 20 milhões de toneladas para mais de 40, em dez anos. Segundo Asakura, era uma época de crescimento econômico vertiginoso, com aumento do consumo da população. “Era muito bom para a economia, mas começou a gerar problemas”, afirmou. “Somos um país insular, temos o costume de usar as coisas e reaproveitar.”

Para exemplificar como a relação com os resíduos mudou, o professor mostrou uma embalagem de café. Antes estava escrito: após consumir, jogue em um cesto de lixo. Agora a mensagem é outra: coloque no cesto especial para a reciclagem. “Esse exemplo mostra que a nossa mentalidade mudou. Foram criadas muitas leis, a tecnologia avançou, mas o que desempenhou um papel importante foi a educação escolar”, finalizou.

Atsushi Asakura, da Universidade de Hiroshima, no Senalimp 2011

# Saneamento, gestão de resíduos sólidos e saúde

O descarte inadequado de resíduos favorece a proliferação de vetores de doenças e, como consequência, a sociedade em geral sofre por conta de enfermidades e mortes que poderiam ser evitadas



O lixo descartado de forma irresponsável contamina o meio ambiente e coloca em risco a vida das pessoas

*É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas.*

*A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.*

*Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se*

*ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.*

As três frases acima foram extraídas da Constituição Federal do Brasil, respectivamente os artigos 25, 196 e o 225, e evidenciam a importância do meio ambiente à saúde. A inclusão e permanência desse tema em nossa constituição segue o mesmo posicionamento de diversos países ao redor do mundo, que há mais tempo contam com políticas e iniciativas focadas nessas áreas.

A despeito de alguns tropeços

pelo caminho, é preciso reconhecer que o Brasil também tem procurado dar mais luz ao tema “meio ambiente e saúde”. Entre as medidas mais recentes, uma é a Lei 11.445, de 2007, mais conhecida como Política Nacional de Saneamento Básico. Outra é a Lei 12.305, de 2010, que instituiu a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Sem entrar no mérito se essas leis “pegaram” ou não, como noticiou a revista *The Economist* em 2015 (veja matéria na página 7), o fato é que a legislação brasileira deixa claro que a gestão de resíduos deve ser olha-



*A coleta de resíduos domiciliares não pode sofrer interrupções, pois a população é diretamente impactada*

da como essencial à saúde. Há quem possa dizer, ainda, que saneamento e gestão de resíduos são atividades distintas uma da outra, mas quem pensa assim está errado.

Basta conferir o que estabelece a Lei nº 11.445 que, entre outros pontos, define que a **limpeza urbana e**

**manejo de resíduos sólidos, aí incluídos o conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas** fazem parte do

saneamento básico. A mesma lei também define que a **limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos sejam realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente.**

A relevância da limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos à saúde

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



Escritório Central: Av. Pres. Juscelino Kubitschek, 1.830  
Torre IV - 1º andar - Itaim Bibi - CEP: 04543-000 - São Paulo-SP  
Tel: (11) 3078-8702 / Fax: (11) 3168-2591

Aterro: Estrada Prof. Edmundo Rosset, 7.450  
Bairro do Tremembé - CEP: 02286-000 - São Paulo-SP  
Tel: (11) 2458-8600 / Fax: (11) 2458-8608



TECNOLOGIA A SERVIÇO DO MEIO AMBIENTE

## O lixo e os animais sinantrópicos

As diferentes espécies de mamíferos, aves, insetos, etc. que se adaptaram a viver “junto” com os seres humanos, a despeito de nossa vontade, são definidos como animais sinantrópicos. Eles diferem dos animais domésticos, que o homem cria e cuida para diferentes finalidades, como companhia, caso dos cães, gatos e pássaros; até a produção de alimentos ou transporte, como a galinha, boi, cavalo e porcos, entre outros.

No grupo de animais sinantrópicos existem diversas espécies presentes nas cidades que podem transmitir doenças e provocar graves danos à saúde do homem ou de outros animais. A lista é longa, mas, para citar apenas alguns, temos a aranha, barata, carrapato, escorpião, morcego, mosca, pombo, pulga, rato e taturana.

Os animais sinantrópicos, como todo ser vivo, dependem de três fatores para sobreviver: água, alimento e abrigo. Sobre a água nós não temos controle, mas podemos e devemos interferir nos outros dois fatores – alimento e abrigo – para que espécies indesejáveis não se instalem e proliferem ao nosso redor.

Nesse sentido, a limpeza urbana e a gestão adequada de resíduos sólidos exercem um papel importante no que diz respeito à prevenção de doenças. Ainda mais relevante, no entanto, é a mudança de comportamento por parte da população, em especial do grupo de pessoas que descarta resíduos de forma inadequada.

pública foi tema da palestra do médico epidemiologista Gustavo Silveira Graundenz, durante o 16º Senalimp (Seminário Nacional de Limpeza Pública), realizado em setembro de 2016. Ele pontuou, por exemplo, que a disposição inadequada dos

uma economia de R\$ 4 na área de saúde.

Wanda Gunther, professora-titular do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da USP (Universidade de São Paulo), ressalta que uma pre-



*Sofá largado no passeio público - ausência total de cidadania*

resíduos gera abrigo e favorece a proliferação de animais sinantrópicos como ratos, baratas, escorpiões, pombos, etc. (mais informações ao lado), algo que tende a provocar fortes impactos negativos à população que reside no entorno desses locais.

Com base em dados da CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe), Gustavo Graundenz alertou para o fato de que, por causa da falta de saneamento básico, que inclui a gestão adequada de resíduos sólidos, 15 crianças com até quatro anos de idade morrem por dia no Brasil. De acordo com o médico, a água sem tratamento e a falta de saneamento causam 80% das doenças em países em desenvolvimento. Frisando que o investimento em saneamento básico de qualidade tem o efeito de reduzir de forma expressiva a demanda por serviços de saúde, ele estima que para cada R\$ 1 investido em saneamento há

missa da saúde pública é investir em prevenção. Ela assinala a importância de focar o trabalho na causa e não no efeito, que é a doença ou algo irreversível que leva à morte ou deixa sequelas permanentes. É o caso, por exemplo, da chikungunya, pois mesmo curada a pessoa tende a ter problemas ósseos e/ou musculares pelo resto da vida. “Os locais em que há o descarte inadequado de resíduos representam uma fonte importante para que o mosquito prolifere, então é fundamental eliminar esses criadouros para prevenir adoecimentos e mortes.”

Infelizmente, porém, os lixões ainda fazem parte da realidade de muitas cidades brasileiras e tem sido cada vez mais comum encontrar pontos viciados em áreas urbanas, o que denota o mais completo desrespeito e ausência de cidadania por parte de algumas pessoas. Não são raras as ocasiões em que sofás, camas, cadeiras e toda



*Jogar lixo pela janela do carro é passível de multa e é um péssimo exemplo, mas muitas pessoas acham que é "normal"*

sorte de objetos são encontrados no passeio público.

Esse tipo de comportamento deixa

claro, também, que enquanto muitas pessoas acreditam que o vínculo que elas possuem com os resíduos que

foram gerados termina no momento em que o saco de lixo é colocado na calçada, ou acaba quando a garrafa plástica é atirada pela janela do carro, quando o papel de bala é jogado no chão ou então quando um objeto sem utilidade é largado em uma esquina qualquer ou em um córrego.

Na avaliação de Wanda Gunther, a criação de uma taxa do lixo tende a funcionar como uma ferramenta educativa, pois as pessoas passarão a prestar mais atenção ao resíduo que geram. Ela observa que a maioria da população tende a ser contra a criação de um tributo para custear os serviços de limpeza urbana, mas pondera que se trata de um serviço essencial e, provavelmente, com um custo inferior ao que é gasto pelas pessoas, em média, com telefonia celular. Mas, para garantir que esse cenário mude de fato, o caminho é a educação.

# LOPAC

*Sempre Disponível*

## Renove sua frota em até 60 vezes



### Conheça a Lopac e aproveite as vantagens que o aluguel de frota oferece.



Foco no seu negócio;



Menos custos com imobilização de ativos;



Benefícios tributários;



Redução de custos de manutenção e pagamentos de impostos;



Maior e melhor produtividade da operação;



Aumento da possibilidade de captação de crédito.



**62 98589-8599**  
**62 98178-0553**

Ligue e adquira agora mesmo seu caminhão



**EMAIL RÁPIDO**

Entre em contato para adquirir seu caminhão zero km  
[atendimento@lopac.com.br](mailto:atendimento@lopac.com.br)



**CHAT ONLINE**

Esclareça suas dúvidas em tempo real:  
[atendimento.lopac](https://www.lopac.com.br)  
[vendassupervisao.lopac](https://www.lopac.com.br)  
[pautoabreu.lopac](https://www.lopac.com.br)



**Whatsapp**

Matriz e Centro Oeste (62) 98150.0184 / (62) 98178.0553  
Filial Sul e Sudeste (43) 99104.3847 / (62) 99299.6976  
Filial Norte e Nordeste (83) 99646.2077

[www.lopac.com.br](https://www.lopac.com.br)



**Simone Paschoal Nogueira**

é advogada, coordenadora de Legislação da ABLP e sócia do Setor Ambiental do Siqueira Castro Advogados.



**Iris Zimmer Manor**

é advogada, pós-graduada em Direito e Gestão Ambiental.

# O custeio da gestão para atendimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos

A gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (“RSUs”), devido à sua complexidade e estrutura utilizada, apresenta grande necessidade de constantes investimentos. Mesmo cientes dessa necessidade, a realidade é que muitos municípios exercem a gestão desses resíduos sem qualquer cobrança ou organização para arrecadação de recursos e/ou obtenção de financiamento junto aos demais entes da Federação.

A ineficiência na gestão dos resíduos sólidos tem causado graves problemas de ordem social e ambiental, com reflexos para a sociedade em geral e os municípios são os gestores dos resíduos sólidos urbanos pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Nesse sentido, verifica-se que a adequada cobrança pelos serviços de gerenciamento dos RSUs é a única forma de garantir efetividade nas ações do Poder Público Municipal para os problemas ambientais de disposição inadequada.

Além de gerar receita, a cobrança pelos serviços de coleta, reciclagem e destinação final serve de instrumento de conscientização e educação da sociedade sobre a necessidade de redução da geração de resíduos, a exemplo do que ocorre em diversos países.

Fora do Brasil, esta cobrança usualmente recai apenas sobre os resíduos que são encaminhados para aterros ou incineradores, enquanto os resíduos coletados para posterior reciclagem não são contabilizados para arrecadação. Esta arrecadação diferenciada também procura incentivar as pessoas a participarem dos programas de coleta seletiva e logística reversa.

Independentemente das experiências internacionais, no Brasil temos a Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e definiu a possibilidade de remuneração mediante cobrança dos serviços de saneamento básico, incluindo limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, na forma de taxas, tarifas e outros preços

públicos. Nessa mesma linha, referidos instrumentos financeiros constam nas diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos e regulamento.

Mesmo com a previsão legal para viabilizar forma de arrecadação dos municípios, na prática, não é que acontece. No Estado de São Paulo, segundo verificado pelo Tribunal de Contas do Estado (TCE) no final de 2016, entre 163 municípios paulistas pesquisados, 125 ainda têm lixões, o que representa 76,69% do total.

Além do que já era passivo antes, a Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo também divulgou que estudos da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo mostraram que o número de lixões e demais locais de disposição irregular cresceu muito nos dois últimos anos de crise econômica no Brasil, pela dificuldade de os municípios darem continuidade à prestação do serviço devido à queda abrupta da arrecadação de forma geral.

Conforme notícia do Senado Federal<sup>1</sup>, atualmente, os municípios contam com recursos do Ministério do Meio Ambiente, do Ministério das Cidades e da Fundação Nacional de Saúde (Funasa). Dados do Orçamento Geral da União mostram que, de 2011 a 2014, foram efetivamente destinados para a área de resíduos um total de R\$ 308,6 milhões. No entanto, o próprio Ministério do Meio Ambiente confirmou que, em 2013, houve um corte quase integral (96%) do que estava previsto para ser gasto neste segmento.

Segundo noticiado, para a elaboração de planos de resíduos sólidos, por exemplo, apenas 804 municípios (menos de 15% do total) receberam recursos de referidos órgãos. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, 39 contratos destinados a consórcios, abrangendo 686 municípios, não puderam ser efetivados porque pelo menos um dos municípios está

negativado no Serviço Auxiliar de Informações para Transferências Vo-luntárias ou Cadastro Único de Convênios (Cauc).

Ou seja, mesmo com tentativas de organização dos municípios em consórcios, os entraves burocráticos resultam na baixa efetividade do instrumento e consequentemente no não atendimento aos princípios e objetivos das políticas nacionais de Resíduos Sólidos e de Saneamento Básico.

Ainda, importante considerar, que segundo pesquisa realizada pelo, embora a implementação de sistemas de arrecadação pelos serviços seja importante, por si só não são suficientes para garantir a viabilidade econômica dos sistemas de gestão de RSU. Isto porque é necessária a profissionalização destes sistemas e o correto controle financeiro e operacional.

Conclui o estudo, ainda, que apesar de a cobrança pela gestão de resíduos sólidos parecer equacionada

do ponto de vista legal, existe uma série de desafios práticos a serem superados, como por exemplo a necessidade de serem criados e divulgados modelos de cobrança específicos para municípios que vivem realidades diversas, bem como a capacitação dos gestores municipais.

Ou seja, as fontes de recursos e receitas destinadas aos municípios para gerenciamento dos RSUs, desde a educação

ambiental, coleta seletiva à destinação final devem ser consideradas de forma conjunta e complementares, com estímulo dos governos federal e estaduais para superação dos entraves de cada município.

As prefeituras brasileiras, portanto, têm um enorme desafio no exercício de suas gestões e não podem mais se omitir em implementar mecanismos de arrecadação específicos para atendimento da norma e das metas estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Embora a implementação de sistemas de arrecadação pelos serviços seja importante, por si só não são suficientes para garantir a viabilidade econômica dos sistemas de gestão de RSU

1 -Disponível em: < <http://www.senado.gov.br/noticias/jornal/emdiscussao/residuos-solidos/index.html>>. Acesso realizado em 07.04.2017

## Contentores com certificação alemã

*Power Bear importa equipamentos que passaram em testes de resistência da mais rígida norma europeia*



*Interior do Centro de Distribuição da Power Bear em Sorocaba (SP)*

Presente no Brasil há dois anos e com sede em Sorocaba (SP), a Power Bear, distribuidora de equipamentos para gestão de resíduos, está representando com exclusividade no País os fabricantes europeus Beringer, Cargotec, ESE, Gessinknorba, HSM e OTTO.

Na linha de contentores de lixo de duas e quatro rodas, por exemplo, estão sendo oferecidos equipamentos da marca ESE, que possui fábricas na Alemanha e na França. Os contentores de lixo da ESE

contam com a certificação RAL 951/1, considerada a norma europeia mais rígida em relação aos testes de resistência e durabilidade, que contemplam ciclos de queda com carga, ruptura, desgaste de rodas e oxidação dos eixos, entre outras.

Reconhecida no Brasil, a certificação RAL 951/1 é concedida na Alemanha com o aval de organizações como o Comitê de Qualidade para Plásticos e a Associação de Controle de Qualidade de Resíduos e Recipientes de Reciclagem.

O portfólio completo da distribuidora inclui também contentores metálicos, mobiliário urbano, caçambas roll-on, recipientes para resíduos tóxicos, prensas e compactadores, entre outros itens.

Lígia Soranso, diretora-executiva da Power Bear, destaca que os fabricantes europeus com os quais a empresa tem parceria são líderes em seus segmentos de atuação no que diz respeito ao uso de tecnologia. “São utilizados os conceitos, técnicas e processos mais modernos tanto no desenvolvimento quanto na fabricação dos produtos, e há o cuidado em estar permanentemente atualizado para oferecer o que existe de melhor no mercado.”

O modelo de negócio da empresa é o mesmo que foi adotado em Dubai, onde um centro de distribuição atende os Emirados Árabes, África e parte da Ásia. Localmente, a empresa Power Bear conta com dois centros de distribuição, um em Sorocaba, com área de 1.100 m<sup>2</sup>; e outro em Salvador (BA), com 500 m<sup>2</sup>. Complementarmente, a empresa utiliza o Porto Seco de Sorocaba.

## Novos negócios à vista

*Além de renovar o contrato de prestação de serviços para o aterro sanitário de Santa Maria (RS) por mais três anos, a LTM Brasil deve anunciar em breve operações em outras cidades*



*Planta de tratamento de chorume por Osmose Reversa da LTM Brasil*

Presente no País desde 2009, a LTM Brasil é subsidiária do grupo europeu

LTM, que conta com mais de 30 anos de experiência no segmento de tratamento

de chorume. Localmente, a LTM Brasil implantou duas unidades para tratamento de resíduos sanitários classe II, uma na cidade de São Francisco do Conde, na Bahia; e outra em Rio Negrinho, no Estado de Santa Catarina, além de três unidades para tratamento de chorume por OR (Osmose Reversa), sendo uma em São Francisco do Conde. As outras duas foram instaladas em Belford Roxo, no Rio de Janeiro; e Santa Maria, no Rio Grande do Sul.

A unidade em Belford Roxo foi implantada em 2014 e o modelo adotado foi o BOT – Build, Operate and Transfer (em português, construir, operar e transferir). Nesta modalidade, a LTM Brasil desenha

e constrói com investimentos próprios a solução técnica mais indicada para o tratamento de chorume, de acordo com o perfil de cada cliente. Para o contratante, o principal benefício é que não há necessidade de imobilizar um capital elevado na construção do projeto, pois o pagamento é feito por meio de uma tarifa mensal, fixa ou por volume, somente após a implantação do sistema. O contrato determina o período em que a LTM Brasil será responsável pela operação e manutenção e, após este prazo, a propriedade da planta é transferida ao cliente.

Na cidade de Santa Maria, a unidade de OR foi implantada em 2013 e o modelo adotado foi o BOO – Build, Own and Operate (em português, construir, possuir e operar). Similar ao BOT, nesta modalidade os investimentos para projetar e construir a solução técnica mais adequada também

são da LTM Brasil, mas cabe ao cliente decidir pela transferência ou não a planta, pois o sistema pertencerá à empresa, que é responsável por toda a operação e manutenção. No início deste ano o contrato em Santa Maria foi renovado até 2019.

Sem entrar em detalhes, o coordenador de operações da LTM Brasil, Marcelo Viegas Soares, informa que estão em fase adiantada as tratativas comerciais para a instalação de mais três unidades de tratamento de chorume por OR. Quanto às cidades ou Estados que deverão receber os equipamentos, ele apenas informa que são das regiões Norte e Sul do Brasil.

A osmose reversa é um processo físico que consiste na separação de diferentes substâncias presentes em um líquido por meio de um conjunto de membranas filtrantes. Quando uma pressão superior à da pressão osmótica é aplicada em um

líquido com concentração de outras substâncias, as moléculas de água são forçadas a atravessar a membrana no sentido inverso ao da osmose natural. No sistema de OR, o processo ocorre com o líquido em movimento, fluindo sobre a superfície das membranas.

As unidades de tratamento de chorume da LTM são desenvolvidas para que este tipo de resíduo seja transformado em água de reuso, que pode ser usada para diferentes finalidades. A água de reuso resultante do tratamento do chorume atende às especificações da Resolução Conama 430, portanto, está assegurado que não compromete o meio ambiente. Além de fornecer soluções para o tratamento de chorume, a LTM Brasil também desenvolve projetos com foco na implantação, valorização e operação de aterros sanitários.

## UVS Caieiras, estratégica para São Paulo

*Cercada por um cinturão verde de vegetação nativa da Mata Atlântica, a Unidade de Valorização Sustentável recebe 60% dos resíduos gerados na capital paulista e de mais 16 cidades do Estado*



Vista aérea da Unidade de Valorização Sustentável

Operada pela Essencis, empresa do Grupo Solví, a Unidade de Valorização Sustentável (UVS) Caieiras recebe todos os dias aproximadamente 7 mil toneladas de resíduos urbanos e industriais. Instalada no município de Caieiras, distante apenas 35 quilômetros do centro de São Paulo, a UVS atende a capital paulista e mais 16 da cidade do interior. Além de prefeituras, também fazem parte da carteira de clientes da Essencis empresas dos segmentos industrial, do comércio e de serviços.

Por meio de um parque integrado de tecnologias ambientais, a UVS Caieiras uti-

liza as soluções mais avançadas em torno do processo de valorização de resíduos, tais como aterros classe I para resíduos industriais e classe II para resíduos não perigosos, Unidade de Dessorção Térmica (trata solo contaminado por hidrocarbonetos como gasolina, diesel, etc.), logística reversa e reciclagem de eletroeletrônicos, laboratório para controles ambientais e incineração de resíduos em Taboão da Serra.

Em parceria com a Termoverde, que em setembro de 2016 inaugurou uma usina termelétrica que produz energia utilizando o biogás gerado no aterro sanitário da

Essencis em Caieiras (veja a edição nº 95 da Revista Limpeza Pública), a UVS passou a contribuir de forma mais expressiva para fechar o ciclo de sustentabilidade de seus clientes.

A preocupação da Essencis com a preservação do meio ambiente pode ser comprovada por meio da manutenção de um cinturão verde com área total de 150 hectares ao redor da UVS Caieiras. Formado por vegetação da Mata Atlântica, a área abriga aproximadamente 30 espécies de mamíferos e 175 de aves.

## Coleta mecanizada avança

*Contemar está presente em novas cidades contribuindo com a implantação de sistema que permite a prestação de serviços de limpeza urbana de forma ainda mais eficaz e rápida*



Equipamentos da Contemar são utilizados em diversas cidades

O número de prefeituras que têm adotado o sistema de coleta mecanizada de resíduos sólidos urbanos está aumentando em todas as regiões do Brasil. Em São Paulo, por exemplo, diversos municípios utilizam esse processo e, no final de 2016, mais dois engrossaram a lista. Em parceria com a Contemar Ambiental, as cidades de Boituva e Laranjal Paulista, ambas no interior do Estado, também aderiram à coleta mecanizada.

Os primeiros meses de 2017 indicam que a coleta mecanizada é uma tendência. Cidades turísticas como Maragogi, em Alagoas; e Ubatuba, no litoral norte de São Paulo, implantaram o sistema exatamente no período em que o fluxo de turistas é maior, movimento que leva ao aumento na geração de resíduos. Os primeiros meses de 2017 indicam que a coleta mecanizada é uma tendência. Cidades turísticas como Maragogi, em Alagoas; e Ubatuba, no litoral norte de São Paulo, implantaram o sistema exatamente no período em que o fluxo de turistas é maior, movimento que leva ao aumento na geração de resíduos. Outros dois municípios paulistas que passaram a contar com a coleta mecanizada são Taubaté e Sorocaba.

A coleta mecanizada contribui de forma expressiva para que os serviços de limpeza urbana sejam realizados de forma ainda mais eficaz e rápida, com benefícios diretos para toda a sociedade. Pesa nesse sentido o fato de que, neste sistema, os coletores de lixo passam a recolher os resíduos disponibilizados pela população de ponto em ponto – do local em que um contêiner está instalado até o outro –, e não mais de porta em porta. É claro que a participação da população é fundamental, pois cada cidadão deve levar os resíduos que gera até o contêiner, garantindo assim que todos desfrutem de maior bem-estar, seja onde moram, trabalham ou estejam em férias.

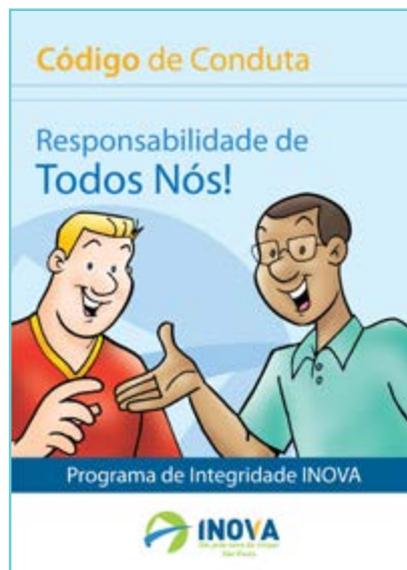
## Alinhada ao compliance

*Além de um comitê de ética, código de conduta e política anticorrupção, a INOVA oferece aos seus funcionários quatro canais para relatar desvios de conduta*

O conturbado cenário político e econômico brasileiro tem levado um número cada vez maior de empresas a investir em programas de compliance, bem como em treinamento, comunicação interna e estabelecimento de normas e procedimentos.

A INOVA, que atua na limpeza urbana da cidade de São Paulo, desde o início de suas atividades desenvolve ações voltadas ao *compliance* e, ano após ano, procura aperfeiçoá-las. Em 2015, por exemplo, criou um Comitê de Ética. Na sequência, implantou um Código de Conduta e, com o objetivo de reforçar a importância de uma postura ética e transparente em todo o seu quadro de pessoal, divulgou fortemente sua Política Anticorrupção.

Para tanto, a Inova ampliou para quatro o número de canais que podem e devem ser usados por seus funcionários para que notifiquem suspeitas de desvio de condu-



Código de conduta com linguagem acessível

ta e/ou alguma atividade irregular por parte de outro trabalhador. Há o telefone 0800-741-0008 (ligação gratuita), o site [www.canalconfidencial.com.br/inova](http://www.canalconfidencial.com.br/inova) e o e-mail [comite.etica@inovagsu.com.br](mailto:comite.etica@inovagsu.com.br). Nestes três canais é dada a garantia de que a identidade de quem entrou em contato não será divulgada, mas, para atender os eventuais desconfiados, também é dada a opção para que a denúncia seja feita por meio de carta endereçada à empresa. As notificações são avaliadas pelo Comitê de Ética sempre de forma imparcial e confidencial.

A direção da INOVA estima que, dos seus 6 mil funcionários, até meados de março de 2017 aproximadamente 97% haviam passado por treinamento e receberam o Código de Conduta impresso, que foi produzido em formato de gibi, com uma linguagem simples e objetiva para facilitar o entendimento das equipes operacionais.

## Conheça e participe da ABLP

Fundada em 1970, a ABLP (Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública) reúne empresas e profissionais dos mais diversos segmentos envolvidos direta ou indiretamente com as áreas de limpeza urbana e gestão de resíduos de todo o País.

Contribuindo há quase cinco décadas para a evolução e aprimoramento contínuos do setor, a ABLP participa ativamente das discussões em torno da elaboração, revisão e atualização de normas e legislações relacionadas com as atividades de suas associadas, em todas as esferas dos governos federal, estadual e municipal.

A associação tem colaborado com os ministérios das Cidades e do Meio Ambiente, bem como com o Conama (Conselho Nacional de Meio Ambiente), Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) e ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), além de diversos outros órgãos com atuação nacional, estadual e municipal.

Com o objetivo de agregar e também compartilhar conhecimentos e informações de qualidade, a ABLP organiza, apoia e participa de congressos, seminários, simpósios e outros eventos com foco nas áreas de limpeza urbana e gestão de resíduos.



### Receba a Revista Limpeza Pública

Ao fazer parte da ABLP, os associados individuais e coletivos têm a oportunidade de participar das discussões nacionais sobre o setor, contribuindo para fortalecer ainda mais a representatividade da associação.

Os associados também contam com o benefício de receber a Revista Limpeza Pública. Publicada desde 1975, ela é um veículo de comunicação único no Brasil, tanto por circular há mais de 40 anos quanto por abordar, discutir e trazer informações relevantes e de interesse dos profissionais e empresas

que atuam na área, tais como novas tecnologias, artigos técnicos e jurídicos selecionados, entrevistas e debates promovidos por pesquisadores, professores, operadores e técnicos.

Informe-se e venha dividir e somar experiências conosco. Faça a sua inscrição pelo site [www.ablp.org.br](http://www.ablp.org.br) ou entre em contato por meio do e-mail [secretaria@ablp.org.br](mailto:secretaria@ablp.org.br). Caso prefira fazer uma visita, será um prazer recebê-lo em nossa sede, localizada no Largo Padre Péricles, 145, conjunto 87, no bairro da Barra Funda, zona oeste da cidade de São Paulo. O nosso telefone é o 11 3266.2484. Fique à vontade para ligar.

## ABLP tem nova diretoria

Em cumprimento ao estatuto da ABLP, em 28 de março foi realizada a eleição para definição da diretoria que comandará a associação durante o triênio 2017-2019.

A exemplo do que ocorreu em outras eleições, apenas uma chapa foi inscrita. Composta em sua maior parte por integrantes da diretoria que comandou a ABLP

no triênio anterior, a nova diretoria tomou posse em 2 de maio. Confira abaixo quem faz parte da nova diretoria e dos conselhos consultivo e fiscal.

### DIRETORIA DA ABLP - TRIÊNIO 2017-2019

**Presidente:** João Giansi Netto

**Vice-presidente:** Clovis Benvenuto

**1º Secretário:** Walter de Freitas

**2º Secretário:** Eleusis Bruder Di Credito

**1º Tesoureiro:** Luiz Fernando Brandi Lopes

**2º Tesoureiro:** Ariovaldo Caodaglio

#### CONSELHO CONSULTIVO

##### Membros Efetivos

Carlos Vinicius dos Santos Benjamim  
Marcelo Benvenuto  
Thiago Villas Boas Zanon  
Alexandre Gonçalves  
Sívio Giachino

##### Membro Suplente

Adalberto Leão Bretas

#### CONSELHO FISCAL

##### Membros Efetivos

Diógenes Del Bel  
Walter Capello Junior  
Simone Paschoal Nogueira

##### Membro Suplente

Alexandre de Almeida Prado Ferrari

# Gestão de resíduos será debatida em Palmas

A ABLP realizará nos dias 28 e 29 de junho, em Palmas, capital do Tocantins, o seminário “Gestão de Resíduos Sólidos – da Coleta ao Destino Final”. Aberto a associados e não associados, o evento contará com a presença de representantes da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), Ministério Público Estadual do Meio Ambiente (MPE-TO), Ministério Público Fe-

deral do Meio Ambiente (MPF-TO) e do Tribunal de Justiça do Estado do Tocantins (TJ-TO).

Com o objetivo de debater e compartilhar experiências em torno dos serviços de limpeza urbana e gestão de resíduos sólidos de forma abrangente, técnicos da ABLP, profissionais do setor e o público participante discutirão temas como os marcos legais, impactos à saúde pública,

o papel dos órgãos ambientais, inovações tecnológicas, tratamento de efluentes e a ampliação do aterro sanitário de Palmas, entre outros.

O seminário será realizado no Auditório Brigadeiro Felipe Antonio Cardoso, instalado na sede do Tribunal de Contas do Estado de Tocantins. A inscrição para o evento pode ser feita no site da ABLP – [www.ablp.org.br](http://www.ablp.org.br).

## Sejam bem-vindos os novos associados

### INDIVIDUAIS

NOME	PROFISSÃO/CARGO	EMPRESA	CIDADE/ ESTADO	ADESÃO
Tiago Becker Paiva	Engenheiro químico	Ecotaubaté Ambiental	Taubaté – SP	01/11/2016
Pedro Alves Duarte	Engenheiro ambiental		Brasília – DF	09/02/2017
Antonello Confente	Diretor comercial	Cristanini do Brasil	Rio de Janeiro – RJ	12/02/2017
Walleeson Higor Corrêa Jordão	Engenheiro ambiental	Cisan Central/RO	Ariquemes – RO	14/02/2017
Aldir Xavier de Lima	Administrador de empresas	I9 Paulista Gestão de Resíduos	Paulista – PE	08/03/2017

### COLETIVOS

RAZÃO SOCIAL	RAMO DE ATIVIDADE	CIDADE/ESTADO	ADESÃO
Power Bear do Brasil	Comércio, fabricação e distribuição de contêineres.	Sorocaba – SP	01/01/2017
Geogruppo Engenharia Geotécnica	Fabricante de geossintéticos para impermeabilização, coberturas, contenções, canais e controle de erosão.	São Paulo – SP	30/01/2017
Libremac Ambiental Implementos Rodoviários	Fabricante de equipamentos para coleta de resíduos sólidos urbanos	Orleans – SP	21/02/2017
Lavrita Engenharia Cons. e Equip. Inds. Ltda	Fabricante de máquinas, equipamentos compactadores e contêineres metálicos	São Bernardo do Campo – SP	04/04/2017
KLL Equipamentos para Transporte SA	Indústria metal-mecânica	Alvorada – RS	27/03/2017
Tufann Comércio e Serviços de Máquinas Ltda	Comércio, serviços e locações.	Guarulhos – SP	20/03/2017

## Agradecimentos

### A Revista Limpeza Pública agradece as mensagens recebidas de...

**Beto Camilo** - Universidade Federal de Santa Catarina  
Biblioteca Universitária – Setor de Intercâmbio

**Juliana Nunes** - Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Biblioteca Central Dom Fernando Gomes dos Santos  
Seção de Periódicos

**Marcos Pardim** – Univale  
Setor de Periódicos

**Maria Ivaneide de Andrade Soares** – Universidade Estadual da Paraíba  
SIB – Sistema Integrado de Bibliotecas – Biblioteca Central

**Olga Maria Dos Santos** – Universidade Federal do Rio Grande do Norte - Biblioteca Central Zila Mamede

**Rozangela Zelenski** – Universidade Federal de Mato Grosso  
Biblioteca Central

# Empresas associadas por área de atividade

## CONSULTORIA E PROJETOS

	Contato	Local	Especialidade
 <b>GEOTECH</b>	<a href="http://www.geotech.srv.br">www.geotech.srv.br</a> Tel.: (11) 3742.0804	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos, licenciamento e monitoramento.</li> <li>• Estabilidade, encostas, taludes e contenções</li> </ul>

## FABRICANTE/ FORNECEDOR

### EQUIPAMENTOS

 <b>ALLISON TRANSMISSION</b>	<a href="http://www.allisontransmission.com">www.allisontransmission.com</a> Tel.: (11) 5633.2528	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmissões automáticas para veículos comerciais.</li> <li>• Indústria e comércio de transmissões.</li> </ul>
 <b>CONTEMAR</b>	<a href="http://www.contemar.com.br">www.contemar.com.br</a> Tel.: (15) 3235.3700	Sorocaba, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comércio, fabricação e distribuição de contêineres.</li> <li>• Artigos de plástico.</li> </ul>
 <b>GC BRASIL</b>	<a href="http://www.gcbrasil.ind.br">www.gcbrasil.ind.br</a> Tel.: (27) 2237.8161	Ibiraçu, ES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venda de varredoras mecanizadas e peças.</li> <li>• Representante exclusiva da Johnston Sweepers no Brasil.</li> </ul>
 <b>GRIMALDI</b>	<a href="http://www.grimaldi.com.br">www.grimaldi.com.br</a> Tel.: (19) 3896.9400	Santo Antonio de Posse, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricante de equipamentos para transporte rodoviário.</li> </ul>
 <b>KLL</b>	<a href="http://www.kll.com.br">www.kll.com.br</a> Tel.: (51) 3483.9393	Alvorada, RS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricante de suspensões e eixos para veículos comerciais</li> </ul>
 <b>LIBREMAC</b>	<a href="http://www.libremac.com.br">www.libremac.com.br</a> Tel.: (48)3466-6003	Orleans, SC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricante de equipamentos para coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos.</li> </ul>
 <b>PELLENC</b>	<a href="http://www.pellencst.com">www.pellencst.com</a> Tel.: (11) 2679.1068	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatização e soluções para triagem e seleção.</li> <li>• Tratamento de resíduos sólidos urbanos, eletroeletrônicos, industriais e comerciais.</li> </ul>
 <b>POWER BEAR DO BRASIL</b>	<a href="http://www.powerbear.com.br">www.powerbear.com.br</a> Tel.: (15) 3218.2562	Sorocaba, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comércio, fabricação e distribuição de contêineres.</li> <li>• Artigos de plástico.</li> </ul>
 <b>SCHIOPPA</b>	<a href="http://www.schioppa.com.br">www.schioppa.com.br</a> Tel.: (11) 2065.5200	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indústria metalúrgica de rodízios para todos os segmentos.</li> </ul>
 <b>TOMRA</b>	<a href="http://www.tomra.com">www.tomra.com</a> Tel.: (11) 3104.5407	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluções para triagem e seleção para tratamento de resíduos domiciliares, sucata eletrônica, comercial e industrial, metálica, reciclagem de PET, PE/PP, vidros, papéis e madeira.</li> </ul>
 <b>TUFANN</b>	<a href="http://www.tufann.com.br">www.tufann.com.br</a> Tel.: (11) 2423.3900	Guarulhos, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza industrial, cimenteiras, montadoras, metalúrgicas, varejo, hospitalar, municipal e comercial.</li> </ul>

**TUBOS, MANGUEIRAS E ACESSÓRIOS**



	Contato	Local	Especialidade
<b>TDM BRASIL</b>	www.tdmbrasil.com.br Tel.: (19) 3258.8862	Campinas, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubos corrugados e geocélulas de PEAD.</li> <li>• Fabricação e instalação de geomembranas de PEAD.</li> <li>• Geogrelhas rígidas.</li> </ul>

**COMPACTADORES /CONTÊINERES**



<b>COPAC</b>	www.copac.com.br Tel.: (62) 98150.0184	Hidrolândia, GO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coletores Compactadores de Resíduos Sólidos</li> </ul>
--------------	---	-----------------	---



<b>LAVRITA</b>	www.lavrita.com.br Tel.: (11) 4173.5277	São Bernardo do Campo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricante de máquinas, equipamentos compactadores e contêineres metálicos.</li> </ul>
----------------	--	---------------------------	---



<b>PLANALTO</b>	www.planaltoindustria.com.br Tel.: (62) 3237.2400	Goiânia, GO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricante de equipamentos para coleta e transporte de resíduos urbanos de saúde domiciliares e industriais.</li> </ul>
-----------------	--	-------------	--



<b>USIMECA</b>	www.usimeca.com.br Tel.: (21) 2107.4010	Nova Iguaçu, RJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indústria mecânica.</li> <li>• Equipamentos para coleta e transporte de resíduos sólidos.</li> </ul>
----------------	--	-----------------	---

**GEOMEMBRANAS**



<b>GEO SOLUÇÕES</b>	www.geosolucoes.com Tel.: (11) 3513.4360	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geossintéticos (geogrelhas, geocélulas, geotêxteis) e Sistemas de Contenção</li> </ul>
---------------------	---	---------------	---



<b>NEOPLASTIC</b>	www.neoplastic.com.br Tel.: (11) 4443.1037	Franco da Rocha, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indústria de embalagens em PEAD, PEBD, geomembranas PEAD, lisa e texturizada.</li> </ul>
-------------------	---	---------------------	---



<b>OBER</b>	www.ober.com.br Tel.: (19) 3466.9200	Nova Odessa, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fabricante de Geossintéticos: Geotêxteis, Geocompostos Bentoníticos (GCL), Geocélulas e Geogrelhas.</li> </ul>
-------------	---	-----------------	---



<b>SANSUY</b>	www.sansuy.com.br Tel.: (11) 2139.2600	Embu, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indústria de transformação PVC.</li> <li>• Geomembranas de PVC.</li> </ul>
---------------	---	----------	---

**VEÍCULOS**



<b>VW</b>	www.vwcaminhoes.com.br Tel.: (11) 5582.5840	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indústria de veículos comerciais.</li> </ul>
-----------	--	---------------	---

**PRESTADORA DE SERVIÇO**

**RESÍDUOS SÓLIDOS E SERVIÇOS DE SAÚDE**



<b>RETEC</b>	www.retecresiduos.com.br Tel.: (71) 3341.1341	Salvador, BA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, resíduos industriais e consultoria ambiental.</li> </ul>
--------------	--	--------------	---



<b>STERICYCLE</b>	www.stericycle.com.br Tel.: (81) 3466.8762	Recife, PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamento de resíduos sólidos de saúde.</li> <li>• Coleta e destinação final.</li> <li>• Tratamento de resíduos industriais.</li> </ul>
-------------------	---	------------	---

## RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E INDUSTRIAIS

	Contato	Local	Especialidade
	<b>AST</b> www.ast-ambiente.com.br Tel.: (21) 2507.5712	Rio de Janeiro, RJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecimento de sistemas membranares de purificação de águas e tratamento de efluentes (urbanos, industriais e chorume de aterro sanitário).</li> <li>• Projeto e EVTEA de unidades TM &amp; TMB, biogás e reciclagem de plásticos.</li> </ul>
	<b>BIOSANEAR</b> www.biosanear.com Tel.: (71) 3327.6125	Salvador, BA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de resíduos domiciliares e especiais (coleta, transporte, transbordo e destino final).</li> <li>• Operação aterro sanitário.</li> <li>• Limpeza e manutenção de vias e logradouros.</li> </ul>
	<b>CORPUS</b> www.corpus.com.br Tel.: (19) 3825.5050	Indaiatuba, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleta e destinação de resíduos.</li> <li>• Limpeza de vias, paisagismo.</li> <li>• Gerenciamento de aterros sanitários.</li> <li>• Conservação de rodovias.</li> </ul>
	<b>ESSENCIS</b> www.essencis.com.br Tel.: (11) 3848.4594	Caieiras, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multitecnologia em gestão ambiental.</li> <li>• Tratamento e destinação de resíduos.</li> <li>• Engenharia e consultoria ambiental.</li> <li>• Soluções em manufatura reversa.</li> </ul>
	<b>ESTRE</b> www.estre.com.br Tel.: (11) 3709.2300	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultoria ambiental.</li> <li>• Gerenciamento ambiental.</li> <li>• Tratamento de resíduos.</li> </ul>
	<b>KOLETA</b> www.koleta.com.br Tel.: (11) 2065.3545	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acondicionamento, coleta e transporte de resíduos perigosos e não perigosos.</li> <li>• Sistema de gestão Integrada.</li> </ul>
	<b>LIMPATECH</b> www.riwasa.com.br Tel.: (21) 2112.1611	Rio Bonito, RJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleta, transporte e destinação final de resíduos Classe I e II.</li> <li>• Serviços diversos de limpeza urbana.</li> <li>• Gestão de aterros sanitários.</li> </ul>
	<b>LOCAR</b> www.locar.srv.br Tel.: (81) 2127.2525	Caruaru, PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de limpeza urbana, coleta de resíduos sólidos e destinação final.</li> </ul>
	<b>LTM BRASIL</b> www.ltmbrasil.com.br Tel.: (71) 3342.3333	São Francisco do Conde, BA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamento de chorume/efluentes.</li> <li>• Locação e manutenção de equipamentos.</li> </ul>
	<b>MOSCA</b> www.grupo-mosca.com.br Tel.: (11) 3611.5634	Morungaba, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza técnica hospitalar.</li> <li>• Coleta de resíduos sólidos.</li> <li>• Controle de ratos em cidades.</li> </ul>
	<b>QUITAÚNA</b> www.quitauna.com.br Tel.: (11) 2421.6222	Guarulhos, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleta, transporte e destinação do lixo domiciliar.</li> </ul>
	<b>SANEPAV</b> www.sanepav.com.br Tel.: (11) 2078.9191	Barueri, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos domiciliares.</li> <li>• Limpeza e manutenção de vias e logradouros públicos.</li> <li>• Implantação e manutenção de aterro sanitário.</li> </ul>

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E INDUSTRIAIS

	Contato	Local	Especialidade
	<b>VEGA</b> www.vega.com.br Tel.: (11) 3491.5133	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos.</li> </ul>
	<b>VIASOLO</b> www.viasolo.com.br Tel.: (31) 3511.9009	Betim, MG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza urbana.</li> <li>• Tratamento de resíduos.</li> <li>• Soluções ambientais.</li> </ul>

CONCESSIONÁRIA DE LIMPEZA URBANA

	<b>ECOURBIS</b> www.ecourbis.com.br Tel.: (11) 5512.3200	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concessionária de serviços de limpeza urbana.</li> </ul>
	<b>INOVA</b> www.inovagsu.com.br Tel.: (11) 2066.0600	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de limpeza e conservação pública.</li> </ul>
	<b>LOGA</b> www.loga.com.br Tel.: (11) 2165.3500	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concessionária de serviços de limpeza urbana.</li> </ul>
	<b>NOVA OPÇÃO</b> www.novaopcaolimpeza.com.br Tel.: (11) 4292.5146	Suzano, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleta e destinação final de resíduos sólidos domiciliares e coleta seletiva.</li> </ul>
	<b>CG SOLURB</b> www.solurb.eco.br Tel.: (67) 3303.9200	Campo Grande, MS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concessionária de serviços de limpeza urbana.</li> <li>• Coleta de resíduos não perigosos.</li> </ul>
	<b>SOMA</b> www.consorciosoma.com.br Tel.: (11) 2012.8355	São Paulo, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de limpeza e conservação pública.</li> </ul>
	<b>UNIPAV</b> www.unipav.com.br Tel.: (67) 3232.7733	Corumbá, MS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços de Engenharia.</li> </ul>
	<b>VALOR</b> www.vaambiental.com.br Tel.: (61) 3345.0134	Brasília, DF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concessionária de serviços de limpeza urbana.</li> </ul>

SERVIÇO PÚBLICO

	<b>PREFEITURA DE CAMPINAS</b> www.campinas.sp.gov.br Tel.: (19) 3273.8202	Campinas, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Órgão público municipal.</li> </ul>
	<b>URBAM</b> www.urbam.com.br Tel.: (12) 3908.6051	São José dos Campos, SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa prestadora de serviços públicos.</li> </ul>

LOCADORA DE EQUIPAMENTOS

	<b>LOPAC</b> www.lopac.com.br Tel.: (62) 98589.8599	Hidrolândia, GO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locadora de caminhões e compactadores de lixo.</li> </ul>
---	---	-----------------	--

# Vital

é preservar  
o nosso futuro.

A Vital Engenharia Ambiental está presente em diversos estados brasileiros, sempre levando em conta a importância do cuidado com a natureza e a preservação.

Busca continuamente soluções inovadoras de engenharia ambiental, que melhor se adequem às demandas dos clientes, sem abrir mão do alto padrão de qualidade e eficiência.

Preservar o meio ambiente é fundamental para a conservação da natureza e para o futuro do nosso planeta.



# TRANSFORMAMOS UMA VISÃO DE FUTURO EM BENEFÍCIOS PARA O PRESENTE.

Ir além do previsível para  
gerar valor sustentável:  
esse é o trabalho da Revita.

Mais do que prestar serviços de limpeza pública urbana e destinação final de resíduos, buscamos estabelecer parcerias com nossos clientes para entender suas necessidades e oferecer soluções para o bem das pessoas, do meio ambiente e dos municípios.

**Revita. Presente em várias cidades do Brasil,  
trabalhando pela sustentabilidade do planeta.**