



# RESÍDUOS SÓLIDOS **LOGÍSTICA REVERSA**

O QUE O EMPRESÁRIO  
DO COMÉRCIO  
E SERVIÇOS PRECISA  
SABER E FAZER

FECOMERCIO**SP**



# RESÍDUOS SÓLIDOS **LOGÍSTICA** **REVERSA**

O QUE O EMPRESÁRIO  
DO COMÉRCIO  
E SERVIÇOS PRECISA  
SABER E FAZER

FECOMERCIO**SP**



CONTEÚDO  
ODÚTEINO

INTRODUÇÃO | **6**

APRESENTAÇÃO | **7**

DEFINIÇÕES IMPORTANTES ADVINDAS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS | **8**

INSTRUMENTOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA | **9**

PRODUTOS COM LOGÍSTICA REVERSA | **17**

BATERIAS AUTOMOTIVAS CHUMBO ÁCIDO | **18**

ELETROELETRÔNICOS | **26**

EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS | **38**

EMBALAGENS PLÁSTICAS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES | **52**

EMBALAGENS EM GERAL | **60**

FILTROS USADOS DE ÓLEO LUBRIFICANTE AUTOMOTIVO | **72**

LÂMPADAS | **78**

MEDICAMENTOS | **86**

ÓLEO COMESTÍVEL | **90**

ÓLEO LUBRIFICANTE USADO OU CONTAMINADO (OLUC) | **100**

PILHAS E BATERIAS | **114**

PNEUS INSERVÍVEIS | **124**

DICAS GERAIS PARA O SETOR DE COMÉRCIO E SERVIÇOS | **140**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | **142**



# INTRODUÇÃO

## INTRODUÇÃO

## APRESENTAÇÃO



Desde a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a sua regulamentação em dezembro de 2010, a principal preocupação dos empresários e do poder público passou a ser o cumprimento da Logística Reversa de alguns produtos pós-consumo, tais como:

- Embalagens de agrotóxicos;
- Embalagens de óleos lubrificantes;
- Embalagens em geral;
- Lâmpadas;
- Medicamentos;
- Óleos lubrificantes usados ou contaminados;
- Pilhas e baterias;
- Pneus;
- Produtos eletroeletrônicos.

Toda a cadeia, fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, passou a ter obrigação de criar e manter um sistema de retorno desses produtos pós-consumo, incluindo comunicação com a sociedade, coleta, armazenamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada, independentemente do sistema público de coleta de resíduos (ou se este for usado, sendo remunerado para tal).

De lá para cá, surgiram leis; normas; resoluções; temos de compromisso; e acordos em nível nacional, estadual e municipal ditando regras e procedimen-

tos para a Logística Reversa. Mas, os diferentes atores ainda se perguntam o que devem fazer.

O comércio é o principal elo entre a população e a indústria e um importante ator na disseminação de comportamentos. A Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado de São Paulo (FecomercioSP), por meio do seu Conselho de Sustentabilidade, organizou esta cartilha para servir de orientação para os comerciantes na tomada de decisões em prol da Logística Reversa.

Cabe lembrar que os comerciantes também são consumidores e que esta cartilha igualmente apresenta relevantes informações para toda a sociedade preocupada em manter o planeta sustentável para as gerações futuras.

## DEFINIÇÕES IMPORTANTES ADVINDAS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (LEI FEDERAL Nº 12.305/2010)



Logística Reversa: “Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada”.

Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: “conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores,

distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei”.

Ciclo de vida do produto: “série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto; a obtenção de matérias-primas e insumos; o processo produtivo; o consumo; e a disposição final”.

## INSTRUMENTOS PARA A CONSOLIDAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA



Para operacionalizar a Logística Reversa, a **Política Nacional de Resíduos Sólidos** estabelece dois instrumentos: o *Acordo Setorial* e o *Termo de Compromisso*.

Os acordos setoriais são “atos de natureza contratual, firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando à implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto” (Art.19, **Decreto Federal nº 7.404/2010**), sobre os quais são exigidos consulta pública, estudos de viabilidade, entre outras prerrogativas. Devem ter abrangência nacional e a participação de todos os atores envolvidos.

Já os termos de compromisso não são definidos em norma, mas possíveis de serem elaborados na inexistência de acordo setorial para o produto ou no caso de haver a necessidade de estabelecimento de compromissos mais rígi-

dos do que os definidos nos acordos setoriais. Devem ser homologados pelo órgão ambiental competente. Nesses casos, uma ou outra parte pode firmar um Termo de Compromisso individualmente, sendo que o instrumento pode ter abrangência estadual (Art. 32, **Decreto Federal nº 7.404/2010**), facultando aos Estados sua avaliação técnica e econômica. O Termo de Compromisso também foi estabelecido como instrumento da Política Estadual de Resíduos Sólidos Paulista – PERS (Art. 4, inc. VI, **Lei Estadual nº 12.300/2006**), mas sem definição em norma.

#### **NO PLANO FEDERAL**

##### **COMITÊ ORIENTADOR PARA A IMPLANTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA (CORI)**

O Decreto Federal nº 7.404/2010, que regulamentou a PNRS, ratificou a relevância dada à Logística Reversa e criou o Comitê Orientador para a Implantação de Sistemas de Logística Reversa (Cori).

O Cori é presidido pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) que desempenha, também, as funções de Secretaria Executiva, e é composto por mais outros quatro ministérios: Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Ministério da Fazenda (MF) e Ministério da Saúde (MS).

## **GRUPO TÉCNICO DE ACESSORAMENTO (GTA)**

O Cori é apoiado pelo Grupo Técnico de Assessoramento (GTA), instituído pelo Decreto Federal nº 7.404/2010. Esse grupo é formado por técnicos dos mesmos cinco ministérios que compõem o Cori e sua coordenação, bem como a função de Secretaria Executiva, exercida pelo MMA.

Assim, Cori e GTA possuem a missão de conduzir as ações do governo federal para a implantação de sistemas de Logística Reversa.

Com o objetivo de estudar e propor soluções de modelagem e governança para cada uma das cadeias de produtos escolhidas como prioritárias pelo Cori, foram criados cinco Grupos de Trabalhos Temáticos (GTTs): produtos eletroeletrônicos e seus componentes; embalagens plásticas de óleos lubrificantes; lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; embalagens em geral; e medicamentos. As demais cadeias constantes na PNRS (embalagens de agrotóxicos, pneus, óleos lubrificantes, pilhas e baterias), por terem sido contempladas em iniciativas anteriores à Lei, serão passíveis de revisão futura.

## **ETAPAS DO PROCESSO DE ACORDO SETORIAL DE LOGÍSTICA REVERSA**

- 1.** INSTALAÇÃO DO GTT CORRESPONDENTE, REUNIÕES DE TRABALHO E ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (TDR) PARA O ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA ECONÔMICA COM A PARTICIPAÇÃO DE ENTIDADES INTERESSADAS;
- 2.** REALIZAÇÃO DO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA (EVTE) E ANÁLISE DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS;
- 3.** APROVAÇÃO DO EVTE E DA MINUTA DO EDITAL DE CHAMAMENTO DE PROPOSTAS PELO CORI;
- 4.** PUBLICAÇÃO DO EDITAL DE CHAMAMENTO;
- 5.** RECEBIMENTO DE PROPOSTAS;
- 6.** ANÁLISE DE PROPOSTAS E ABERTURA DE PRAZO PARA NEGOCIAÇÕES E AJUSTES;
- 7.** APROVAÇÃO DA(S) PROPOSTA(S) E ELABORAÇÃO DE MINUTA DE ACORDO SETORIAL;
- 8.** CONSULTA PÚBLICA DA MINUTA DE ACORDO;
- 9.** ASSINATURA DO ACORDO SETORIAL.

## NO ESTADO DE SÃO PAULO

Para cumprimento das determinações de sua Política Estadual de Resíduos Sólidos, a Secretaria do Meio Ambiente (SMA) e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) iniciaram as negociações com os atores envolvidos, sobretudo visando à definição dos setores objeto da Responsabilidade Pós-Consumo (RPC). Note que o Estado de São Paulo adotou o termo RPC, enquanto o governo federal usa mais amplamente o termo Logística Reversa.

Essas discussões culminaram com a promulgação da Resolução SMA nº 38/2011, que estabeleceu a relação inicial dos produtos que, após o consumo, resultariam em resíduos de significativo impacto ambiental, demandando o estabelecimento de sistemas de RPC. São eles:

- Baterias automotivas;
- Embalagens de:
  - 1 • AGROTÓXICOS;
  - 2 • ALIMENTOS;
  - 3 • BEBIDAS;
  - 4 • ÓLEO LUBRIFICANTE AUTOMOTIVO;
  - 5 • PRODUTOS DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS;
  - 6 • PRODUTOS DE LIMPEZA E AFINS.
- Filtros de óleo lubrificante automotivo;
- Lâmpadas contendo mercúrio;

- Óleo comestível;
- Óleo lubrificante automotivo;
- Pilhas e baterias;
- Pneus;
- Produtos eletroeletrônicos.

O formato da Resolução SMA nº 38/2011 é considerado inovador, pois não exigiu soluções determinadas a serem adotadas e decidiu que os fabricantes e importadores dos produtos relacionados apresentassem, em até 60 dias, uma proposta de implantação de programas de RPC seguindo um conteúdo mínimo. Assim, o Estado de São Paulo reconhece a diversidade entre os diferentes produtos e setores, valoriza o conhecimento que cada fabricante ou importador possui de seu produto e respectiva cadeia de valor, e oferece a oportunidade de as empresas proporem as soluções que considerem mais adequadas e factíveis.

Dessa forma, a SMA analisou as propostas recebidas no prazo, considerando o conteúdo mínimo exigido e a inclusão de um maior número de proponentes, selecionando em cada caso ao menos uma proposta por produto para estabelecimento de **Termos de Compromisso** (TCs).

Os TCs firmados entre a SMA e a Cetesb com entidades (sindicatos e associações) ou diretamente com empresas visam ao acompanhamento de sistemas em escala piloto no Estado.

## DE FORMA GERAL, EM TODOS OS TCS, AS OBRIGAÇÕES DA SMA E DA CETESB SÃO:

### SMA

- INTRODUIZIR NOS PROGRAMAS ESTADUAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL A ORIENTAÇÃO SOBRE A ADEQUADA DESTINAÇÃO PROPOSTA PARA OS PRODUTOS PÓS-CONSUMO NOS TCS;
- INCLUIR NA PERS AS DIRETRIZES E ORIENTAÇÕES AOS ÓRGÃOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS RELATIVAS À RPC DOS PRODUTOS PÓS-CONSUMO;
- INCENTIVAR PROGRAMAS DE CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES DA REDE PÚBLICA DE ENSINO COM O OBJETIVO DE PROMOVER A EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS;
- PROPOR ESTRATÉGIAS, MECANISMOS, INSTRUMENTOS ECONÔMICOS E MEDIDAS DE INCENTIVO FISCAL PARA FOMENTAR A INDÚSTRIA DE RECICLAGEM E PRODUTOS CONFECIONADOS COM MATERIAL RECILADO, BEM COMO OS DEMAIS ELOS DA CADEIA DE RPC DOS PRODUTOS PÓS-CONSUMO.

### CETESB

- ACOMPANHAR O CUMPRIMENTO DOS COMPROMISSOS E DAS DISPOSIÇÕES PREVISTAS NOS TCS;
- ENVIDAR ESFORÇOS PARA ASSEGURAR QUE OS PROCEDIMENTOS E ATOS ADMINISTRATIVOS SOB SUA RESPONSABILIDADE, COMO LICENCIAMENTOS E AUTORIZAÇÕES, PERMITAM A INSTALAÇÃO E A EXPANSÃO DOS SISTEMAS DE RPC.

Nas empresas, a expectativa nesse processo é desenvolver, com reconhecimento do Estado, as suas novas responsabilidades designadas em lei e, assim, investir com segurança em seus sistemas. Para o governo, o processo é essencial para gerar conhecimento sobre viabilidade, benefícios e barreiras de cada modelo, auxiliando futuras regulamentações.

Os sistemas estabelecidos nos TCs do Estado de São Paulo seguem três modelos básicos em função da forma de coletas de resíduos:

- 1 • Coleta seletiva por meio da inserção de catadores, por exemplo, para as embalagens de cosméticos e produtos de limpeza;
- 2 • Ponto de Entrega Voluntária (PEV), onde o consumidor leva produtos como óleo comestível, pilhas e celulares;
- 3 • Sistema itinerante de coleta no comércio, por exemplo, de óleo lubrificante, de baterias e de pneus.

## PRODUTOS COM LOGÍSTICA REVERSA



BATERIAS AUTOMOTIVAS  
CHUMBO-ÁCIDO



ELETROELETRÔNICOS



EMBALAGENS  
DE AGROTÓXICOS



EMBALAGENS PLÁSTICAS DE  
ÓLEOS LUBRIFICANTES



EMBALAGENS EM GERAL



FILTROS USADOS DE ÓLEO  
LUBRIFICANTE AUTOMOTIVO



LÂMPADAS



MEDICAMENTOS



ÓLEO COMESTÍVEL



ÓLEO LUBRIFICANTE USADO  
OU CONTAMINADO (OLUC)



PILHAS E BATERIAS



PNEUS INSERVÍVEIS



BATERIAS AUTOMOTIVAS  
CHUMBO ÁCIDO



A maior parcela do chumbo atualmente consumido no mundo destina-se à fabricação de acumuladores elétricos (baterias) para diferentes fins, como fonte de energia em veículos automotores, em sistema de fornecimento de energia elétrica e em produtos de consumo em geral.

A Resolução CONAMA nº 401/2008 estabelece, entre outros aspectos, limites máximos de elementos químicos para as baterias comercializadas em território nacional, além de determinar critérios e padrões para o gerenciamento ambientalmente adequado de seus resíduos pós-consumo.

Preconiza que todos os pontos de venda de baterias automotivas do País devem oferecer aos consumidores postos de coleta para receber os produtos usados de qualquer marca e preservar a solução ácida (não jogando em esgotos nem adicionando água, e zelando pelo manuseio adequado para evitar o tombamento das baterias em qualquer situação de armazenagem ou transporte para que não haja vazamento da solução ácida).

A armazenagem de baterias usadas de chumbo ácido deverá ser feita em local coberto, com piso apropriado (concreto), com muretas ou canaletas ou recipientes que possam ser usados como contenção. Em caso de vazamento, devem ser mantidas separadas de baterias novas e de outros produtos.

O transporte de baterias de chumbo ácido (novas ou usadas) deve estar de acordo com a Resolução ANTT nº 420/2004, que trata do transporte rodoviário de produtos perigosos.

As baterias automotivas pós-consumo devem ser encaminhadas aos fabricantes que, por sua vez, são responsáveis pela reciclagem. Esta garante que seus componentes perigosos (metais e ácido) fiquem afastados de aterros e de incineradores de lixo urbano e que o material recuperado possa ser utilizado na produção de novos bens de consumo. Todos os constituintes de uma bateria chumbo ácido apresentam potencial para reciclagem.

Uma bateria que tenha sido imprópriamente disposta – ou seja, não reciclada – representa uma importante perda de recursos econômicos, ambientais e energéticos e imposição de um risco desnecessário ao meio ambiente e seus ocupantes.

O processo de reciclagem de bateria é dividido em trituração da sucata de bateria com separação do plástico; reciclagem propriamente dita desse plástico e recuperação de grelhas de chumbo ligado. O chumbo segue o processo de: separação, fundição, refino e lingotamento até a fabricação de novas baterias. O plástico é recuperado e reutilizado na produção de caixas e tampas de novas baterias.

A solução ácida é estocada e neutralizada (mistura de cal para iniciar processo de destilação), filtrada para recuperação dos óxidos e é retornada para reutilização.

Não há um substituto economicamente interessante para o chumbo das baterias automotivas e industriais de chumbo ácido. Estima-se que das 5,5 milhões de toneladas do metal produzida anualmente no mundo, cerca de 50% são oriundos da reciclagem. As baterias automotivas e industriais chumbo ácido representam 70% do emprego mundial do metal chumbo, com uma vida útil de 20 a 60 meses.

### **NO PLANO FEDERAL**

As baterias automotivas não foram elencadas como prioritárias para a Logística reversa pelo governo federal. Contudo, no Estado de São Paulo, foram abarcadas na relação inicial da Resolução SMA nº 38/2011, de produtos que após consumo resultam em significativo impacto ambiental, demandando estabelecimento de sistemas de RPC.

## NO ESTADO DE SÃO PAULO

### PROGRAMA DE RESPONSABILIDADE PÓS-CONSUMO DE BATERIAS AUTOMOTIVAS

**DATA DE ASSINATURA DO TC** 20 DE DEZEMBRO DE 2012.

**RESPONSÁVEL** EMPRESAS SIGNATÁRIAS ASSOCIADAS À ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA (ABINEE).

#### **SIGNATÁRIOS**

- ABINEE (COM TRÊS EMPRESAS ADERENTES):
- BATERIAS CRAL LTDA.;
- INDÚSTRIAS TUDOR DE BATERIAS LTDA.;
- RONDOPAR ENERGIA ACUMULADA LTDA.

#### **METAS**

- DAR DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA A 100% DAS BATERIAS AUTOMOTIVAS RECEBIDAS DE SUAS MARCAS;
- PROCEDER A COLETA EM TODOS OS ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS E NA REDE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA.

### **RESULTADOS ATÉ 23 DE OUTUBRO DE 2013 (META ATENDIDA)**

**NÚMERO DE PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO** 28

**QUANTIDADE RECOLHIDA** 5.183 TONELADAS

### **COMO FUNCIONA?**

- 1 • O gerador/consumidor deve descartar as baterias usadas em um dos pontos de recebimento;
- 2 • O operador de logística recolhe as baterias nos pontos de recebimento e encaminha a um centro de armazenamento ou diretamente à reciclagem;
- 3 • Caso sejam enviados a um centro de armazenamento, os resíduos são pesados, separados e armazenados para posterior envio à reciclagem.

### **OBRIGAÇÕES**

#### **A ABINEE DEVE:**

Divulgar a existência do sistema entre seus associados e informar a obrigatoriedade de cumprimento das medidas, dos prazos e das metas.

#### **OS FABRICANTES DEVEM:**

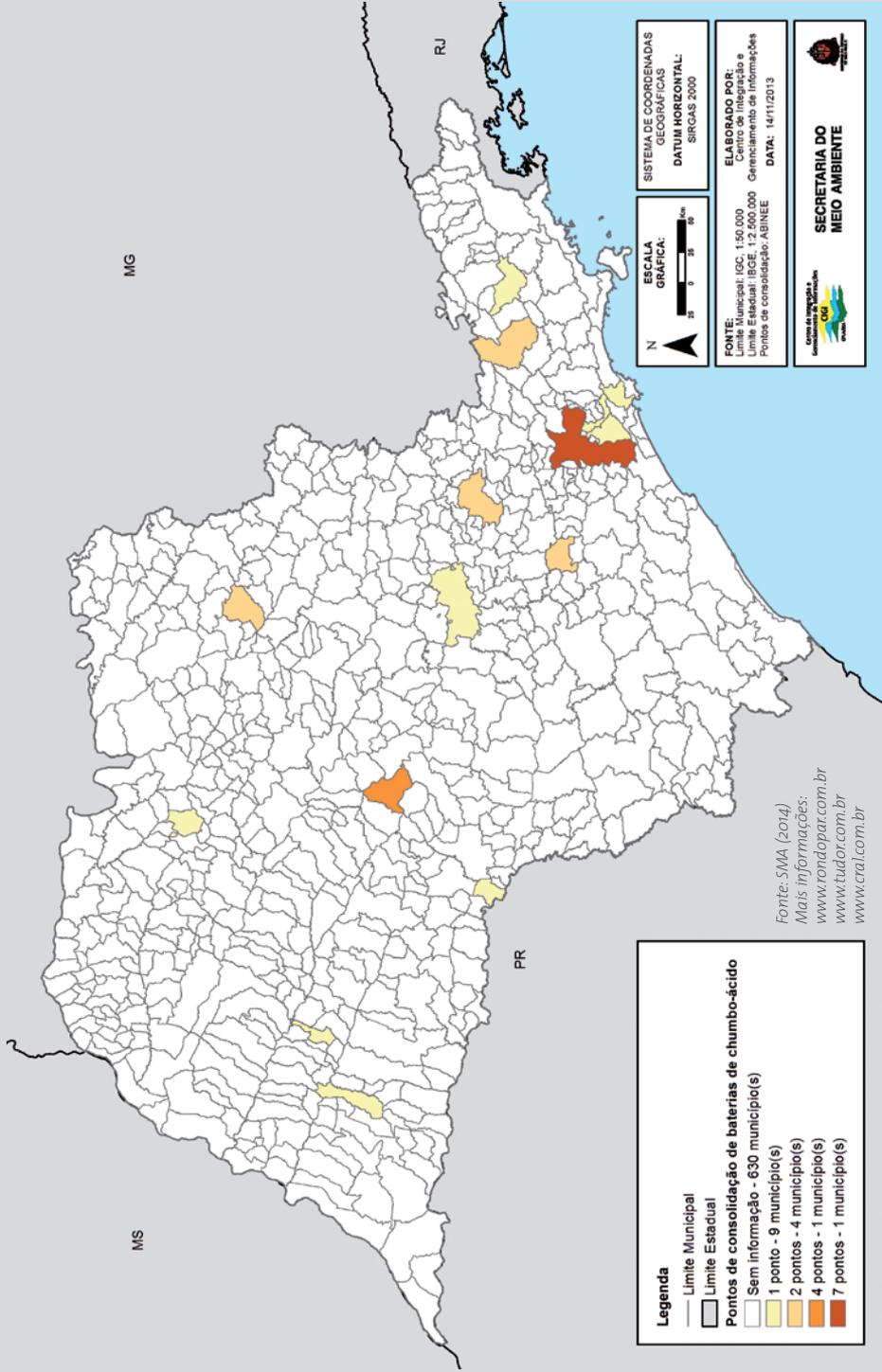
- 1 • Dar destinação ambientalmente adequada às baterias automotivas recebidas de suas respectivas marcas – seja por meios próprios, seja por meio de recicladoras –, sendo facultativo o recebimento de outras marcas;
- 2 • Estabelecer parcerias com distribuidores, comerciantes e poder público para instalação de pontos de recebimento individualizados ou coletivos.

## **MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DO PROGRAMA DE LOGÍSTICA REVERSA DE BATERIAS AUTOMOTIVAS**

---

PONTOS DE CONSOLIDAÇÃO DE BATERIAS CHUMBO ÁCIDO NO ESTADO DE SÃO PAULO

---



**Legenda**

- Limite Municipal
- Limite Estadual

**Pontos de consolidação de baterias de chumbo-ácido**

- Sem informação - 630 município(s)
- 1 ponto - 9 município(s)
- 2 pontos - 4 município(s)
- 4 pontos - 1 município(s)
- 7 pontos - 1 município(s)

Fonte: SIMA (2014)  
 Mais informações:  
[www.rondopar.com.br](http://www.rondopar.com.br)  
[www.tudor.com.br](http://www.tudor.com.br)  
[www.craai.com.br](http://www.craai.com.br)

**ESCALA GRÁFICA:**

0 25 50 100 km

**SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS**  
**DATUM HORIZONTAL:**  
 SIRGAS 2000

**FONTE:**  
 Limite Municipal: IGC, 1:50.000  
 Limite Estadual: IBGE, 1:2.500.000  
 Pontos de consolidação: ADINEE  
**ELABORADO POR:**  
 Centro de Integração e Gerenciamento de Informações  
 DATA: 14/11/2013

**SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE**



ELETROELETRÔNICOS



Este setor engloba uma infinidade de produtos, os quais foram agrupados pelas instituições setoriais em conjuntos denominados “linhas”.

#### **LINHA BRANCA**

- REFRIGERADORES
- FOGÕES
- LAVADORAS DE ROUPAS
- CONDICIONADORES DE AR

#### **LINHA MARROM**

- TELEVISORES DE TUBO, LCD/PLASMA
- MONITORES
- FITAS DE DVD/VHS
- PRODUTOS DE ÁUDIO
- CÂMERAS E FILMADORAS

#### **LINHA AZUL**

- BATEDEIRAS
- LIQUIDIFICADORES
- FORNOS ELÉTRICOS
- FURADEIRAS

#### **LINHA VERDE**

- DESKTOPS
- NOTEBOOKS
- IMPRESSORAS
- CELULARES
- MONITORES

As linhas branca, marrom e azul são representadas pela Associação Nacional de Fabricantes de Produtos Eletrônicos (Eletros) e a linha verde pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee).

Em relação à legislação brasileira sobre os resíduos do setor, cabe destacar que além da PNRS, a Lei Federal nº 10.259/2001, estabeleceu a Política Nacional

de Conservação e de Uso Racional de Energia, que definiu níveis de eficiência energética para os produtos eletroeletrônicos e induziu um processo de substituição dos equipamentos já em uso; e a norma NBR/ABNT 16.156/2013, que estabeleceu os requisitos para proteção ao meio ambiente e para o controle dos riscos de segurança e saúde no trabalho na atividade de manufatura reversa de resíduos eletroeletrônicos. Também está em processo de discussão no Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) a resolução que trata da gestão dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos no Brasil.

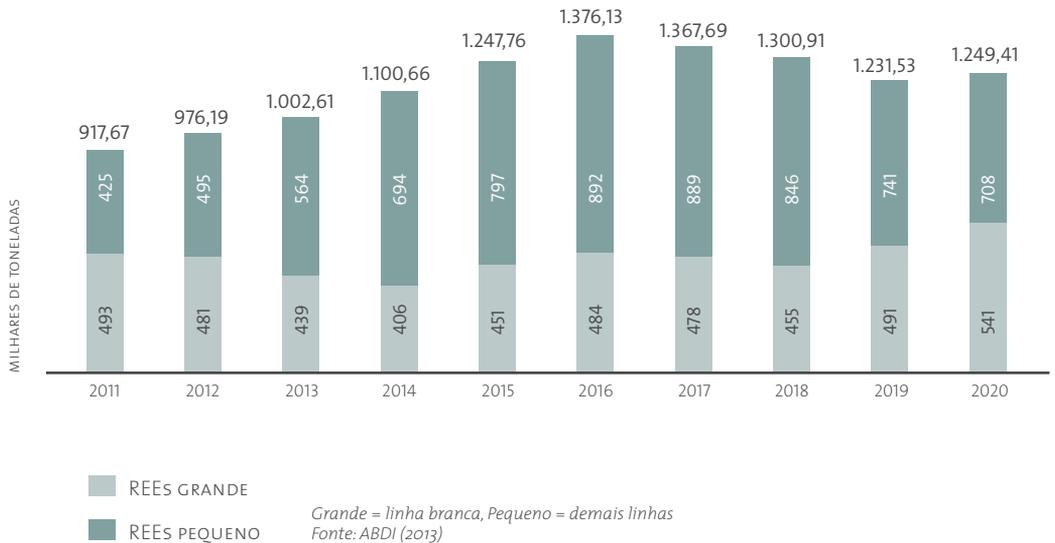
### **GERAÇÃO DE RESÍDUOS**

A estimativa da quantidade de Resíduos Eletroeletrônicos (REEs) é difícil de ser feita, uma vez que os produtos eletroeletrônicos têm vida útil longa e que, em algumas situações, são repassados para outros usuários quando da aquisição de novos produtos (como é o caso de televisores, fogões e geladeiras que necessitem de pequenos reparos).

Outro fato importante é que os produtos elétricos e eletrônicos são considerados bens de consumo, de propriedade de quem os adquiriu. Assim, a disponibilização dos resíduos após o término de seu uso depende diretamente da ação do possuidor do bem.

Tal realidade induz um conhecido processo de retenção dos bens (às vezes, resíduos de fato) pelos proprietários originais, constituindo um passivo ambiental de proporção apenas estimada.

## GERAÇÃO DE REES



Dados de 2005 do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre passivos ambientais indicam que há mais de 1,5 milhão de toneladas de REEs no Brasil sem o devido tratamento ou o processamento para recuperação de seus componentes.

Diagnóstico da Geração de Resíduos Eletroeletrônicos feito pelo FEAM/MG indica que há uma geração anual de REEs no Brasil de mais de 700 mil toneladas,

o que representa uma geração per capita de 2,8 kg/hab/ano, podendo chegar a 3,4 kg/hab/ano em 2030.

### **DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL**

Com relação à destinação desses produtos pós-consumo não existem dados consolidados do setor. Segundo a Abinee, foram identificadas no País 16 unidades recicladoras. Porém, não foram identificadas unidades com tecnologia para reciclar placas de circuito impresso, monitores e TVs.

A maioria das plantas de reciclagem de REEs apenas desmonta os equipamentos, encaminhando as placas (com os componentes de maior valor) para o exterior, permanecendo no mercado nacional apenas as partes plásticas e de vidro.

Existem algumas iniciativas de treinamento para a reciclagem, sediadas em instituições de ensino e pesquisa de nível superior que prestam apoio, assessoria, treinamento e capacitação para cooperativas de catadores. Exemplo disso é o Projeto Eco-Eleto do Laboratório de Sustentabilidade da Universidade de São Paulo, vencedor do 3º Prêmio Fecomercio de Sustentabilidade na categoria Professor, que mantém o Curso de Capacitação para Cooperativas de Catadores na Triagem de Eletroeletrônicos.

### **NO PLANO FEDERAL**

Para os REEs, não há acordo setorial implantado e ofertado aos consumidores para sistema de Logística Reversa. O edital de chamamento para a Logística Reversa de produtos eletroeletrônicos foi aprovado na reunião do Cori de 19 de dezembro de 2012.

As entidades representativas do setor apresentaram dez propostas ao MMA, sendo que sete foram desclassificadas por não serem de abrangência nacional. Assim, o MMA solicitou que as propostas da Abinee + SindiTelebrasil + Abasiti, da Eletros e da CNC fossem unificadas. As reuniões de negociação estão ocorrendo. Algumas das questões levadas ao Cori dizem respeito ao processo pela posse, pois o consumidor precisa ter documento de renúncia à propriedade quando entrega os REEs num ponto de coleta e também a reivindicação para o não enquadramento dos REEs como resíduos perigosos nas fases anteriores ao processamento.

#### **AS METAS SÃO PARA O ANO DE 2021:**

- 1 • Logística Reversa implantada em 100% de municípios com população superior a 80 mil habitantes;
- 2 • Ao menos um ponto de coleta para cada 25 mil habitantes nos municípios com LR implantada;
- 3 • 17% de REEs coletados e destinados de forma final ambientalmente adequada em relação à quantidade de produtos colocados no mercado no ano anterior ao da assinatura do Acordo Setorial.

#### **NO ESTADO DE SÃO PAULO**

Em junho de 2012, a FecomercioSP, em colaboração com a SMA, promoveu a assinatura de um termo de compromisso entre as empresas de telefonia móvel (Oi, Vivo, Tim, Claro e Nextel) para a criação de um sistema de Logística Reversa de telefones celulares, baterias e acessórios aos seus fabricantes para

reciclagem. Foi acertado que em todos os estabelecimentos que vendam telefones móveis (lojas próprias e revendas autorizadas – com exceção dos quiosques de shopping centers) haveria recipientes para o recebimento de celulares usados e seus acessórios, qualquer que fosse a marca. Os primeiros resultados desse termo de compromisso mostram a instalação de quase 1,5 mil PEVs (pontos de entrega voluntária) e quase 40 toneladas de REEs recolhidos, somando mais de 70 mil unidades.

#### **COMO FUNCIONA?**

- 1 • Os consumidores entregam aparelhos, baterias e acessórios em um dos pontos de coleta das operadoras;
- 2 • Os pontos de coleta recebem os REEs e realizam a armazenagem temporária;
- 3 • O operador logístico recolhe os REEs nos pontos de coleta;
- 4 • Os REEs são pesados e separados;
- 5 • Os REEs são enviados a um centro de armazenamento ou diretamente a um reciclador.

#### **Mais informações em:**

[www.vivo.com.br/vamostrocarideias/?WT.ac=avivo.sustentabilidade.menu-lateral.recicloseucelular](http://www.vivo.com.br/vamostrocarideias/?WT.ac=avivo.sustentabilidade.menu-lateral.recicloseucelular)

[www.nextel.com.br/NextelWebsite/conheca\\_nextel/responsabilidade.aspx](http://www.nextel.com.br/NextelWebsite/conheca_nextel/responsabilidade.aspx)

[www.claro.com.br/clarorecicla](http://www.claro.com.br/clarorecicla)

[www.oi.com.br/ArquivosEstaticos/oi/docs/pdf/sobre\\_oi/pontos-de-coleta.pdf](http://www.oi.com.br/ArquivosEstaticos/oi/docs/pdf/sobre_oi/pontos-de-coleta.pdf)

[www.tim.com.br/sp/sobre-a-tim/sustentabilidade/ambiental/sistema-de-coleta-de-celulares,-baterias-e-acessorios](http://www.tim.com.br/sp/sobre-a-tim/sustentabilidade/ambiental/sistema-de-coleta-de-celulares,-baterias-e-acessorios)

## **NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

### **INICIATIVAS RELEVANTES**

Há diversas iniciativas para incentivar o descarte correto de REEs pela população paulistana.

### **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE), EM CONJUNTO COM O GRUPO PÃO DE AÇÚCAR**

Definiram 14 pontos de recolhimento, incluindo parcerias, como as com o Ministério Público de São Paulo e com a Câmara Municipal de São Paulo, que disponibilizaram áreas em suas sedes, ambas localizadas no centro da capital.

#### **Mais informações em:**

[www.abrelpe.org.br/noticias\\_detalhe.cfm?NoticiasID=1108](http://www.abrelpe.org.br/noticias_detalhe.cfm?NoticiasID=1108)

### **AMLURB**

Diversas cooperativas conveniadas com a Amlurb (Autoridade Municipal de Limpeza Urbana) também recebem esses resíduos, encaminhando-os à Coopermiti, cooperativa que desenvolve atividades voltadas à reciclagem de equipamentos eletroeletrônicos. Foi constituída justamente a partir de treinamento e capacitação de cooperados que trabalhavam na coleta seletiva e na triagem de resíduos secos. Instituída em 2010, apresentou, em dados de 2012, entrada de 325 toneladas de REEs. Tem potencial significativo de crescimento.

## **VIRADA SUSTENTÁVEL**

Evento que ocorre anualmente em São Paulo, que tem como objetivo disseminar conceitos de sustentabilidade e novos padrões de produção e de consumo, bem como hábitos mais saudáveis. O incentivo às coletas seletivas e à reciclagem é parte deste evento cultural.

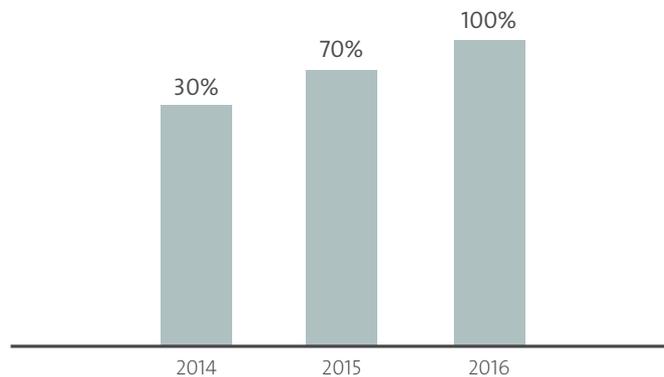
## **PARA SER FEITO**

Em conformidade com as decisões da IV CMMA (IV Conferência do Ministério do Meio Ambiente), as diretrizes para o manejo diferenciado dos REEs pós-consumo apontam para sua máxima recuperação, com o devido encaminhamento para os processos de manufatura reversa e de reciclagem.

Para viabilizar essa diretriz, o PGIRS (Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos) paulistano definiu como prioritária a implantação da Logística Reversa para REEs, em conformidade com o estabelecido pela PNRS e que deverá estar expresso em termo de compromisso que será proposto no município de São Paulo, entre a administração municipal e as entidades representativas do setor de eletroeletrônicos até o ano de 2016. À Amlurb cabe estabelecer, com os segmentos responsáveis, os elementos desse termo de compromisso, bem como monitorá-lo.

Tal termo de compromisso estabelecerá implantação e manutenção de pontos de recolhimento de REEs em distribuidores e estabelecimentos comerciais com mais de 300 metros quadrados de área, com a devida divulgação aos consumidores locais, inclusive no processo de comércio eletrônico.

METAS DE INSTALAÇÃO DE PONTOS  
DE CAPTAÇÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO  
E COMÉRCIO DE ELETROELETRÔNICOS



Deverão ser disponibilizados dispositivos adequados para a coleta e o armazenamento, de forma a garantir a integridade dos usuários e dos produtos e de reduzir seus riscos de quebra.

O sistema deverá prever o recolhimento de todo resíduo pós-consumo eventualmente recebido na rede de ecopontos implantada pelo município e o envolvimento das cooperativas especializadas de catadores no processo de valorização dos resíduos.

O gerenciamento de todo o processo deverá ser realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, acompanhados pelos órgãos gestores municipais.

Outra diretriz definida na IV CMMA são o fomento e o estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo, devendo ser estabelecido fluxo de coleta e destinação adequada dos REEs, de forma a garantir sua recuperação, além do fomento às indústrias de transformação e de reciclagem – incluindo a desoneração fiscal.

A Logística Reversa de produtos eletroeletrônicos já se configura como uma das possibilidades de parceria entre os setores responsáveis e as cooperativas de catadores de material reciclável.

Essa parceria está prevista na PNRS e se constitui como uma das diretrizes do PGIRS paulistano para atingir seus objetivos específicos em relação aos REEs.

Por tratar-se de resíduos com características especiais, a participação de catadores deve ser feita obedecendo a critérios técnicos de segurança e de proteção à saúde do ambiente e do trabalhador, cabendo aos envolvidos a observância e o atendimento às normas.

O manejo adequado dos REEs demanda treinamento específico. Tal treinamento deve ser ofertado continuamente pelo setor privado responsável às organizações de catadores envolvidas.

## DICAS PARA O SETOR DE COMÉRCIO E SERVIÇOS

### 1 •

Enquanto o acordo setorial para os REEs não é assinado, recomenda-se ao comerciante ser um ponto de informações e de orientação ao consumidor em relação à necessidade do correto descarte dos produtos após o término de sua vida útil;

### 2 •

Participar de campanhas de orientação e conscientização dos consumidores sobre o perigo de se descartar REEs no meio ambiente. Como primeira medida, elaborar e afixar cartazes na loja;

### 3 •

No caso da comercialização de celulares e acessórios, recomenda-se que o lojista informe que o correto descarte dos resíduos pós-consumo deve ser feito em qualquer loja das operadoras Oi, Vivo, Tim, Claro e Nextel;

### 4 •

Ficar atento às possíveis exigências municipais advindas de termos de compromisso locais, bem como às mudanças no termo de compromisso paulista ou no acordo setorial federal.



EMBALAGENS  
DE AGROTÓXICOS



As embalagens de agrotóxicos representam sério risco ao meio ambiente e à saúde pública. São enquadradas na categoria de resíduos perigosos pelo seu potencial de toxicidade e contaminação, conforme a NBR/ABNT 10.004/2004, pois resíduos do produto ativo permanecem nas embalagens.

Por essa razão, dez anos antes da PNRS, a Lei Federal nº 9.974/2000 já objetivava enfrentar esse passivo, atribuindo ao fabricante a responsabilidade pela destinação final da embalagem do produto pós-consumo e o compartilhamento de responsabilidades desse processo entre revendedores e usuários.

#### **INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS (INPEV)**

Para cumprir a legislação, foi criado em dezembro de 2001 o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (Inpev), com o objetivo de gerir a destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos. É uma entidade sem fins lucrativos da qual participam 90 empresas fabricantes, registrantes ou importadoras de agrotóxicos do Brasil e mais dez entidades de classe. As empresas fabricantes são sócios contribuintes, ou seja, pagam contribuição ao Inpev, possuem direito a voto e a participação em cargos eletivos e nas assembleias gerais. As entidades de classe são sócios colaboradores e não pagam contribuição ao instituto, mas participam das assembleias gerais sem direito a voto.

O Inpev tem realizado uma série de campanhas de educação e conscientização do agricultor a respeito da correta realização de lavagem e devolução das

embalagens: “A natureza precisa de você”; “Devolva certo”; “Devolução de embalagens vazias – Olimpio” (em parceria com o governo federal); e “Programa de Educação Ambiental Campo Limpo”, além de manter em seu site o curso interativo sobre Destinação Final de Embalagens Vazias de Agrotóxicos.

O Inpev desenvolveu parcerias com nove empresas localizadas nos Estados de Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo, que recebem e reciclam as embalagens vazias com segurança, qualidade e rastreabilidade necessárias ao processo. Somente essas empresas estão aptas a atuar com a reciclagem das embalagens vazias, pois cumprem as normas dos órgãos ambientais, as exigências legais e os padrões de qualidade e de segurança estabelecidos. Em conjunto, produzem 17 artigos provenientes da reciclagem das embalagens vazias, como barricas de papelão, tubos para esgoto, embalagens para óleo lubrificante, conduítes corrugados, caixas de bateria automotiva, barricas plásticas para incineração, entre outros.

### **COMO FUNCIONA?**

- 1 • Consumidor (agricultor) faz a tríplice lavagem ainda no campo. Devolve a embalagem na unidade de recebimento indicada na nota fiscal até um ano após a compra;
- 2 • Os caminhões que transportam os agrotóxicos para comercialização retornam com as embalagens vazias, que são armazenadas nas unidades de recebimento destinadas para sua recuperação ou destruição;
- 3 • Essas unidades são constituídas de postos e centrais de recebimento, construídas e mantidas por associações e cooperativas regionais de revendedores de agrotóxicos.

## OBRIGAÇÕES

### **CONSUMIDOR (AGRICULTOR)**

- FAZER A TRÍPLICE LAVAGEM E LAVAGEM SOB PRESSÃO;
- INUTILIZAR A EMBALAGEM, EVITANDO REAPROVEITAMENTO;
- FAZER O ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO NA PROPRIEDADE;
- DEVOLVER A EMBALAGEM NA UNIDADE DE RECEBIMENTO INDICADA NA NOTA FISCAL ATÉ UM ANO APÓS A COMPRA;
- MANTER OS COMPROVANTES DE ENTREGA DAS EMBALAGENS POR UM ANO.

### **CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO/ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS**

- AO VENDER O PRODUTO, INDICAR O LOCAL DE ENTREGA NA NOTA FISCAL;
- DISPONIBILIZAR E GERENCIAR O LOCAL ADEQUADO DE RECEBIMENTO DAS EMBALAGENS;
- EMITIR COMPROVANTE DE ENTREGA;
- ORIENTAR E CONSCIENTIZAR O AGRICULTOR.

### **FABRICANTES E IMPORTADORES**

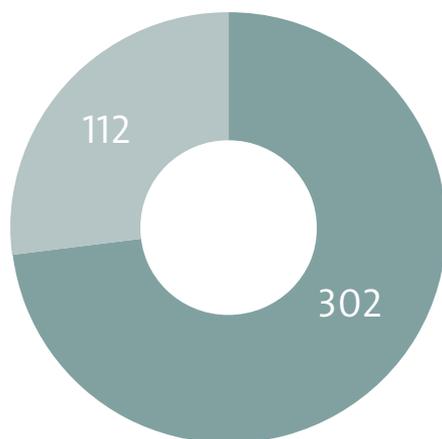
- RECOLHER AS EMBALAGENS VAZIAS DEVOLVIDAS ÀS UNIDADES DE RECEBIMENTO;
- DAR A CORRETA DESTINAÇÃO FINAL (RECICLAGEM E/OU INCINERAÇÃO);
- ORIENTAR E CONSCIENTIZAR O AGRICULTOR;
- ARCAR COM OS CUSTOS DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, QUE NÃO FAZEM PARTE DA ESTRUTURA MUNICIPAL DE LIMPEZA PÚBLICA.

### **PODER PÚBLICO**

- FISCALIZAR O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS;
- EMITIR AS LICENÇAS DE FUNCIONAMENTO PARA AS UNIDADES DE RECEBIMENTO DE ACORDO COM OS ÓRGÃOS COMPETENTES DE CADA ESTADO;
- PROMOVER, EM CONJUNTO COM OS FABRICANTES, EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAIS – ALÉM DE ORIENTAÇÃO TÉCNICA –, NECESSÁRIAS PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA.

*Adaptado de ABRAMOVAY (2014)*

COLETA E TRANSPORTE



414 UNIDADES DE RECEBIMENTO

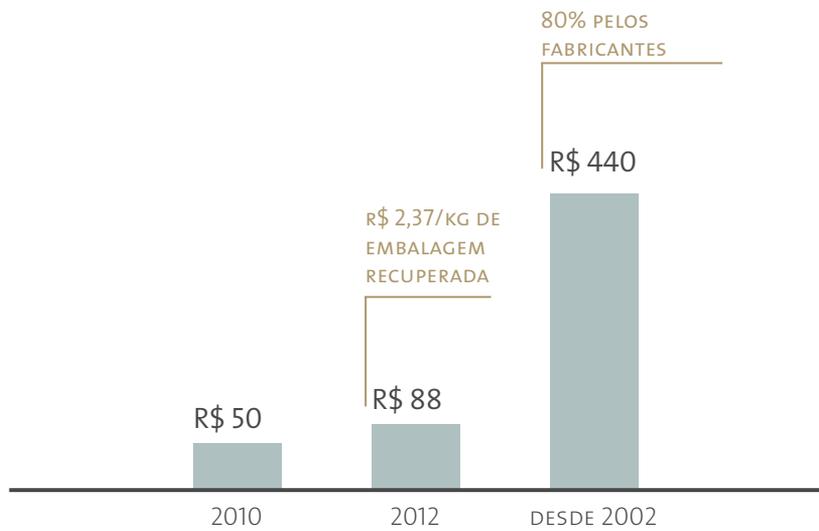


## INVESTIMENTOS

Para cumprir a responsabilidade pós-consumo, as empresas associadas ao Inpev financiam todas as suas atividades. Todos os elos da cadeia produtiva agrícola arcam com sua parte nos custos, sendo que as principais despesas são de infraestrutura (unidades de recebimento), de logística e de destinação final das embalagens.



## INVESTIMENTO EM MILHÕES

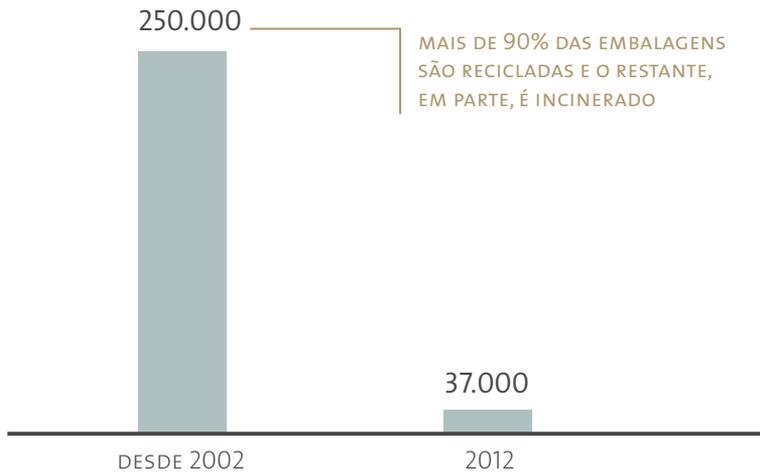


Fonte: adaptado de [www.inpev.org.br](http://www.inpev.org.br)

### ÍNDICES DE RECOLHIMENTO

O Brasil se destaca no cenário internacional, com índices de recolhimento e reciclagem das embalagens de agrotóxicos chegando a 94% do que é colocado no mercado, acima de países como França e Canadá, que conseguem recolher e reciclar em torno de 75% de embalagens. É importante lembrar que o consumo de agrotóxicos no Brasil é maior que nesses países.

### EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS RETIRADAS DO MEIO AMBIENTE



## **CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS**

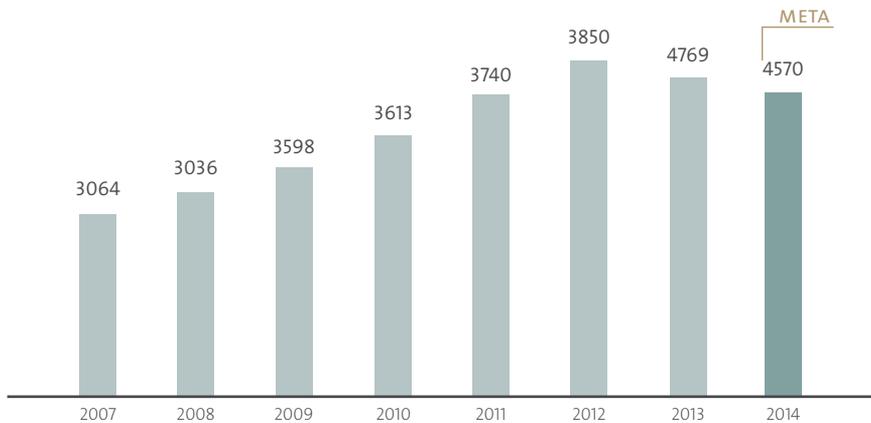
Apesar da experiência de Logística Reversa das embalagens de agrotóxicos, que se destaca por sua efetividade, há ainda os seguintes desafios a serem vencidos:

- Diminuir a distância das unidades de recebimento (queixa frequente dos usuários);
- Acabar com a recusa dos fabricantes em recolher as embalagens vazias de agrotóxicos nos estabelecimentos comerciais (queixa dos revendedores);
- Aumentar a cobertura de unidades de recebimento das embalagens, que precisa ser ampliada e distribuída de forma mais igualitária por todo o território nacional;
- Resolver o passivo ambiental anterior à legislação.

## NO ESTADO DE SÃO PAULO

Foi assinado termo de compromisso entre a SMA/Cetesb e o Inpev em fevereiro de 2012. As metas de recolhimento de embalagens de agrotóxicos são revistas a cada ano.

### EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS RECOLHIDAS NO ESTADO DE SP (EM TONELADAS)

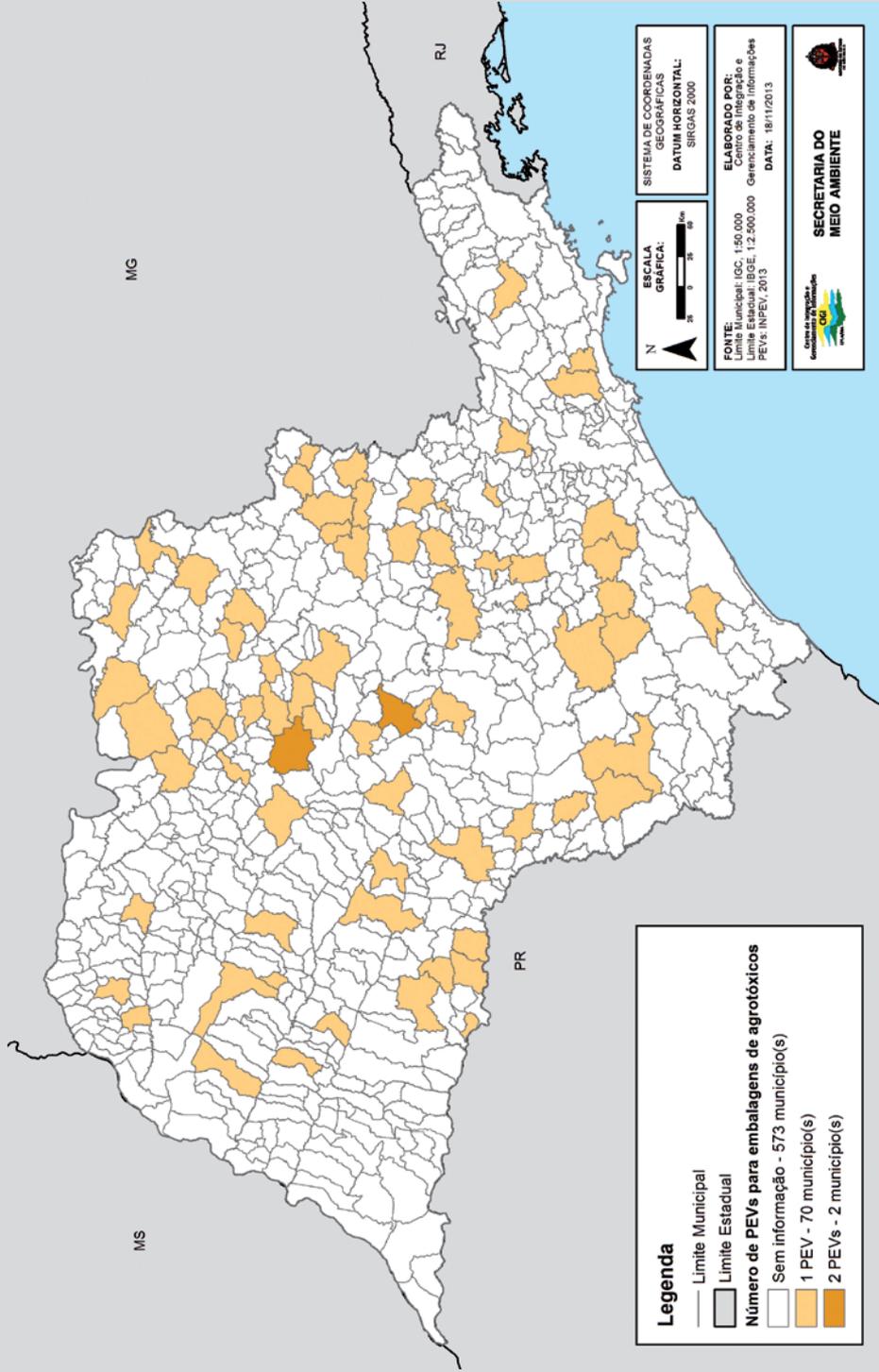


No território paulista, o Inpev gerencia 78 unidades de recebimento de embalagens vazias, sendo 63 postos e 15 centrais. O Estado possui, ainda, quatro recicladoras que produzem 17 tipos de produtos, além das próprias embalagens de agrotóxicos.

**MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DO SISTEMA CAMPO LIMPO**

PEV PARA EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO (INPEV)

---



Fonte: São Paulo (2014)

### **NA CIDADE DE SÃO PAULO**

O PIGRS paulistano não estabeleceu metas com o Inpev, mas deseja a instalação de uma unidade de recebimento no município de São Paulo ou proximidades, caso levantamento de informações nas unidades de recebimento de Atibaia e de Biritiba Mirim e nas unidades de produção agrícolas do município confirmar essa demanda. Considera necessária a discussão de um termo de compromisso do setor com a administração municipal, a ser firmado até 2016.

## DICAS PARA O COMERCIANTE

1 •

Ao vender agrotóxicos, indicar o local de entrega da embalagem na nota fiscal;

2 •

Nos estabelecimentos, disponibilizar e gerenciar local adequado de recebimento das embalagens;

3 •

Ao receber as embalagens pós-consumo, emitir comprovante de entrega ao cliente;

4 •

Manter a equipe de vendas instruída acerca da obrigação do consumidor de devolver a embalagem de agrotóxico e, principalmente, da necessidade da tríplex lavagem ainda no campo;

5 •

Participar de campanhas de orientação e conscientização dos agricultores. Como primeira medida, elaborar e afixar um cartaz na loja;

6 •

Ficar atento às possíveis exigências municipais advindas de termos de compromisso locais, bem como às mudanças no termo de compromisso paulista ou no acordo setorial federal.

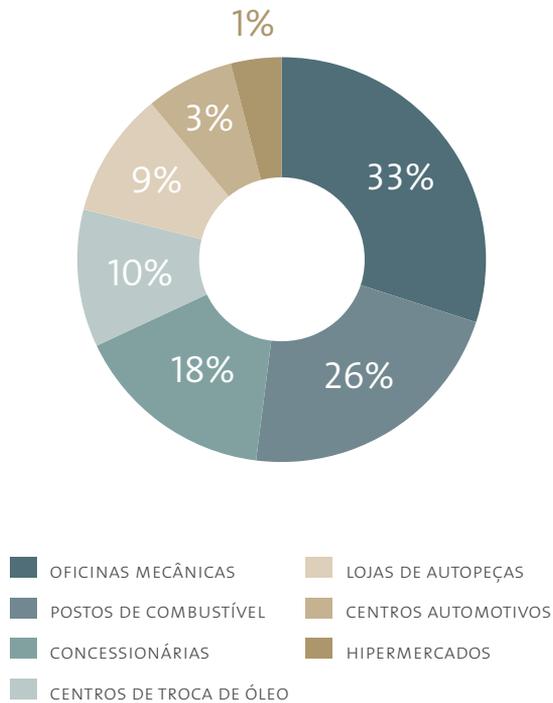


EMBALAGENS PLÁSTICAS  
DE ÓLEOS LUBRIFICANTES



As embalagens de óleos lubrificantes representam risco de contaminação ambiental e são classificadas como resíduos perigosos, segundo a norma NBR/ABNT 10.004/2004. São feitas de polietileno de alta densidade (PEAD) de diversos volumes, sendo a maioria de um litro.

CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO/VAREJO



Fonte: Sindicom

## NO PLANO FEDERAL

Em 19/12/2012 foi assinado o Acordo Setorial Federal para a implantação de sistema de Logística Reversa de embalagens plásticas de lubrificantes. Tal acordo está baseado no Programa Jogue Limpo (PJL) criado em 2005 pelo Sindicato Nacional de Empresas Distribuidoras de Combustíveis e Lubrificantes (Sindicom). Desde então, esse programa coletou 269 milhões de embalagens para reciclagem. O PJL é estruturado por fabricantes, importadores e distribuidores de lubrificantes.

### ATUAÇÃO NACIONAL DO PJL



### COMO FUNCIONA?

- 1 • As embalagens devem ser devolvidas nos pontos de recebimento estabelecidos no comércio varejista ou nas centrais e pontos de recebimento dos atacadistas;
- 2 • O comércio varejista e atacadista deve receber as embalagens e proceder a armazenagem temporária conforme orientação do programa (em sacos plásticos disponibilizados pelo PJJ);
- 3 • O sistema de recebimento itinerante recolhe as embalagens nos pontos de recebimento cadastrados e nas centrais dos atacadistas. Os sacos com as embalagens plásticas de lubrificantes são eletronicamente pesados e os dados são transferidos automaticamente para o site do PJJ;
- 4 • No ato da pesagem é emitido um comprovante de recebimento que poderá ser exigido pelo órgão ambiental por ocasião do processo de licenciamento;
- 5 • Os frascos recolhidos são levados para as centrais de recebimento, onde as embalagens são drenadas, pesadas, separadas por cor, prensadas ou picotadas e encaminhadas à destinação final, preferencialmente à reciclagem;
- 6 • Na recicladora, o material é triturado e, após ser submetido a um processo de descontaminação do óleo lubrificante residual, passa por extrusão para ser transformado em matéria-prima de novas embalagens e de outros produtos plásticos – retornando, assim, à cadeia de produção.

### NO ESTADO DE SÃO PAULO

O Programa Jogue Limpo está com o termo de compromisso assinado desde

fevereiro de 2012. Foi pedido aditamento em razão da assinatura do acordo setorial federal no final de 2012.

## **RESPONSÁVEL** SINDICOM

### **SIGNATÁRIOS**

- SINDICOM;
- SINDICATO INTERESTADUAL DAS INDÚSTRIAS MISTURADORAS E ENVASILHADORAS DE PRODUTOS DERIVADOS DE PETRÓLEO (SIMEPETRO);
- SINDICATO INTERESTADUAL DO COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES (SINDILUB);
- SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SINCOPEPETRO);
- SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO DE CAMPINAS E REGIÃO (RECAP);
- SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO, LAVA-RÁPIDOS E ESTACIONAMENTOS DE SANTOS E REGIÃO (RESAN);
- SINDICATO DO COMÉRCIO VAREJISTA DE DERIVADOS DE PETRÓLEO DO A.B.C.D.M.R.R-SP (REGRAN);
- SINDICATO NACIONAL DO COMÉRCIO TRANSPORTADOR, REVENDEDOR, RETALHISTA DE COMBUSTÍVEIS (SINDITRR).

### **METAS**

PARA ATENDIMENTO AO COMÉRCIO VAREJISTA EM POSTOS DE SERVIÇOS, CONCESSIONÁRIAS DE VEÍCULOS E COMÉRCIO ATACADISTA:

- 2012 – 25% DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO;
- 2013 – 50% DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO;
- 2014 – 75% DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO;
- 2015 – 100% DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO.

PARA ATENDIMENTO AO COMÉRCIO VAREJISTA DE OUTRAS NATUREZAS (SUPERMERCADOS E OFICINAS): ESTÁ EM CURSO UM ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA PARA EXPANSÃO DO SISTEMA.

## RESULTADOS ATÉ 23 DE OUTUBRO DE 2013

### NÚMERO DE PEVS

6.249 PONTOS CADASTRADOS EM 158 MUNICÍPIOS.

### QUANTIDADE RECOLHIDA

- 2010 – 64 TONELADAS;
- 2011 – 171 TONELADAS;
- 2012 – 290 TONELADAS;
- 2012 – 290 TONELADAS;
- 2013 (ATÉ OUT) – 428 TONELADAS.

### ATENDIMENTO À META

PARCIALMENTE ATENDIDA (25% DOS MUNICÍPIOS – 161). JUSTIFICATIVA:  
ESTÃO AGUARDANDO LICENCIAMENTO DA CENTRAL DE RECEBIMENTO DE GUARULHOS.

**Mais informações:** [www.programajoguelimpo.com.br/](http://www.programajoguelimpo.com.br/)

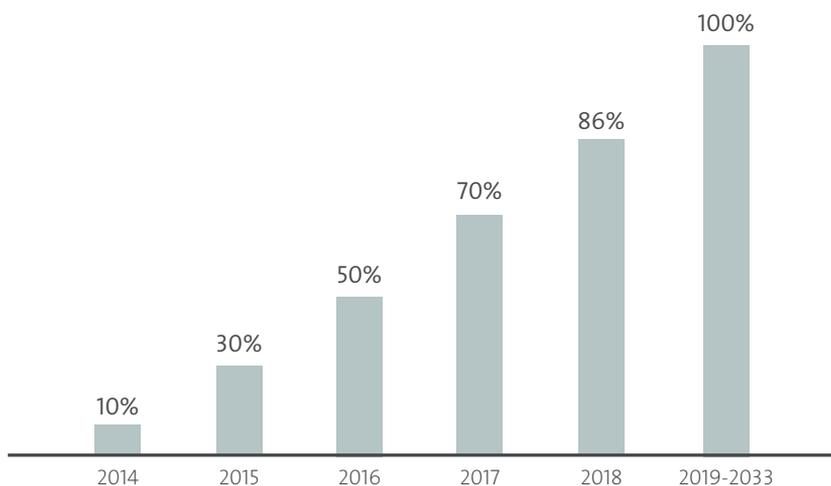
### NA CIDADE DE SÃO PAULO

Embora sem dados específicos sobre o município, ocorreu em 2010 um convênio entre a PMSP, por intermédio da SVMA, e o Sindicom, regulamentando na cidade o Programa Jogue Limpo – que estabelece o recolhimento das embalagens pós-consumo de óleos lubrificantes para reuso e reciclagem. A iniciativa atende à determinação da PNRS para a Logística Reversa dessas embalagens.

O programa seria monitorado na cidade pela Câmara Ambiental de Petróleo da Cetesb e foi iniciado em postos de combustível com a meta de recolhimento de 500 mil embalagens em 2010, avançando posteriormente as ações a transportadoras, a supermercados, a concessionárias e a outros locais de revenda.

O PIGRS pretende promover uma estratégia de universalização do recolhimento de embalagens de óleo lubrificante por meio do resgate do Programa Jogue Limpo do Sindicom, já conveniado com a SVMA. Assim, poderá estabelecer um processo de construção de termo de compromisso para esses resíduos, cuja meta de assinatura é o ano de 2016.

METAS DE ADEÇÃO DOS PONTOS DE COMERCIALIZAÇÃO DE ÓLEO  
AO FLUXO DE EMBALAGENS PARA LOGÍSTICA  
REVERSA (% DE EMPRESAS)



## DICAS PARA O COMERCIANTE

1 •

Ao vender óleo lubrificante, informar o consumidor da necessidade de descarte adequado das embalagens pós-consumo;

2 •

Manter a equipe de vendas instruída acerca da obrigação do consumidor de devolver as embalagens de lubrificantes;

3 •

Participar de campanhas de orientação e conscientização dos consumidores. Como primeira medida, elaborar e afixar cartazes no ponto de venda;

4 •

Entrar em contato com o Programa Jogue Limpo e verificar se o estabelecimento comercial necessita de ponto de coleta;

5 •

CASO O ESTABELECIMENTO SEJA UM PONTO DE COLETA:

- Disponibilizar e gerenciar local adequado de recebimento das embalagens;
- Receber as embalagens e proceder a armazenagem temporária nos sacos plásticos disponibilizados pelo PJJ;
- Manter em seu poder o comprovante de recebimento fornecido pelo sistema de recebimento itinerante, pois ele poderá ser exigido pelo órgão ambiental para o processo de licenciamento.

6 •

Ficar atento às possíveis exigências municipais advindas de termos de compromisso locais, bem como às mudanças no termo de compromisso paulista ou no acordo setorial federal.

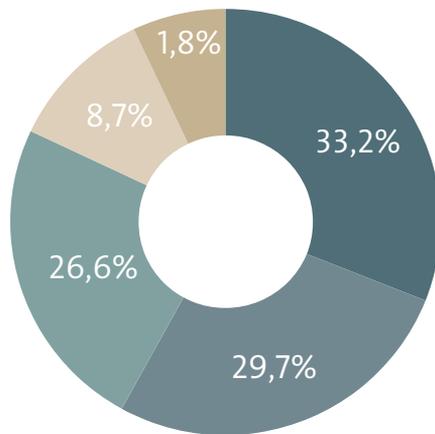


EMBALAGENS  
EM GERAL



As embalagens são feitas de papel (papelo ou papel-cartão), plástico, metal, vidro e madeira.

### PRODUÇÃO FÍSICA



- PAPEL, PAPELÃO E CARTÃO
- PLÁSTICO
- METAL
- VIDRO
- MADEIRA

Participação de cada segmento na indústria de embalagem  
Fonte: IBGE

Em 2013, os fabricantes de embalagens registraram receitas líquidas de vendas de R\$ 51,8 bilhões, um aumento de aproximadamente 11% em relação aos R\$ 46,7 bilhões gerados no ano anterior.

O setor de plásticos representa a maior participação no valor da produção, correspondente a 37,47% do total; seguido pelos setores de embalagens celulósicas, com 35,05% (somados os setores de papelão ondulado, com 19,4%; cartolina e papel-cartão, com 9,9%; e papel, com 5,75%); de metálicas, com 16,03%; de vidro, com 4,86%; e de madeira, com 2,56%.

A produção da indústria de embalagem vem apresentando crescimento nos últimos anos e, para o ano de 2014, o cenário mais provável é de um crescimento de 1,5%.

Em relação às importações, em 2013 foram movimentados US\$ 914 milhões. O setor de plásticos corresponde a 56,67% do total importado, seguido pelos setores de embalagens de papel/papelão (14,86%), de vidro (14,53%), de metálicas (13,88%) e de madeira (0,06%).

As principais indústrias usuárias de embalagens são as de alimentos; de bebidas; de fumo; de vestuários e acessórios; de calçados e artigos de couro; de fármacos; de cosméticos; e de produtos de limpeza.

Estudo do Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre) aponta que 27% dos resíduos recicláveis (fração seca) coletados nas cidades foram efetivamente recuperados em 2012 – ou seja, foram desviados de lixões e aterros, retornando à atividade produtiva. No caso específico das embalagens, o índice de recuperação foi de 65,3%.

O sistema de coleta/triagem praticado pelas entidades de catadores, principais executores da coleta seletiva, produz ainda uma alta taxa de rejeitos.

Aproximadamente 30% do total de resíduos urbanos passíveis de reciclagem coletados e destinados à triagem não são reciclados. Dois fatores principais explicam essa questão: (i) o modelo de remuneração baseado na produtividade (influencia na priorização da triagem de materiais com base no peso e no valor de mercado); (ii) a qualidade dos materiais que chegam aos galpões de triagem, tornando-os inutilizáveis.

A demanda para a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na gestão de resíduos sólidos engloba também o setor privado, principalmente em relação à responsabilidade pós-consumo de embalagens. Diante disso, visando atender à legislação, diversas ações começaram a ser desenvolvidas pelos setores produtivos, por exemplo, para levantamento e análise da organização e capacidade produtiva das cooperativas/associações para identificar possíveis parceiros – por exemplo, o diagnóstico realizado pelo programa Dê a Mão para o Futuro, coordenado pela Abihpec.

A PNRS abre a perspectiva ampla da gestão dos impactos pós-consumo dos produtos e suas embalagens, incluindo não apenas o reúso e a reciclagem dos materiais, mas também as ações preventivas à geração. Iniciativas como a redução da quantidade de embalagens; o uso crescente de materiais recicláveis e reciclados; a facilidade de desmontagem e reaproveitamento; entre outras estratégias do chamado ecodesign.

Importante para a reciclagem de embalagens está sendo o pacto setorial firmado entre a Associação Brasileira de Embalagem (Abre) e o MMA assinado em 2011 no âmbito do Plano de Produção e Consumo Sustentáveis do MMA.

A iniciativa está alinhada à proposta da PNRS que envolve sociedade, empresas, prefeituras e governos estaduais e federal na gestão dos resíduos. O descarte

correto de embalagens contribui diretamente para a redução dos lixões e para a expansão de processos sustentáveis, além de gerar renda para os trabalhadores que atuam hoje em cooperativas de reciclagem.

Com o objetivo principal de orientar os consumidores sobre a importância da destinação adequada para embalagens usadas, o pacto preconiza a inclusão do símbolo do descarte seletivo (padronizado pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas) nas embalagens de mil produtos ao ano e da inclusão do símbolo de identificação de materiais em 300 embalagens/ano.

De acordo com o relatório de cumprimento das metas previstas no Pacto Setorial, o número de produtos que passou a conter em suas embalagens a simbologia técnica do descarte seletivo subiu 12% em um ano (2.167 produtos). Também aumentou em 62% o número de empresas de bens de consumo que passaram a apresentar a simbologia do descarte seletivo nas embalagens de seus produtos (31 empresas).

As metas previstas foram superadas por meio de sensibilização e engajamento das empresas, pela parceria entre Associação Brasileira de Embalagem (Abre) e MMA para intensificar a disseminação do conceito de descarte seletivo.

#### **NO PLANO FEDERAL**

O edital de chamamento para a Logística Reversa de embalagens em geral teve seu prazo de recebimento de propostas encerrado. O MMA recebeu três propostas: Coalizão/Abividro/Prolata. O MMA solicitou a unificação das propostas e é necessário acertar cinco pontos que não atendem totalmente ao edital de chamamento.

A estrutura de gestão é baseada em grupo coordenador formado pelas associações de fabricantes e comerciantes, com secretaria e comitês. A participação das prefeituras será negociada caso a caso. Há participação dos catadores e o monitoramento será feito por meio de relatórios de desempenho encaminhados ao MMA.

Está prevista a implantação progressiva da Logística Reversa de embalagens em geral. Como metas são apresentadas:

- Proporção de localidades prioritárias (cidades-sede da Copa, regiões metropolitanas e aglomerados urbanos) com sistema de LR de embalagens em geral implantada: 100% até 2016;
- Redução da fração de embalagens dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterro, com base na caracterização nacional em 2013: 22% em 2015 e 28% até 2019.

A proposta unificada da Coalizão (com mais de 20 entidades) irá para consulta pública e depois segue para assinatura.

## **INICIATIVAS RELEVANTES**

### **ROTA DA RECICLAGEM TETRA PAK**

A empresa mantém estrutura para que os consumidores entreguem voluntariamente as embalagens longa-vida (Tetra Pak) em PEVs e desenvolve metodologias para a reciclagem dessa embalagem multicamada, além de preservar

estrutura de recicladores. Já reciclou 36,5% das embalagens pós-consumo no Brasil (aproximadamente 71 mil toneladas).

**Mais informações em:** [www.tetrapak.com/br/reciclagem/rota-da-reciclagem](http://www.tetrapak.com/br/reciclagem/rota-da-reciclagem)

#### **PROGRAMA ESTAÇÃO DE RECICLAGEM DO GRUPO PÃO DE AÇÚCAR**

Em mais de 12 anos do programa, já foram arrecadadas mais de 67 mil toneladas de materiais recicláveis (incluindo embalagens). Possui 123 unidades de recebimento, além de centrais de triagem.

**Mais informações em:** <http://aplicativos.grupopaodeacucar.com.br/pao/sustentabilidade/acao/estacao-reciclagem/>

#### **PROGRAMA DÊ A MÃO PARA O FUTURO**

Desde 2006, o setor representado pela Abihpec vem se preocupando com a reciclagem de embalagens pós-consumo. Com o apoio de 35 associados e da Fundação Banco do Brasil, foi implementado projeto-piloto em cinco cidades do Estado de Santa Catarina. O setor que investiu fortemente na capacitação dos catadores, e possui valiosos resultados para serem compartilhados com a sociedade.

**Mais informações em:** <http://maoparaofuturo.org.br/>

## NO ESTADO DE SÃO PAULO

Há dois termos de compromisso assinados para o setor de embalagens:

**PROGRAMA DÊ A MÃO PARA O FUTURO:** que prioriza os produtos de limpeza e de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos;

**PROGRAMA WAST WISE MARFRIG:** que prioriza alimentos. Ambos consistem em viabilizar a ampliação da coleta seletiva em municípios por meio do apoio a entidades de catadores de materiais recicláveis.

### ASSIM, OS PROGRAMAS BUSCAM:

- 1 • realizar diagnósticos nas entidades de catadores de municípios selecionados, estabelecendo as prioridades de apoio;
- 2 • apoiar as entidades por meio de convênio entre o programa e as respectivas prefeituras, podendo incluir máquinas, equipamentos, capacitação e acompanhamento técnico especializado;
- 3 • monitorar a operação das entidades apoiadas de forma a avaliar o sucesso da iniciativa.

Não há diferenciação entre os resíduos recicláveis pós-consumo recolhidos pelas associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Podem ser embalagens de qualquer tipo (alimentos, cosméticos, fitossanitários, entre outros). A proposta é empresas signatárias assumirem a responsabilidade sobre a destinação final adequada do equivalente em volume/peso de suas embalagens pós-consumo.

## PROGRAMA DÊ A MÃO PARA O FUTURO

**DATA DE ASSINATURA** 28 DE FEVEREIRO DE 2012/TERMO ADITIVO EM 1º DE AGOSTO DE 2013.

**RESPONSÁVEL** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HIGIENE PESSOAL, PERFUMARIA E COSMÉTICOS (ABIHPEC).

### **SIGNATÁRIOS**

- ABIHPEC, COM 185 EMPRESAS;
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS DE LIMPEZA E AFINS (ABIPLA), COM 39 EMPRESAS;
- ASSOCIAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DE MASSAS ALIMENTÍCIAS E PÃES & BOLOS INDUSTRIALIZADOS (ABIMA);
- UNILEVER BRASIL LTDA. – SETOR DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS.

### **META**

- 2013: IMPLEMENTAÇÃO EM 20 MUNICÍPIOS, COM TOTAL DE 22 CENTRAIS DE TRIAGEM;
- 2014: IMPLEMENTAÇÃO EM 15 MUNICÍPIOS, COM TOTAL DE 18 CENTRAIS DE TRIAGEM;
- ATÉ DEZEMBRO DE 2014: ESTUDAR METAS QUANTITATIVAS DE DESTINAÇÃO FINAL.

## RESULTADOS ATÉ 23 DE OUTUBRO DE 2013

### **AÇÕES REALIZADAS**

DIAGNÓSTICO FEITO EM 39 MUNICÍPIOS:

- FASE 1: IMPLANTADA EM 17 MUNICÍPIOS E 18 COOPERATIVAS/ASSOCIAÇÕES DE CATADORES;
- FASE 2: DIAGNÓSTICO FINALIZADO. AGENDAMENTO COM OS MUNICÍPIOS PARA NEGOCIAÇÃO DA ADESÃO.

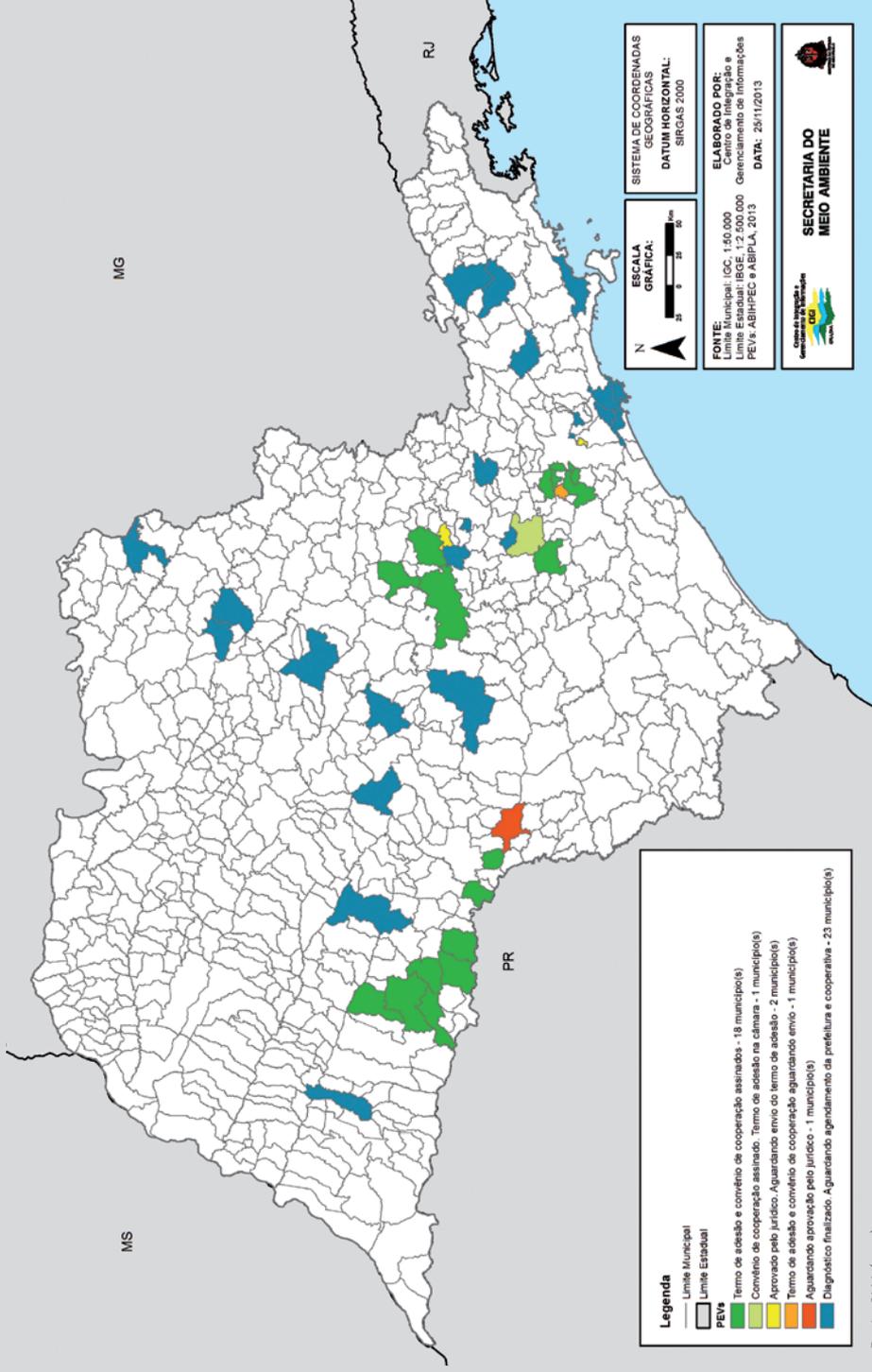
### **ATENDIMENTO À META**

ATENDIDA QUANTO AOS DIAGNÓSTICOS E PARCIALMENTE ATENDIDA QUANTO À IMPLANTAÇÃO. A IMPLANTAÇÃO NÃO OCORREU AINDA EM TODOS OS MUNICÍPIOS PREVISTOS NA PRIMEIRA FASE DEVIDO A DIFICULDADES BUROCRÁTICAS EM ESTABELECEER OS CONVÊNIOS COM AS PREFEITURAS.

**Mais informações:** [www.maoparaofuturo.org.br/](http://www.maoparaofuturo.org.br/)

## MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DO PROGRAMA DÊ A MÃO PARA O FUTURO

PEV, DE EMBALAGENS DE PRODUTOS DE HIGIENE PESSOAL, DE PERFUMARIA, DE COSMÉTICO E DE LIMPEZA E AFINS NO ESTADO DE SÃO PAULO



## **EMBALAGEM DE ALIMENTOS: PROGRAMA WASTE WISE MARFRIG**

A empresa apoia entidades de catadores, que recebem os resíduos da coleta seletiva municipal em suas centrais de triagem – de onde os materiais recicláveis são encaminhados à reciclagem.

**ASSINATURA** 5 DE JUNHO DE 2013.

**RESPONSÁVEL** MARFRIG ALIMENTOS S/A.

**SIGNATÁRIOS** MARFRIG ALIMENTOS S/A.

### **META**

A EMPRESA APOIARÁ ENTIDADES NOS MUNICÍPIOS ONDE POSSUA FÁBRICAS NO ESTADO DE SÃO PAULO, NO SEGUINTE CRONOGRAMA:

- 2013 – PROJETO-PILOTO NOS MUNICÍPIOS DE PROMISSÃO E DE JAGUARIÚNA;
- 2014 – IMPLEMENTAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE AMPARO, DE NUPORANGA E DE VOTUPORANGA;
- 2015 – IMPLEMENTAÇÃO NOS MUNICÍPIOS DE SÃO PAULO E DE OSASCO.

## **RESULTADOS ATÉ 30 DE OUTUBRO DE 2013**

### **AÇÕES REALIZADAS**

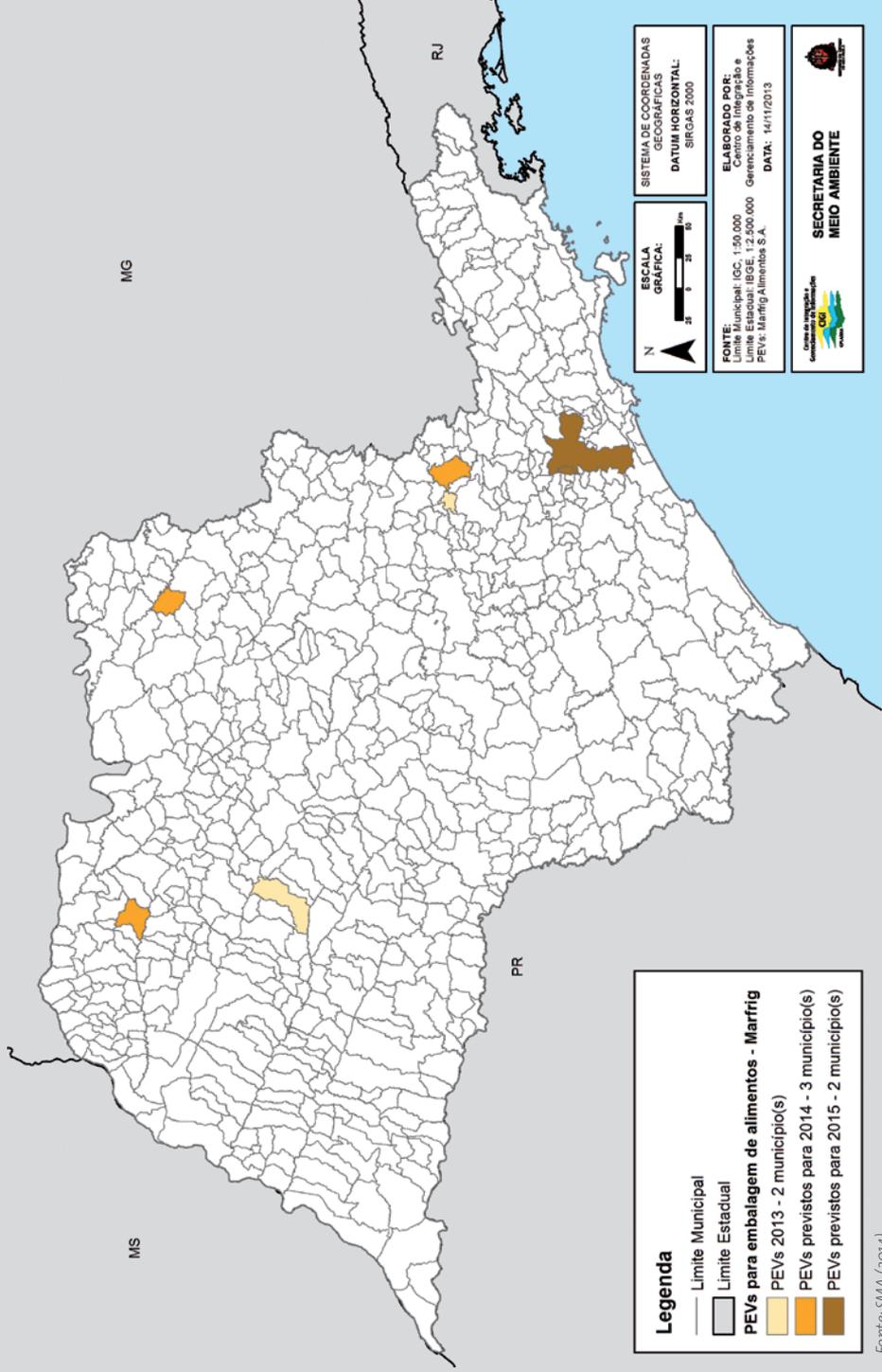
DIAGNÓSTICO CONCLUÍDO EM PROMISSÃO E EM ANDAMENTO EM VOTUPORANGA.

### **ATENDIMENTO À META**

PARCIALMENTE ATENDIDA, MESMO ANTES DO PRAZO (TERMO AINDA NÃO COMPLETOU 6 MESES).

# MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DO PROGRAMA WASTE WISE MARFRIG

PEVs, PARA EMBALAGENS DE ALIMENTOS NO ESTADO DE SÃO PAULO





FILTROS USADOS  
DE ÓLEO LUBRIFICANTE  
AUTOMOTIVO



De acordo com a norma NBR/ABNT 10.004/2004, os filtros usados de óleo lubrificante automotivo são classificados na classe I (perigosos), bem como graxa, óleos, tintas ou macacões e toalhas contaminados com óleos lubrificantes. Quando descartados de forma incorreta, esses componentes podem contaminar o solo e até mesmo o lençol freático. Entre esses itens, o filtro de óleo merece atenção especial. Muitos consideram o material como sucata metálica e o destinam a receptores intermediários. No entanto, a membrana filtrante do componente retém óleo e pode prejudicar o meio ambiente. Existem equipamentos que cortam os filtros e retiram o óleo remanescente. Assim, após a retirada da membrana, a carcaça metálica pode ser destinada como sucata.

#### **NO PLANO FEDERAL**

Os filtros usados de óleo lubrificante automotivo não foram elencados como prioritários para a Logística Reversa pelo governo federal. Contudo, no Estado de São Paulo, foram relacionados na Resolução SMA nº 38/2011 de produtos que após o consumo resultam em significativo impacto ambiental, demandando estabelecimento de sistemas de RPC.

## PROGRAMA DESCARTE CONSCIENTE ABRAFILTROS

**INÍCIO DO PROGRAMA** 1º DE JULHO DE 2012.

**DATA DE ASSINATURA DO TERMO** 20 DE DEZEMBRO DE 2012.

**RESPONSÁVEL** ASSOC. BRAS. DAS EMPRESAS DE FILTROS E SEUS SISTEMAS AUTOMOTIVOS E INDUSTRIAIS (ABRAFILTROS).

**SIGNATÁRIOS** ABRAFILTROS; 15 EMPRESAS SIGNATÁRIAS.

### **METAS**

- 2013: RECOLHER E DESTINAR ADEQUADAMENTE 260 MIL QUILOS DE FILTROS EM 396 PONTOS DE COLETA EM 12 MUNICÍPIOS;
- 2014: RECOLHER E DESTINAR ADEQUADAMENTE 430 MIL QUILOS DE FILTROS EM 600 PONTOS DE COLETA EM 25 MUNICÍPIOS.

## RESULTADOS ATÉ 23 DE OUTUBRO DE 2013

**NÚMERO DE PONTOS DE COLETA** 689 PONTOS EM 13 MUNICÍPIOS.

### **QUANTIDADE RECOLHIDA**

- 2012: 136 TONELADAS DE FILTROS COLETADOS E DESTINADOS;
- 2013: 207 TONELADAS (ATÉ SETEMBRO/2013).

**ATENDIMENTO À META** SUPERADA QUANTO AO NÚMERO DE MUNICÍPIOS E PONTOS, ATENDIDA EM RELAÇÃO À QUANTIDADE COLETADA.

### COMO FUNCIONA?

- 1 • Ao substituir um filtro de óleo lubrificante automotivo, o gerador armazena o filtro pós-consumo em kit de armazenagem, fornecido pelo coletor;
- 2 • O coletor efetua a coleta periódica nos pontos de coleta em geradores cadastrados conforme a definição de metas e abrangência geográfica;
- 3 • O coletor emite certificado de coleta por meio de sistema de pesagem no ato da coleta, bem como repõe os itens necessários para a recomposição do kit de armazenagem;
- 4 • O coletor efetua a rotulagem, o embarque e o transporte dos filtros usados até o reciclador ou outra destinação adequada;
- 5 • Na reciclagem dos filtros, o óleo lubrificante usado deve ser encaminhado para rerrefino.

O kit de armazenagem é um conjunto formado por tambor, bombona, contêiner ou big bag, com sacos plásticos apropriados para o armazenamento dos filtros de óleo lubrificante usado.

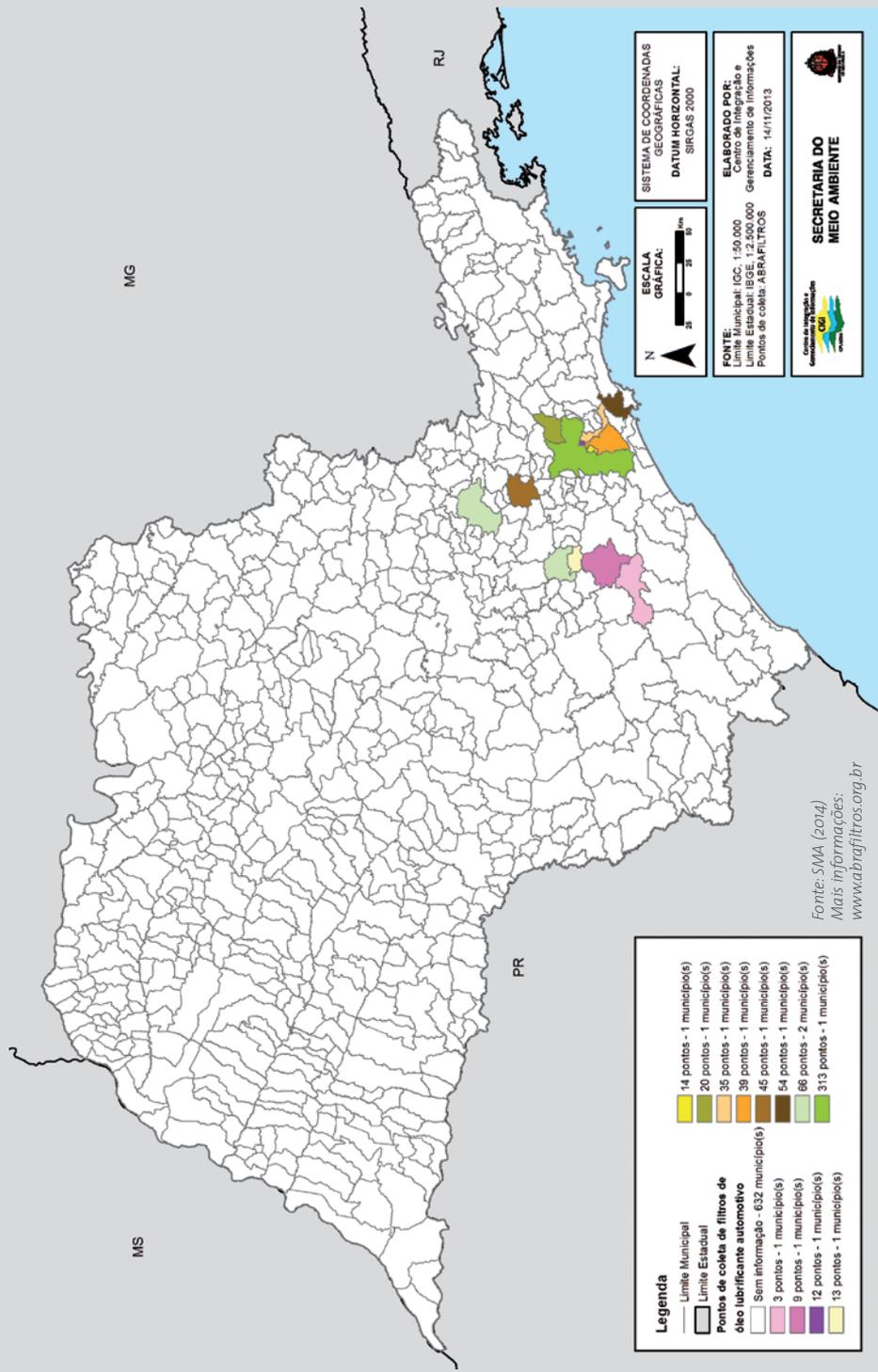
## **OBRIGAÇÕES**

### **ABRAFILTROS:**

- 1 • Arcar com os investimentos necessários para a execução de todo o processo;
- 2 • Gerenciar o funcionamento do sistema;
- 3 • Contratar os coletores e recicladores;
- 4 • Divulgar o sistema entre fabricantes e importadores e informar a obrigatoriedade de cumprimento de medidas, prazos e metas;
- 5 • Encaminhar à SMA o relatório anual com os resultados do programa;
- 6 • Realizar campanhas para o consumidor em geral e para o público específico do setor sempre que o programa iniciar em novo município, bem como periodicamente.

# MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DO PROGRAMA DESCARTE CONSCIENTE ABRASFILTROS

FILTROS DE ÓLEO LUBRIFICANTE AUTOMOTIVO NO ESTADO DE SÃO PAULO



**Legenda**

- Limite Municipal
- Limite Estadual
- ▭ Pontos de coleta de filtros de óleo lubrificante automotivo

14 pontos - 1 município(s)	20 pontos - 1 município(s)	35 pontos - 1 município(s)	39 pontos - 1 município(s)	45 pontos - 1 município(s)	54 pontos - 1 município(s)	66 pontos - 2 municípios(s)	313 pontos - 1 município(s)
3 pontos - 1 município(s)	9 pontos - 1 município(s)	12 pontos - 1 município(s)	13 pontos - 1 município(s)				

SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
DATUM HORIZONTAL:  
SIRGAS 2000

ESCALA GRÁFICA:  
0 25 50 75 100 Km

ELABORADO POR:  
Gereciamento de Informações  
DATA: 14/11/2013

FONTE:  
Município: ICC - 150.000  
Limite Estadual: IBGE - 12.500.000  
Pontos de coleta: ABRASFILTROS



Fonte: SMA (2014)  
Mais informações:  
[www.abrafiltros.org.br](http://www.abrafiltros.org.br)



LÂMPADAS



O segmento de lâmpadas (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes) é um dos que possuem a exigência definida pela PNRS do estabelecimento de sistema de Logística Reversa voltada ao recolhimento dos produtos pós-consumo e sua reciclagem.

O setor detém entidades representativas das indústrias e dos principais importadores, já que a produção nacional é pequena (10% do total), proporcionalmente aos produtos existentes no mercado. Segundo informações do setor, existem apenas duas unidades fabricantes de lâmpadas (associadas a essas entidades) e cerca de 600 empresas importadoras. Desse montante, cerca de 30 importadores são associados à entidade representativa do segmento, sendo responsáveis por mais de 60% do mercado nacional.

Existem diversos tipos de lâmpadas: incandescentes; fluorescentes; fluorescentes compactas; halógenas; dicróicas; de vapor de mercúrio; de vapor de sódio; mista; e multivapores metálicos, cada qual com tipos de aplicação e finalidades de uso específicas.

Em relação à legislação brasileira, as lâmpadas que contêm mercúrio são classificadas como resíduos perigosos (Classe 1) pela norma NBR/ABNT 10.004/2004; demandando, portanto, cuidados especiais quanto aos “procedimentos de co-

leta, acondicionamento, transporte, armazenagem e destinação final, em função das suas características peculiares e dos riscos que apresentam”.

Cabe ressaltar que não há legislação brasileira que estabeleça limites de concentração de mercúrio nas lâmpadas, assim, sua composição ainda não é controlada. Também está em processo de discussão no Conselho Nacional de Meio Ambiente a resolução que trata da disposição final para resíduos de lâmpadas contendo mercúrio.

As lâmpadas incandescentes estão com sua produção e importação restritas por meio de Portarias do Ministério de Minas e Energia, com base no Plano Nacional de Eficiência Energética (PNEf), de 2011, que indica a substituição gradativa deste tipo de lâmpada no País.

### **GERAÇÃO DE RESÍDUOS**

No tocante às lâmpadas pós-consumo, a SMA/SP estima a presença, em média, de quatro lâmpadas incandescentes e quatro fluorescentes por domicílio, o que aponta para a existência de mais de 14 milhões de unidades fluorescentes apenas nos domicílios paulistanos.

Também, muitas lâmpadas são usadas pelos setores comercial e de serviços, além dos setores educacional, de lazer, esportivo e cultural – sem contar a iluminação pública de vias, logradouros, calçadas, monumentos etc.

A Resolução ANEEL nº 270/2012 obriga os municípios a buscar a destinação dos produtos pós-consumo utilizados na iluminação pública. Segundo o Departamento de Iluminação Pública da Cidade de São Paulo (Ilume), alocado na Secretaria de Serviços, são trocadas, em média, 10,5 mil lâmpadas por mês, apenas em razão do término de vida útil.

### **NO PLANO FEDERAL**

O MMA tem um GTT específico (GTT05) para tratar das diretrizes para a Logística Reversa de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista.

O edital de chamamento para a Logística Reversa desses produtos teve o seu prazo de recebimento de propostas concluído em novembro de 2012.

O MMA recebeu três propostas apresentadas por Abilux (Associação Brasileira da Indústria de Iluminação), Abilumi (Associação Brasileira dos Importadores de Produtos de Iluminação) e CNC (Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo), as quais foram unificadas. Não há participação das prefeituras nem dos catadores. O monitoramento será feito por relatórios de desempenho encaminhados ao MMA. Há um pedido do setor solicitando a flexibilização do licenciamento ambiental para a instalação dos coletores. Também há necessidade de controle prévio das importações.

Como estrutura de gestão está prevista uma entidade gestora, dotada de personalidade jurídica formada pelas proponentes.

### **METAS:**

- 1 • Distância máxima percorrida pelo consumidor para o descarte de lâmpadas fluorescentes em pontos de coleta nos municípios atendidos: 4 quilômetros em 2019;
- 2 • Proporção de lâmpadas fluorescentes coletadas e destinadas de forma final ambientalmente adequada em relação à quantidade de lâmpadas colocadas no mercado nacional em 2011: 20% em 2017.

### **NO ESTADO DE SÃO PAULO**

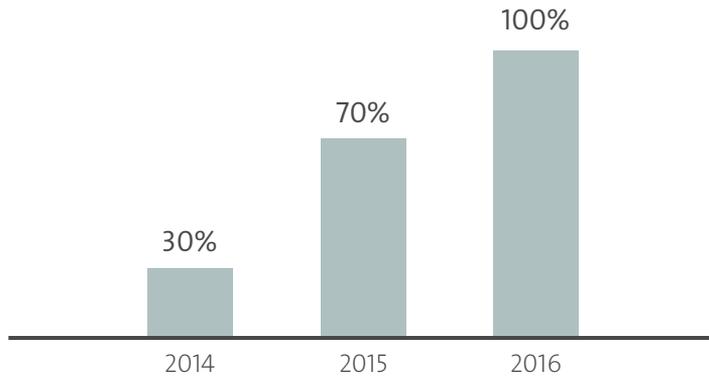
O Estado de São Paulo não possui termo de compromisso assinado para os resíduos de lâmpadas pós-consumo. Sua legislação (Resolução SMA nº 38/2011) prevê a necessidade de implantação de programa de Logística Reversa apenas para as lâmpadas contendo mercúrio.

### **NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

Como previsto em seu PIGRS, a estratégia para possibilitar o avanço do sistema de Logística Reversa de lâmpadas no município de São Paulo passa pela assinatura de um termo de compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas do setor até o ano de 2016.

Tal termo de compromisso estabelecerá implantação e manutenção de pontos de recolhimento de lâmpadas em estabelecimentos comerciais com mais de 300 metros quadrados de área, com a devida divulgação aos consumidores locais.

METAS DE INSTALAÇÃO DE PONTOS  
DE CAPTAÇÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO  
E COMÉRCIO DE LÂMPADAS



Deverão ser disponibilizados dispositivos adequados para a coleta e o armazenamento, de forma a garantir a integridade dos usuários e dos produtos, reduzindo os riscos de quebra das lâmpadas. O sistema deverá prever o recolhimento de todo resíduo pós-consumo, incluindo eventualmente aquele recebido na rede de ecopontos implantada pelo município.

O gerenciamento de todo o processo deverá ser realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, acompanhados pelos órgãos gestores municipais.

## DICAS PARA O COMERCIANTE

1 •

Ao vender lâmpadas, o lojista precisa avisar o consumidor que após o uso elas precisam ser descartadas de maneira adequada e, para tal, deverão ser levadas pelo consumidor até um ponto de venda que tenha coletor específico para esse tipo de resíduo;

2 •

A partir de 2016, em estabelecimentos com mais de 300 metros quadrados, localizados na cidade de São Paulo, será obrigatório disponibilizar e gerenciar local adequado de recebimento das lâmpadas pós-consumo;

3 •

Manter a equipe de vendas instruída sobre a obrigação do consumidor de devolver as lâmpadas pós-consumo;

4 •

Participar de campanhas de orientação e conscientização dos consumidores. Como primeira medida, elaborar e afixar cartazes na loja;

5 •

Ficar atento às possíveis exigências municipais advindas de assinaturas de termos de compromisso locais e estadual, bem como do acordo setorial federal.



MEDICAMENTOS



É comprovado que o impacto que os resíduos de medicamentos causam ao meio ambiente é um grave problema. Ao descartar os medicamentos no lixo comum, na pia ou no vaso sanitário, o consumidor contribui – mesmo sem saber – com um grave problema de saúde pública.

O GTT de Medicamentos do Cori tem realizado diversas reuniões de trabalho para sanar as dificuldades inerentes à Logística Reversa dessa cadeia, que exige considerações especiais pelas dificuldades que encerra.

As propostas de acordo setorial foram entregues em 7 de abril de 2014 e estão sendo analisadas pelo MMA.

Metas de implantação progressiva da Logística Reversa de medicamentos:

- 1 • Proporção de municípios com população superior a 100 mil habitantes com LR implantada: 100% em 2020;
- 2 • Pontos de coleta instalados em âmbito nacional: 5.522 em 2020;
- 3 • Distribuição de pontos de coleta nos municípios atendidos: ao menos um ponto de coleta para cada 20 mil habitantes;
- 4 • Massa de resíduos recolhida mensalmente por ponto de coleta: 3,79 quilos em 2016;
- 5 • Massa de resíduos recolhida anualmente em âmbito nacional: 237.336 quilos.

## INICIATIVAS RELEVANTES

O programa Descarte Consciente foi desenvolvido pela empresa BHS e está em funcionamento desde 2011. Seu principal objetivo é coletar os medicamentos em desuso pela população para reduzir os riscos de intoxicação e contaminação do meio ambiente, dando-lhes a destinação correta. Atualmente o programa está presente em 12 Estados brasileiros aproximadamente 400 pontos de coleta. Já coletou 709 mil unidades (aproximadamente 74 toneladas). Foi o vencedor do 3º Prêmio Fecomercio de Sustentabilidade 2013 na categoria Pequena e Média Empresa.

### O QUE PODE SER DESCARTADO?



**POMADAS  
E COMPRIMIDOS**



**LÍQUIDOS  
E SPRAYS**



**CAIXAS  
E BULAS**

### COMO FUNCIONA?

- 1 • O consumidor leva os medicamentos vencidos e aqueles que não serão mais usados, com as suas respectivas caixas, a um ponto de venda participante;
- 2 • Na estação coletora, o consumidor deve seguir a orientação de registro, separação, inutilização das embalagens e bulas e depositar separadamente nos locais indicados;
- 3 • Os resíduos dos medicamentos são retirados por empresa especializada e têm destino final na incineração ou são levados para os aterros industriais classe 1, dependendo do procedimento adotado em cada município relativo à destinação dos resíduos sólidos de saúde.

**Mais informações em:** [www.bhsbrasil.com.br/descarteconsciente](http://www.bhsbrasil.com.br/descarteconsciente)



ÓLEO  
COMESTÍVEL



O descarte inadequado do óleo comestível pós-uso – por grande parte da população – na pia, no ralo ou no vaso sanitário provoca sérios impactos ambientais, como:

- 1 • Impermeabilização do solo, impedindo a infiltração da água, destruindo a vegetação e colaborando para aumentar as enchentes;
- 2 • Contaminação de rios, córregos e mares;
- 3 • Dificuldades no tratamento de água das represas para consumo humano;
- 4 • Entupimentos nos encanamentos e aumento do custo de limpeza nas caixas de gordura das residências;
- 5 • Proliferação de ratos, baratas e outros vetores transmissores de doenças;
- 6 • Aumento do custo de manutenção das redes de esgoto.

#### **NO PLANO FEDERAL**

Óleo comestível não foi elencado como prioritário para estabelecimento de sistema de Logística Reversa pelo governo federal. Contudo, no Estado de São Paulo, foi relacionado na Resolução SMA nº 38/2011 como um dos produtos que após o consumo resulta em significativo impacto ambiental, demandando estabelecimento de sistemas de RPC.

## NO ESTADO DE SÃO PAULO

O Óleo Comestível Pós-Consumo (OCPC) possui dois termos de compromisso: um classificado como “individual” e outro como “associação”.

### ÓLEO COMESTÍVEL (INDIVIDUAL)

#### PROGRAMA AÇÃO RENOVE O MEIO AMBIENTE

**DATA DE ASSINATURA** 5 DE JUNHO DE 2012.

**RESPONSÁVEL** CARGILL AGRÍCOLA S/A.

**SIGNATÁRIOS** CARGILL AGRÍCOLA S/A E COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP).

#### **METAS**

EXPANDIR PONTOS DE COLETA EM 20% AO ANO:

**2013:** 243 PONTOS; **2014:** 292 PONTOS; **2015:** 350 PONTOS; **2016:** 420 PONTOS.

#### RESULTADOS (CONTABILIZADOS ATÉ 16 DE OUTUBRO DE 2013)

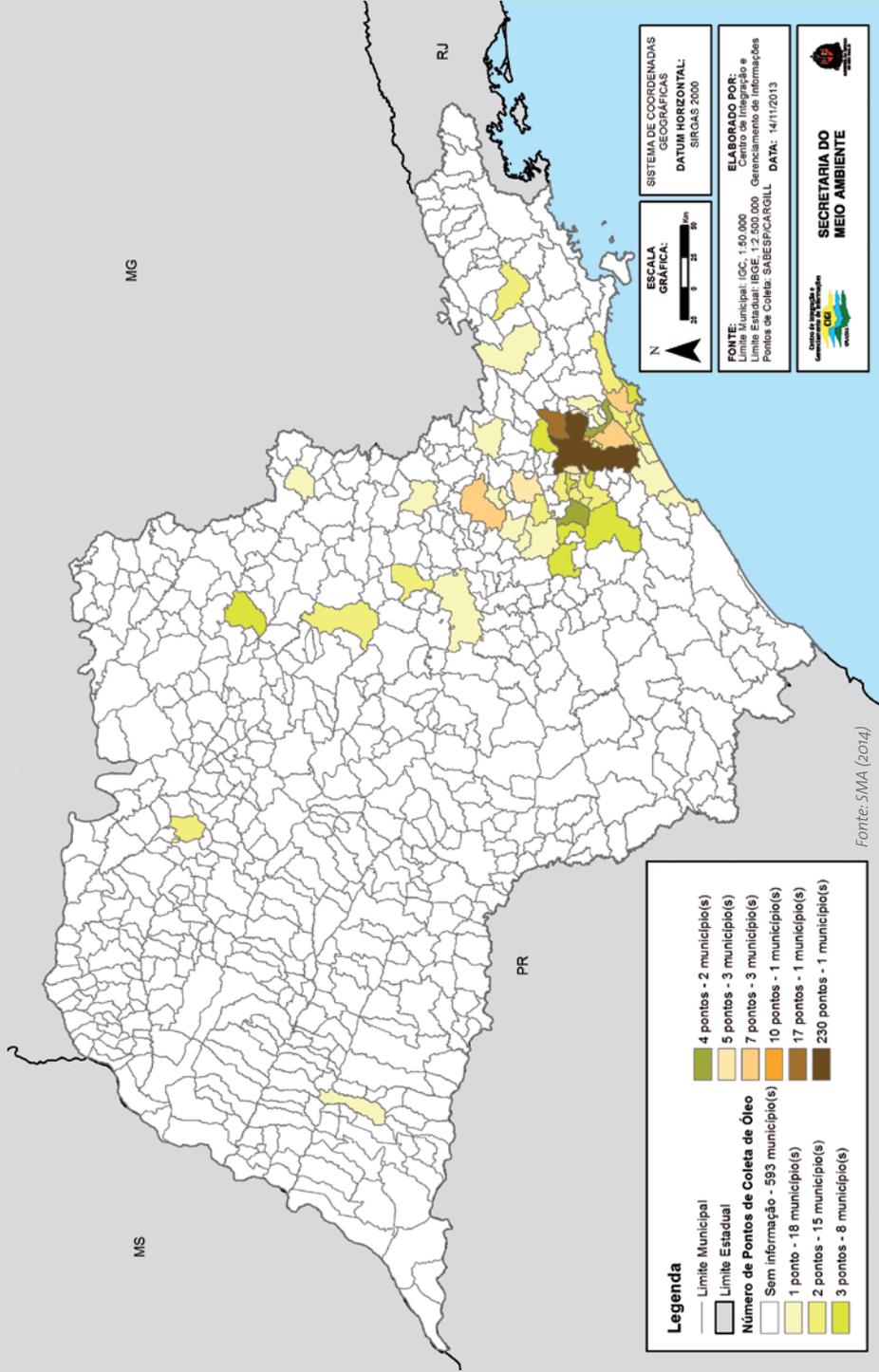
**NÚMERO DE PEVS** 373, ATENDENDO A 53 MUNICÍPIOS.

**QUANTIDADE RECOLHIDA** 256 METROS QUADRADOS (2012) E 395 METROS QUADRADOS.

**ATENDIMENTO À META** SUPERADA EM 35,8% (BASE MAIO/2013, DATA PRESTAÇÃO DE CONTAS ANUAL).

# MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DA AÇÃO RENOVE O MEIO AMBIENTE

PONTOS DE COLETA DE ÓLEO COMESTÍVEL NO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP/CARGILL)



## COMO FUNCIONA?

- 1 • O consumidor deve acondicionar o óleo usado em embalagens e entregar em um dos pontos de coleta, onde esse óleo será descartado em um coletor;
- 2 • O estabelecimento comercial gerador de óleo realiza o descarte diretamente em coletores;
- 3 • O coletador recolhe o óleo existente nos coletores ao visitar os pontos de coleta mensalmente (ou quando necessário);
- 4 • O óleo recolhido é encaminhado ao beneficiamento e as embalagens à reciclagem.

## OBRIGAÇÕES

### SABESP

- CONTRIBUIR PARA A DIVULGAÇÃO DO SISTEMA MEDIANTE CAMPANHAS PARA SEUS CONSUMIDORES RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E INDUSTRIAIS;
- REALIZAR O MAPEAMENTO DE LOCAIS PÚBLICOS QUE POSSAM SER PONTOS DE COLETA, BEM COMO MANTER PONTOS DE COLETA EM SUAS AGÊNCIAS COMERCIAIS E OUTRAS INSTALAÇÕES EM SUA BASE OPERADA.

### CARGILL

- DISPONIBILIZAR, POR MEIO DE PARCERIAS, PONTOS DE COLETA. INSTALAR E MANTER OS COLETORES PARA DESCARTE DO ÓLEO COMESTÍVEL PÓS-CONSUMO;
- REALIZAR PARCERIAS COM COLETADORES LICENCIADOS PELOS ÓRGÃOS COMPETENTES E SE CERTIFICAR DE QUE ESTES DESTINARÃO O RESÍDUO DO ÓLEO COMESTÍVEL COLETADO DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO VIGENTE;
- DIVULGAR O SISTEMA;
- PRIVILEGIAR A FABRICAÇÃO DE BIODIESEL COMO ROTA DE RECICLAGEM PREFERENCIAL DO ÓLEO COMESTÍVEL PÓS-CONSUMO.

**Mais informações em:** [www.liza.com.br/SuaVida/Sustentabilidade/Default.aspx](http://www.liza.com.br/SuaVida/Sustentabilidade/Default.aspx)

## ÓLEO COMESTÍVEL (ASSOCIAÇÃO)

### PROGRAMA DE RESPONSABILIDADE PÓS-CONSUMO DE ÓLEO COMESTÍVEL

**DATA DE ASSINATURA** 20 DE DEZEMBRO DE 2012.

**RESPONSÁVEL** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS (ABIOVE)\*.

**SIGNATÁRIOS** ABIOVE, POR MEIO DE QUATRO EMPRESAS ADERENTES.

#### **METAS**

- DESTINAR ADEQUADAMENTE 100% DO ÓLEO COLETADO E IMPLANTAR PEVS:
- 2013: 860 PONTOS;
- 2014: 905 PONTOS.

*\* Desde 2014, também o Sindicato da Indústria de Óleos Vegetais (Sindóleo)*

### RESULTADOS ATÉ 23 DE OUTUBRO DE 2013 (META ATENDIDA)

**NÚMERO DE PEVS** 872

**QUANTIDADE RECOLHIDA** UM MILHÃO DE LITROS (MÉDIA DE 100 L/MÊS/PONTO).

no tema, com diversas ações. No caso de redes de fast-food, de restaurantes e de estabelecimentos comerciais, o óleo usado já é amplamente recolhido.

### COMO FUNCIONA?

- 1 • O consumidor deve acondicionar o óleo usado em embalagens e entregar em um dos pontos de entrega, onde ele será descartado em bombonas;

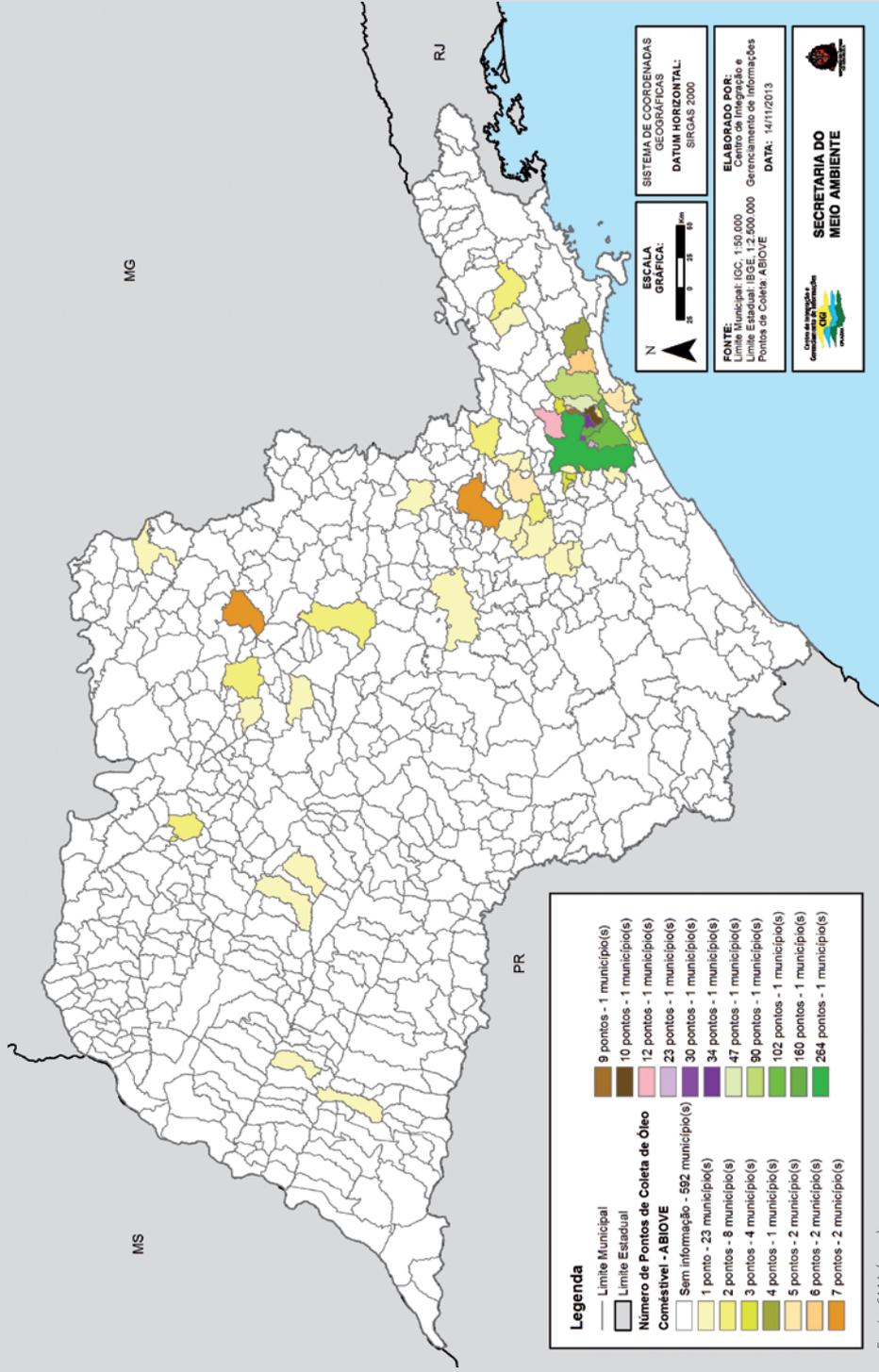


- 2 • A entidade coletora recolhe o óleo descartado nas bombonas e encaminha para o beneficiamento;
- 3 • O óleo recolhido é beneficiado e as embalagens são recicladas.

#### **ABIOVE**

- 1 • Providenciar o encaminhamento do OCPC coletado para beneficiamento ou outra destinação ambientalmente adequada e das embalagens descartadas para reciclagem;
- 2 • Articular parcerias com estabelecimentos comerciais ou outras entidades para instalação e manutenção de PEVs;
- 3 • Informar a SMA dos novos associados aderentes ao termo de compromisso;
- 4 • Enviar os resultados do programa para a SMA;
- 5 • Elaborar estudo técnico que identifique o volume de OCPC coletado e a taxa de reciclagem no Estado de São Paulo;
- 6 • Criar plataforma online para divulgação do sistema, orientando os consumidores sobre seu objetivo e indicando a localização dos PEVs;
- 7 • Desenvolver ações educativas e informativas ao consumidor por meio de pôlderes, de cartazes, de cartilhas educativas e de meios de comunicação em massa.

# MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DOS PONTOS DE COLETA DE ÓLEO COMESTÍVEL NO ESTADO DE SÃO PAULO (ABIOVE)



## DICAS PARA O COMERCIANTE

1 •

Ao vender óleo comestível, sempre informar os clientes sobre os cuidados necessários com o resíduo pós-consumo e a necessidade do descarte adequado;

2 •

Manter a equipe de vendas instruída acerca da obrigação do consumidor de deixar o OCPC em pontos de coleta;

3 •

Participar de campanhas de orientação e conscientização dos consumidores. Como primeira medida, elaborar e afixar cartazes na loja;

4 •

Verificar se o estabelecimento está localizado em cidade que tenha implantado um dos programas estaduais de RPC de óleo comestível e verificar como obter um ponto de coleta instalado em seu estabelecimento;

5 •

Caso a cidade ainda não participe de nenhum programa, procurar a administração municipal e pedir que seja feita a adesão;

6 •

Caso o ponto de venda tenha um ponto de coleta, proceder o recolhimento do OCPC de forma segura;

7 •

Ficar atento às possíveis exigências municipais advindas de termos de compromisso locais ou acordo setorial federal.



ÓLEO LUBRIFICANTE USADO  
OU CONTAMINADO (OLUC)



Os Óleos Lubrificantes Usados ou Contaminados (OLUC) representam um risco de contaminação ambiental e são classificados como resíduo perigoso, segundo a norma NBR/ABNT 10.004/2004. Trata-se de um resíduo tóxico persistente, perigoso para o meio ambiente e para a saúde humana se não gerenciado de forma adequada: pouco biodegradável, leva muito tempo para ser absorvido pela natureza. Provém, em sua quase totalidade, dos setores de transporte e industrial.

A prática tecnicamente recomendada para evitar a contaminação química – a única legalmente possível – é o envio do resíduo para regeneração e recuperação de componentes úteis por meio de qualquer um dos processos industriais conhecidos como rerrefino.

### **COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES**

Os responsáveis por planos de gerenciamento de resíduos sólidos – como as prefeituras municipais –, quando geram e gerenciam resíduos perigosos como os óleos lubrificantes, deverão manter atualizadas e disponíveis informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade e deverão informar anualmente sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos abordados.

As pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, integrante do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos (Sinir) e do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais.

## **NO PLANO FEDERAL**

O Programa Rerrefino é a Logística Reversa do Oluc. Tal programa compreende um conjunto de ações, procedimentos e meios com a finalidade de coletar e restituir os resíduos usados ou contaminados ao setor que o produziu para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos.

## **FUNCIONAMENTO DO MODELO DE LOGÍSTICA REVERSA DE OLUC NO BRASIL**

### **FABRICANTES E IMPORTADORES**

- CUSTEAR A COLETA DE OLUC;
- INFORMAR A CONSUMIDORES E GERADORES SUAS OBRIGAÇÕES E OS RISCOS AMBIENTAIS DECORRENTES DO DESCARTE ILEGAL DO PRODUTO;
- PRESTAR INFORMAÇÕES AO IBAMA E AO ÓRGÃO AMBIENTAL ESTADUAL (OLUC COMERCIALIZADO, COLETA CONTRATADA, OLUC ADQUIRIDO POR RERREFINADOR). O PORCENTUAL DE COLETA TEM DE ESTAR ADEQUADO AO VOLUME MÍNIMO FIXADO PELOS MINISTÉRIOS DO MEIO AMBIENTE E DE MINAS E ENERGIA.

### **GERADORES**

- ENTREGAR O OLUC AO PONTO DE RECOLHIMENTO (REVENDEDOR) OU COLETOR AUTORIZADO;
- DURANTE O PROCESSO DE ARMAZENAMENTO, ADOTAR AS MEDIDAS NECESSÁRIAS PARA IMPEDIR QUE O ÓLEO VENHA A SER MISTURADO COM PRODUTOS QUÍMICOS, COMBUSTÍVEIS, SOLVENTES, ÁGUA E OUTRAS SUBSTÂNCIAS, EVITANDO A INVIABILIZAÇÃO DO RERREFINO E A CONTAMINAÇÃO DO MEIO AMBIENTE\*.

### **REVENDEDORES**

- RECEBER DOS GERADORES O OLUC, PARA SEU RECOLHIMENTO DE FORMA SEGURA E EM INSTALAÇÕES ADEQUADAS;
- ADOTAR MEDIDAS QUE EVITEM A INVIABILIZAÇÃO DO RERREFINO E A CONTAMINAÇÃO DO MEIO AMBIENTE;
- ALIENAR O OLUC RECEBIDO PARA COLETADORES AUTORIZADOS PELA ANP;
- EMITIR CERTIFICADO DE COLETA;
- INFORMAR AOS CLIENTES OS CUIDADOS NECESSÁRIOS COM O ÓLEO E A NECESSIDADE DE RETORNO DO PRODUTO E SUAS EMBALAGENS.

### **COLETORES**

- REALIZAR A ATIVIDADE DE COLETA DE OLUC, ENTREGANDO-O AO RERREFINADOR;
- EMITIR CERTIFICADO DE COLETA.

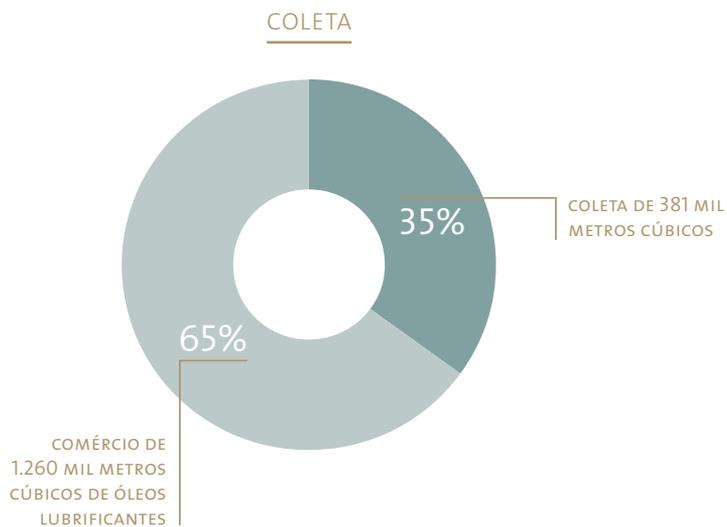
### **RERREFINADORES**

- REMOVER OS CONTAMINANTES DO RESÍDUO PERIGOSO E PRODUZIR ÓLEO LUBRIFICANTE BÁSICO CONFORME ESPECIFICAÇÃO DA ANP;
- EMITIR CERTIFICADO DE RECOLHIMENTO E PRESTAR INFORMAÇÕES AO IBAMA E AO ÓRGÃO AMBIENTAL ESTADUAL (VOLUME RECEBIDO, VOLUME REFINADO, PRODUZIDO E COMERCIALIZADO).

### **ÓRGÃOS AMBIENTAIS (IBAMA E ESTADUAIS)**

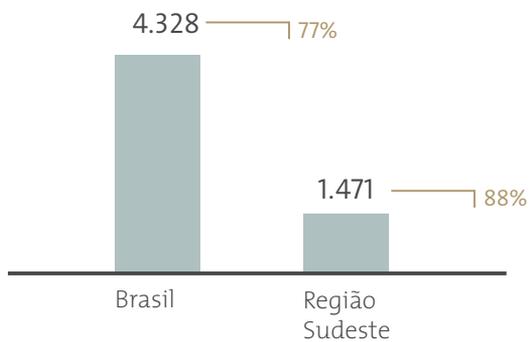
- FAZER A FISCALIZAÇÃO, O CONTROLE E O REGISTRO DOS FLUXOS DE OLUC COMERCIALIZADOS, COLETADOS E DESTINADOS ADEQUADAMENTE;
- PUBLICAR AS METAS DE RERREFINO.

*\*Alguns geradores (especiais) de Oluc, pela natureza de sua atividade ou aplicação, não possuem meios de levar seus equipamentos a um ponto de troca: donos de colheitadeiras, tratores, barcos, frotistas e indústrias em geral. Nesses casos, o gerador deve possuir uma equipe técnica treinada para efetuar a substituição do óleo lubrificante com segurança ou contratar um serviço especializado. Fonte: Adaptado de ABRAMOVAY (2013).*



**MUNICÍPIOS ATENDIDOS PELA COLETA**

MUNICÍPIOS ATENDIDOS  
POR PONTOS DE COLETA DE OLUC



### **DESAFIOS DA LOGÍSTICA REVERSA DE ÓLEOS LUBRIFICANTES NO BRASIL**

- 1 • Expandir o atendimento das metas para todos os Estados brasileiros;
- 2 • Ampliar a consciência da sociedade em relação à troca o óleo do veículo em agentes credenciados;
- 3 • Coibir o desvio de grande quantidade de Oluc que vem sendo utilizada como óleo combustível na queima de caldeiras em olarias, padarias e outros;
- 4 • Controlar a venda de óleos lubrificantes em supermercados, que não se sentem responsáveis pela coleta do óleo usado;
- 5 • Expandir a quantidade de empresas brasileiras autorizadas a realizar a atividade de rerrefino do Oluc;
- 6 • Estender a coleta de Oluc a todos os municípios do Brasil;
- 7 • Aumentar a vida útil do óleo, bem como as facilidades no processo de regeneração após seu uso.

## NO ESTADO DE SÃO PAULO

**DATA DE ASSINATURA DO TC** 5 DE JUNHO DE 2012.

**RESPONSÁVEL** SINDICATO NAC. DA IND. DO RERREFINO DE ÓLEOS MINERAIS (SINDIRREFINO).

### **SIGNATÁRIOS**

- SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DISTRIBUIDORAS DE COMBUSTÍVEIS E DE LUBRIFICANTES (SINDICOM) (COM NOVE EMPRESAS ADERENTES);
- SINDICATO INTERESTADUAL DAS IND. MISTURADORAS E ENVASILHADORAS DE PROD. DERIVADOS DE PETRÓLEO (SIMEPETRO) (COM 28 EMPRESAS ADERENTES);
- SINDICATO INTERESTADUAL DO COM. DE LUBRIFICANTES (SINDILUB);
- SINDICATO DA INDÚSTRIA DE REPARAÇÃO DE VEÍCULOS E ACESSÓRIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (SINDIREPA) (COM 56 EMPRESAS ADERENTES);
- SINDIRREFINO.

### **META PARA 2015**

COLETAR OLCU EQUIVALENTE A 42% DO VOLUME DE ÓLEO ACABADO COMERCIALIZADO NO ESTADO DE SÃO PAULO (DEDUZIDO O VOLUME DISPENSADO DE COLETA).

**RESULTADOS EM 2012** 126 MILHÕES DE LITROS DE OLCU (EQUIVALE A 41,9%).

### **COMO FUNCIONA?**

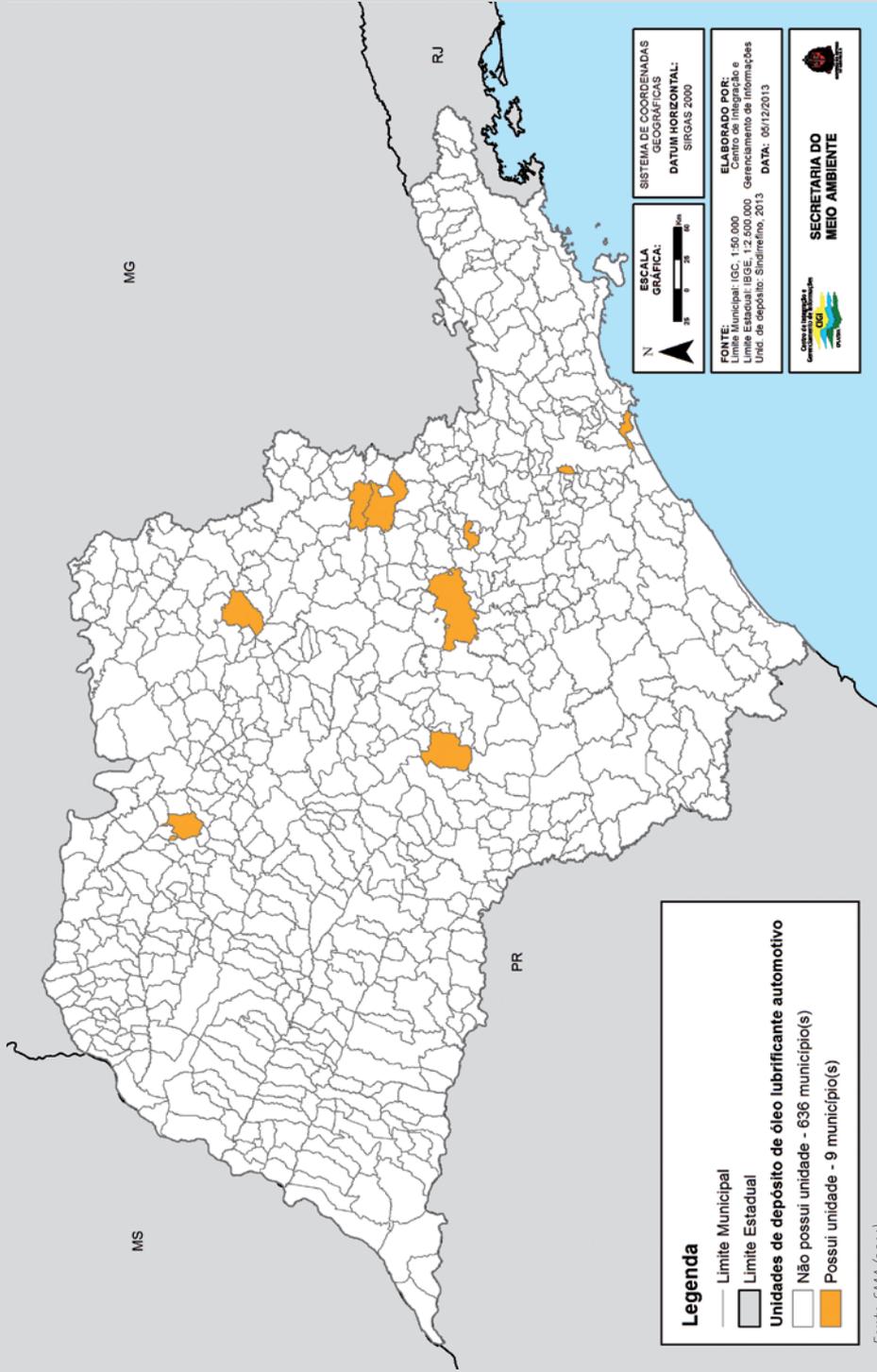
- 1 • Os geradores e revendedores de Oluc deverão recolher o resíduo e entregá-lo exclusivamente aos coletores autorizados;
- 2 • Os coletores entregarão o Oluc recolhido exclusivamente às empresas rerrefinadoras;
- 3 • Os rerrefinadores beneficiarão o Oluc recebido conforme a legislação específica, produzindo óleo básico;
- 4 • Produtores e importadores de óleo lubrificante custearão a coleta e destinação do Oluc.

## **MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DA LOGÍSTICA REVERSA DE OLUC**

---

UNIDADES DE DEPÓSITO DE ÓLEO LUBRIFICANTE AUTOMOTIVO NO ESTADO DE SÃO PAULO

---



**Legenda**

- Limite Municipal
- Limite Estadual

**Unidades de depósito de óleo lubrificante automotivo**

- Não possui unidade - 636 município(s)
- Possui unidade - 9 município(s)



SISTEMA DE COORDENADAS  
GEOGRÁFICAS  
DATUM HORIZONTAL:  
SIRGAS 2000

**FONTE:**  
Limite Municipal: IBGE, 1:50.000  
Limite Estadual: IBGE, 1:2.500.000  
Unid. de depósito: Sharmemo, 2013

**ELABORADO POR:**  
Centro de Integração e  
Gerenciamento de Informações  
DATA: 06/12/2013



**SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE**

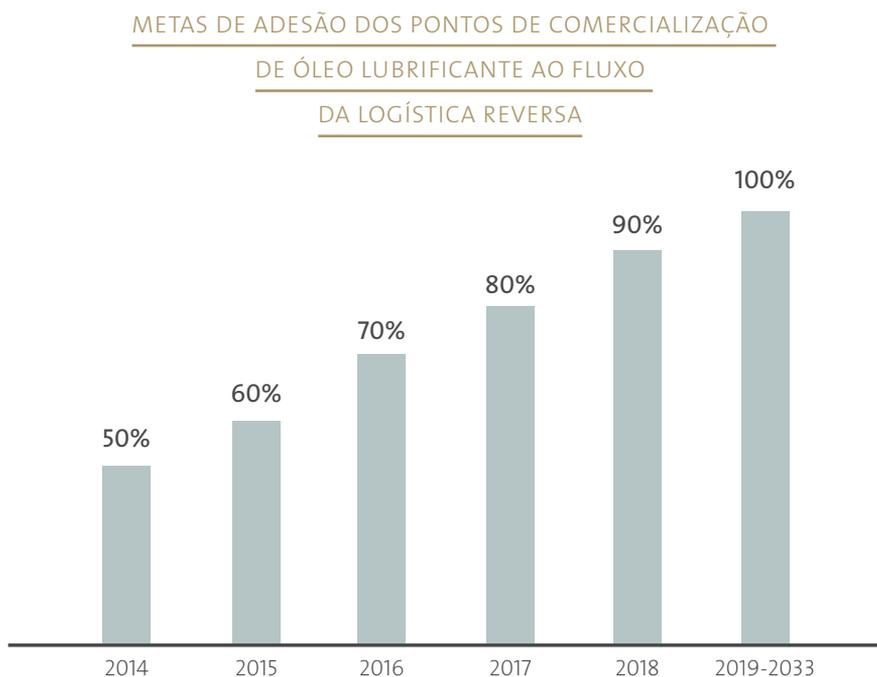


Fonte: SMA (2014)

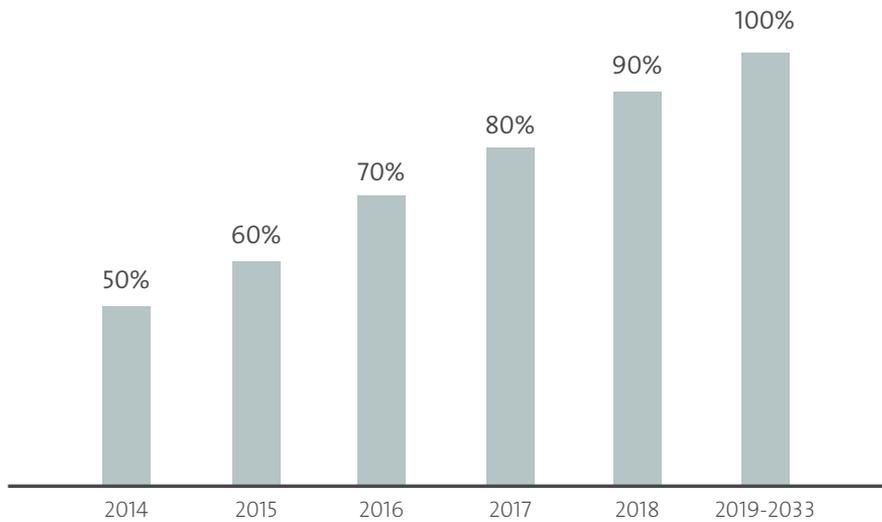
## PARA A CIDADE DE SÃO PAULO

O PIGRS pretende promover uma estratégia de universalização do recolhimento de Oluc na cidade com os associados do Sindirrefino (além da própria entidade) e, assim, estabelecer um processo de construção de termo de compromisso para esses resíduos, cuja meta de assinatura é o ano de 2016.

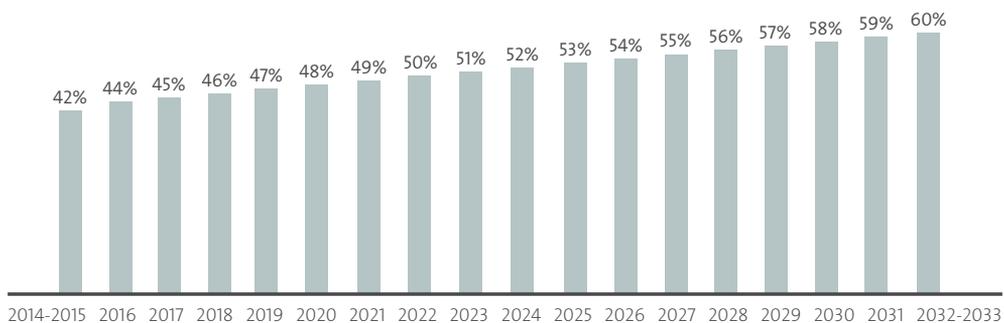
Como metas indicativas para o exercício da responsabilidade compartilhada de Oluc, o PIGRS apresenta:



METAS DE CADASTRO AUTODECLARATÓRIO DE TODOS  
OS GERADORES DE OLUC POR SUBPREFEITURA  
(% DE ESTABELECIMENTOS/ATIVIDADES)



METAS DE ADEÇÃO DOS PONTOS DE COMERCIALIZAÇÃO DE ÓLEO AO  
FLUXO DA LOGÍSTICA REVERSA (% DO VOLUME COLETADO EM  
OBSERVÂNCIA AO CONAMA 362/05 E PORTARIA MME 59/12)



## DICAS PARA O COMERCIANTE

1 •

---

Ao vender óleos lubrificantes, sempre informar os clientes sobre os cuidados necessários com o óleo e a necessidade de retorno do produto;

2 •

---

No estabelecimento, executar o recolhimento do Oluc de forma segura, adotando medidas que evitem a inviabilização do rerrefino e a contaminação do meio ambiente. Disponibilizar e gerenciar local adequado;

3 •

---

Quando receber o Oluc, emitir certificado de coleta;

4 •

---

Entregar o Oluc recebido para coletadores autorizados pela ANP (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis);

5 •

---

Manter a equipe de vendas instruída sobre a obrigação do consumidor de devolver o Oluc;

6 •

---

Participar de campanhas de orientação e conscientização dos consumidores. Como primeira medida, elaborar e afixar um cartaz na loja;

7 •

---

Ficar atento às possíveis exigências municipais advindas de termos de compromisso locais, bem como às mudanças no termo de compromisso paulista ou no acordo setorial federal.



PILHAS E BATERIAS



Pilhas e baterias são produtos que apresentam, em sua composição, metais como chumbo, níquel, cádmio, mercúrio, cobre, zinco e manganês. Podem ser classificadas como portáteis, automotivas, veiculares, estacionárias, entre outras.

As pilhas – tanto as comuns como as alcalinas – estão sujeitas, desde 2001, a regras que estabeleceram limites de concentração dos metais pesados que as compõem. As baterias possuem constituição distinta das pilhas e são compostas, essencialmente, pelos sistemas níquel-cádmio; níquel-metal-hidreto; íons de lítio; lítio; e zinco-ar.

Em termos de quantidade, as pilhas são mais representativas e são comercializadas em diversos tipos e portes de estabelecimentos comerciais, enquanto as baterias possuem pontos de venda especializados.

Segundo informações do setor, parcela significativa de pilhas e baterias disponíveis no mercado é importada e não passa por controle de qualidade e de atendimento às normas brasileiras.

## COMÉRCIO DE PILHAS E BATERIAS

### PILHAS

1,2 BILHÃO DE PILHAS = 6 PILHAS/HAB/ANO

### BATERIAS

400 MILHÕES DE BATERIAS = 2 BATERIAS/HAB/ANO

- **40% PRODUTOS IMPORTADOS**
- **POR ANO, NA CIDADE DE SÃO PAULO: 100 MILHÕES DE PILHAS E BATERIAS PÓS-CONSUMO.**

Em geral, os resíduos pós-consumo de pilhas e baterias acompanham o destino do lixo comum nos municípios brasileiros – na melhor das hipóteses, vão para os aterros sanitários.

### **NO PLANO FEDERAL**

No âmbito federal, a Resolução do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) nº 401/2008 estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional, além de critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado,

incluindo o pós-consumo, do descarte ao encaminhamento para o tratamento. Não há metas estabelecidas.

O setor é representado pela Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (Abinee), que lançou, em 2011, programa de recolhimento desses produtos após o término de sua vida útil para atendimento dessa resolução.

### **CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS**

- Inexistência de uma rede de captação eficiente de pilhas e baterias pós-consumo que permita o atendimento às obrigações dos consumidores e o estabelecimento da Logística Reversa;
- Necessidade de comunicação mais efetiva com os consumidores no momento da aquisição desses produtos, com estratégias de informação e orientação sobre a necessidade de descarte adequado após o término da vida útil do produto.

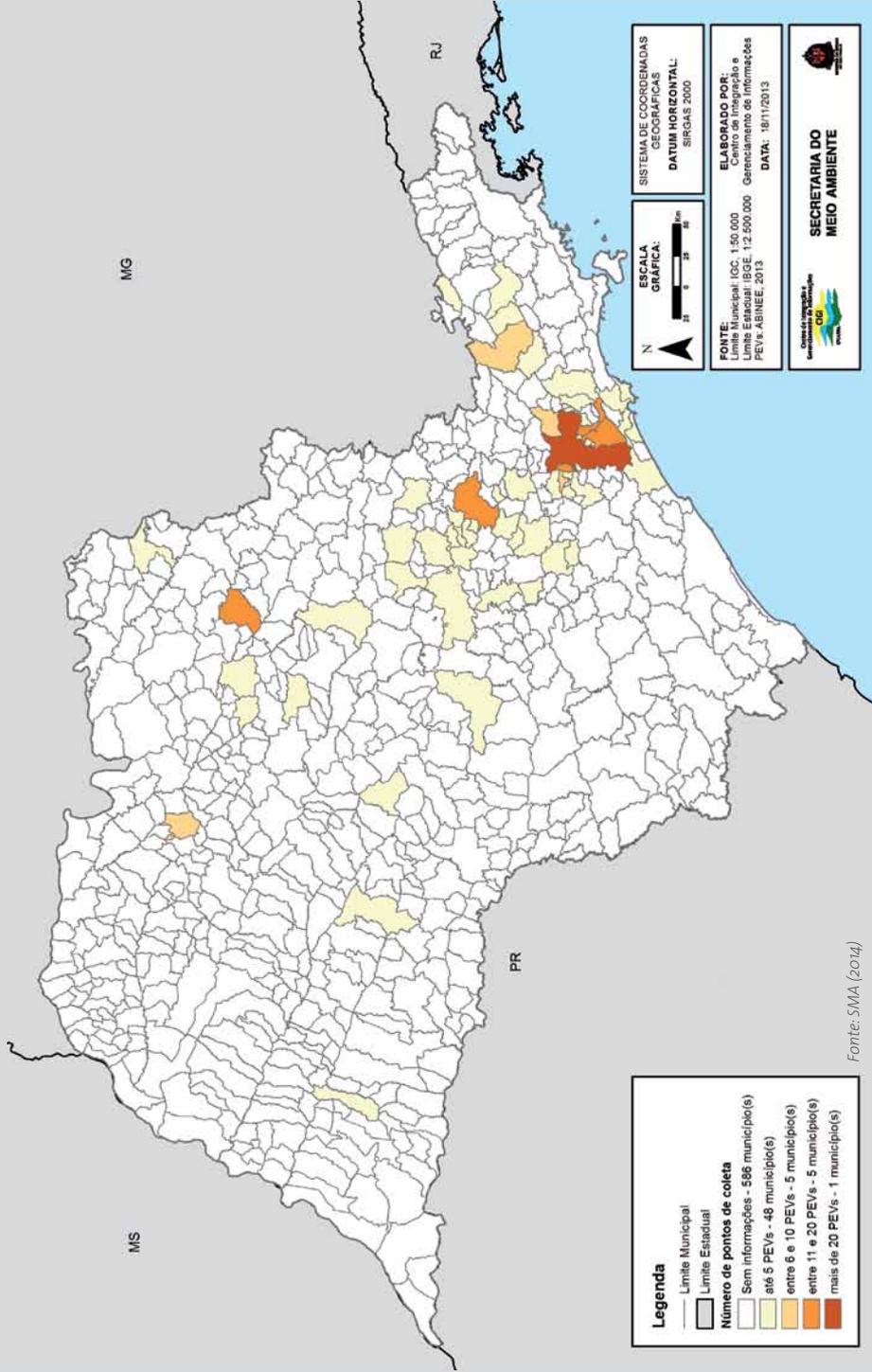
### **NO ESTADO DE SÃO PAULO**

#### **PROGRAMA ABINEE RECEBE PILHAS**

Este termo de compromisso foi assinado em fevereiro de 2012 entre a SMA/SP, a Cetesb e as empresas participantes do programa (associadas ou não à Abinee) para a Logística Reversa de pilhas e baterias portáteis. Tinha como meta destinar adequadamente 100% das pilhas recebidas em, no mínimo, 500 pontos disponibilizados e indicados na página do programa na internet. O programa possui 557 PEVs e foram recolhidas 142 toneladas até maio de 2013 – atendendo, dessa forma, à meta estabelecida.

## MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DO PROGRAMA ABINEE RECICLA PILHAS

PEV, PARA PILHAS E BATERIAS PORTÁTEIS NO ESTADO DE SÃO PAULO (ABINEE)



### COMO FUNCIONA?

- 1 • O consumidor leva pilhas e baterias até um estabelecimento comercial que possua ponto de coleta;
- 2 • O estabelecimento comercial armazena temporariamente as pilhas e as baterias de forma adequada e, após atingida uma quantidade mínima, solicita a coleta para empresa gestora do programa;
- 3 • A empresa gestora recolhe as pilhas nos pontos de recebimento, efetua uma triagem por marca e encaminha para destinação final ambientalmente adequada.

**Endereço dos PEVs:** [www.gmcons.com.br/gmclog/admin/VisualizarPostos-MapaCliente.aspx](http://www.gmcons.com.br/gmclog/admin/VisualizarPostos-MapaCliente.aspx)

### INICIATIVAS RELEVANTES

#### BANCO SANTANDER

Outra iniciativa de destaque, vinculada ao Banco Santander, está baseada em suas agências, compondo uma rede de mais de mil unidades no Estado de São Paulo. O programa denominado Papa Pilhas já coletou mais de 760 toneladas de pilhas e baterias desde 2006, quando teve início.

#### DROGARIA SÃO PAULO

Esta é a iniciativa mais antiga (desde 2004). Foram coletadas, nesse período, cerca de 280 toneladas.

## **NA CIDADE DE SÃO PAULO**

No município, não existe solução para coleta e transporte das pilhas pós-consumo, sendo descartadas em conjunto com os resíduos da coleta comum.

No entanto, existem algumas iniciativas de recolhimento de pilhas e baterias de pequeno porte em estabelecimentos comerciais e de serviços (redes de supermercados, lojas de conveniência, farmácias e drogarias, agências bancárias etc.).

Nesses locais, estão implantados dispositivos de coleta composto por displays informativos e um recipiente interno lacrado com pequena abertura para recepção dos produtos, por onde o consumidor pode entregar pilhas e baterias usadas.

Após completar a capacidade de armazenamento, esses dispositivos têm seu conteúdo repassado para contêineres que são transportados até a unidade de processamento, recuperação e reciclagem.

Uma parcela de pilhas e baterias pós-uso recolhidas é encaminhada para reciclagem em unidades de processamento especializadas.

Há poucas unidades de reciclagem ou recuperação dos metais pesados no Brasil, sendo que uma delas, que atende à demanda dos resíduos coletados no município de São Paulo, está localizada no município de Suzano (região metropolitana de SP).

## A SER FEITO

Como nos outros resíduos sujeitos à Logística Reversa, em conformidade com as decisões da IV CMMA, as diretrizes para o manejo diferenciado de pilhas e baterias pós-consumo na cidade de São Paulo apontam para sua máxima recuperação, com o devido encaminhamento para os processos de reciclagem de seus componentes, considerando a responsabilidade dos setores envolvidos, dos produtores, dos importadores, dos distribuidores e dos comerciantes.

Assim, o PGIRS definiu como prioritária a implantação da Logística Reversa para pilhas e baterias, em conformidade com o estabelecido pela PNRS e expressa em termo de compromisso que será proposto no município de São Paulo, entre a administração municipal (Amlurb) e as entidades representativas do setor até 2016.

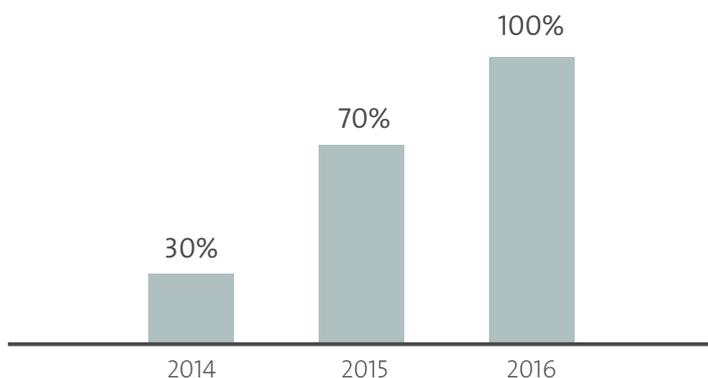
Tal termo de compromisso estabelecerá implantação e manutenção de pontos de recolhimento de pilhas e baterias pós-consumo em distribuidores e estabelecimentos comerciais com mais de 300 metros quadrados de área, com a devida divulgação aos consumidores locais.

Deverão ser disponibilizados dispositivos adequados para a coleta e o armazenamento de pilhas e pequenas baterias de forma a garantir a integridade dos usuários e dos produtos, reduzindo riscos ao ambiente.

O sistema também deverá prever o recolhimento de todo resíduo pós-consumo eventualmente recebido na rede de ecopontos implantada pelo município.

O gerenciamento de todo o processo deverá ser realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, acompanhados pelos órgãos gestores municipais.

METAS DE INSTALAÇÃO DE PONTOS  
DE CAPTAÇÃO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO  
E COMÉRCIO DE PILHAS E BATERIAS



Foram definidos como diretrizes na IV CMMA: (i) o fomento e o estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo, devendo ser estabelecido fluxo de coleta e destinação adequada de pilhas e baterias de forma a garantir recuperação e reciclagem de seus componentes; e (ii) fomento às indústrias de transformação e de reciclagem, incluindo a desoneração fiscal.

## DICAS PARA O COMERCIANTE

1 •

---

Ao vender pilhas e baterias, sempre informar o consumidor que, após o uso, elas precisam ser descartadas de maneira adequada e, para tal, deverão ser levadas pelo consumidor até um ponto de venda que tenha coletor específico para esse tipo de resíduo;

2 •

---

A partir de 2016, em estabelecimentos com mais de 300 metros quadrados, localizados na cidade de São Paulo, será obrigatório disponibilizar e gerenciar local adequado de recebimento de pilhas e baterias pós-consumo;

3 •

---

Manter a equipe de vendas instruída acerca da obrigação do consumidor de devolver pilhas e baterias pós-consumo;

4 •

---

Participar de campanhas de orientação e conscientização dos consumidores. Como primeira medida, elaborar e afixar cartazes na loja;

5 •

---

Ficar atento às possíveis exigências municipais advindas de termos de compromisso locais, bem como às mudanças no termo de compromisso paulista ou no acordo setorial federal.



PNEUS  
INSERVÍVEIS



Os pneus inservíveis abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental e resultam em sério risco ao meio ambiente e à saúde pública. Por essa razão, desde 1999 (antes mesmo da aprovação da PNRS) – de forma inovadora na América Latina –, os fabricantes e importadores de pneus, no Brasil, são obrigados a recolher e dar destinação adequada aos pneus inservíveis, por meio de Resolução do CONAMA atualizada em 2002 e em 2009.

A resolução mais recente, a 416/2009, classifica os pneus em novos, usados, reformados e inservíveis; e estabelece como destinação ambientalmente adequada de pneus inservíveis procedimentos em que os pneus são descaracterizados de sua forma inicial e seus elementos constituintes reaproveitados, reciclados ou processados por técnicas admitidas pelos órgãos ambientais.

Tal resolução fixa uma meta: para cada pneu novo comercializado para reposição, as empresas fabricantes ou importadoras deverão dar destinação adequada a um pneu inservível. Para permitir melhor controle e eliminar distorções entre diferentes modelos de pneus, a meta de cada fabricante ou importador é dimensionada pelo peso de pneus comercializados para reposição, descontados 30% do peso em razão do desgaste da banda de rodagem. O controle é feito por meio de inscrição dos fabricantes e importadores no Cadastro Técnico Federal (CTF) do Ibama, que controla também reformadores e destinadores de pneus inservíveis. Fabricantes e importadores de pneus novos devem declarar ao Ibama, em periodicidade máxima de um ano, mediante CTF, o quanto cumpriram da meta estabelecida quanto à destinação adequada dos pneus inservíveis.

Além disso, fabricantes e importadores devem elaborar um plano de gerenciamento de coleta, de armazenamento e de destinação de pneus inservíveis

(PGP), com descrição da estratégia adotada para coleta; indicação de pontos de coleta para receber e armazenar provisoriamente os pneus; e centrais de armazenamento para armazenagem temporária de pneus inservíveis, inteiros ou picados; descrição das modalidades de destinação; e programas educativos a serem desenvolvidos junto com os agentes envolvidos.

Para cidades com mais de 100 mil habitantes, os fabricantes e os importadores, de forma compartilhada ou isoladamente, deverão implementar pelo menos um ponto de coleta de pneus usados. A resolução prevê que os estabelecimentos de comercialização podem funcionar como pontos de coleta e que os fabricantes e importadores devem divulgar amplamente a localização dos pontos de coleta e das centrais de armazenamento de pneus inservíveis.

#### **NO PLANO FEDERAL**

Os fabricantes instalados no Brasil criaram, desde a primeira Resolução do CONAMA, uma entidade civil que atua na coleta e no encaminhamento para destinação adequada dos pneus inservíveis para o cumprimento de sua meta: a Reciclanip, que mantém, por meio de convênios com os municípios, pontos de coleta.

O sistema de retorno com responsabilidade pós-consumo dos fabricantes e dos importadores, adotado no Brasil, é semelhante ao utilizado pelos países-membros da Comunidade Europeia, com exceção do pagamento de taxa pelos consumidores no momento da troca dos pneus usados por novos, inexistente no Brasil.

A destinação correta dos pneus após o término de vida útil é a descaracterização e o encaminhamento para reaproveitamento, reciclagem ou processamen-

to dos elementos que constituem os pneus (borracha e aço, principalmente).

Existe uma dinâmica estabelecida entre agentes do setor que faz com que seja ampliada a vida útil dos pneus, por reuso de produtos oriundos de regiões de maior renda em veículos da população de menor renda. Essas cargas recebem tratamentos como recauchutagem, refilamento e “riscagem”. Assim, nem todo pneu substituído pelo consumidor é direcionado ao sistema de coleta de pneus inservíveis. Uma parte é levada para utilização eventual ou mesmo para venda, já que existe um mercado de compra de pneus usados para reprocessamento e reuso.

Apesar de legalmente serem os fabricantes e importadores os responsáveis pelo destino ambientalmente adequado dos pneus inservíveis no País, o bom funcionamento da Logística Reversa depende da participação de uma série de fatores.

### **FABRICANTES E IMPORTADORES**

- IMPLANTAR PONTOS DE COLETA, GERIR E FINANCIAR O TRANSPORTE DOS PNEUS INSERVÍVEIS ATÉ EMPRESAS DE RECICLAGEM;
- ORGANIZAR CAMPANHAS DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A DESTINAÇÃO AMBIENTALMENTE ADEQUADA;
- FINANCIAR ESTUDOS E PESQUISAS.

### **DISTRIBUIDORES E REVENDEDORES**

- ANOTAR NA NOTA FISCAL DE VENDA SE O CONSUMIDOR LEVOU OU DEIXOU O PNEU INSERVÍVEL. CASO TENHA LEVADO, ANOTAR O PONTO DE COLETA MAIS PRÓXIMO PARA DESTINAÇÃO FINAL;
- FAZER A COLETA DOS PNEUS INSERVÍVEIS QUANDO DEIXADOS DE FORMA VOLUNTÁRIA PELO CLIENTE NO MOMENTO DA TROCA;
- ENCAMINHAR OS PNEUS PARA EMPRESAS DE TRIAGEM E SELEÇÃO OU DESTINAÇÃO FINAL.

### **BORRACHEIROS**

- LEVAR OS PNEUS INSERVÍVEIS ATÉ UM PONTO DE COLETA.

### **CONSUMIDORES**

- AO TROCAR O PNEU INSERVÍVEL POR UM NOVO, O CONSUMIDOR TEM DUAS OPÇÕES:
  - DEIXAR NA LOJA PARA DESTINAÇÃO FINAL CORRETA;
  - LEVAR CONSIGO.
- VERIFICAR SE A OPÇÃO ESCOLHIDA CONSTA NA NOTA FISCAL;
- CASO OPTE POR LEVAR O PNEU USADO, VERIFICAR SE FOI INSERIDA A INFORMAÇÃO SOBRE O PONTO DE COLETA MAIS PRÓXIMO PARA DESTINAÇÃO FINAL.

### **EMPRESAS DE TRIAGEM E SELEÇÃO**

- CLASSIFICAR OS PNEUS COMO SERVÍVEIS OU INSERVÍVEIS:
  - SERVÍVEIS SÃO VENDIDOS COMO PNEUS MEIA-VIDA OU ENCAMINHADOS PARA EMPRESAS DE RECAUCHUTAGEM;
  - INSERVÍVEIS SÃO DESTINADOS A EMPRESAS QUE FAZEM O PRÉ-TRATAMENTO.
- PARA VENDA OU ENVIO, DEVE HAVER EMISSÃO DE NOTA FISCAL.

### **ÓRGÃO AMBIENTAL FEDERAL (IBAMA)**

- FAZER FISCALIZAÇÃO, CONTROLE E PUBLICAÇÃO DAS METAS DE RECICLAGEM MEDIANTE REGISTRO DOS FLUXOS DE PNEUS INSERVÍVEIS COLETADOS E DESTINADOS ADEQUADAMENTE, OBTIDOS POR MEIO DO CTF E DA SECEX.

### **ÓRGÃO AMBIENTAL MUNICIPAL**

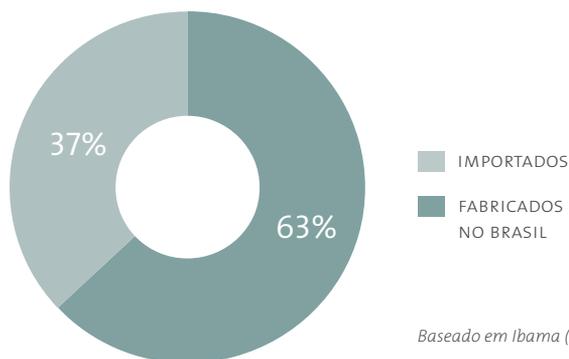
- POR MEIO DE CONVÊNIO COM OS FABRICANTES (RECICLANIP), PODEM CEDER ESPAÇO ADEQUADO PARA O ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DOS PNEUS INSERVÍVEIS.\*

*\* Esta ação deve ser remunerada conforme previsto no Artigo 33, § 7º da Lei Federal nº 12.305/2010  
Fonte: Adaptado de ABRAMOVAY (2013)*

De acordo com as informações fornecidas anualmente pela Reciclanip ao Ibama, os fabricantes têm cumprido suas metas de recolhimento de pneus. Contudo, o mesmo não ocorre com os importadores, gerando um passivo ambiental que se reflete na disposição de pneus em ruas, em córregos, em rios e em terrenos baldios. Em agosto de 2013, o Ibama divulgou o Relatório de Pneumáticos, referente ao ano de 2012, que consolidou informações relativas a 17 empresas fabricantes e 604 importadoras de pneus que reportaram suas informações ao Cadastro Técnico Federal.

## MERCADO DE PNEUS NOVOS PARA REPOSIÇÃO (2012)

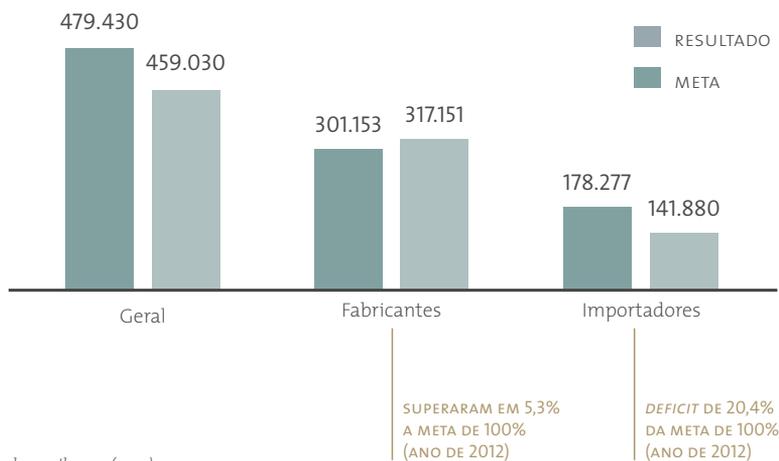
50,1 MILHÕES DE UNIDADES (685 MIL TONELADAS)



Baseado em Ibama (2013)

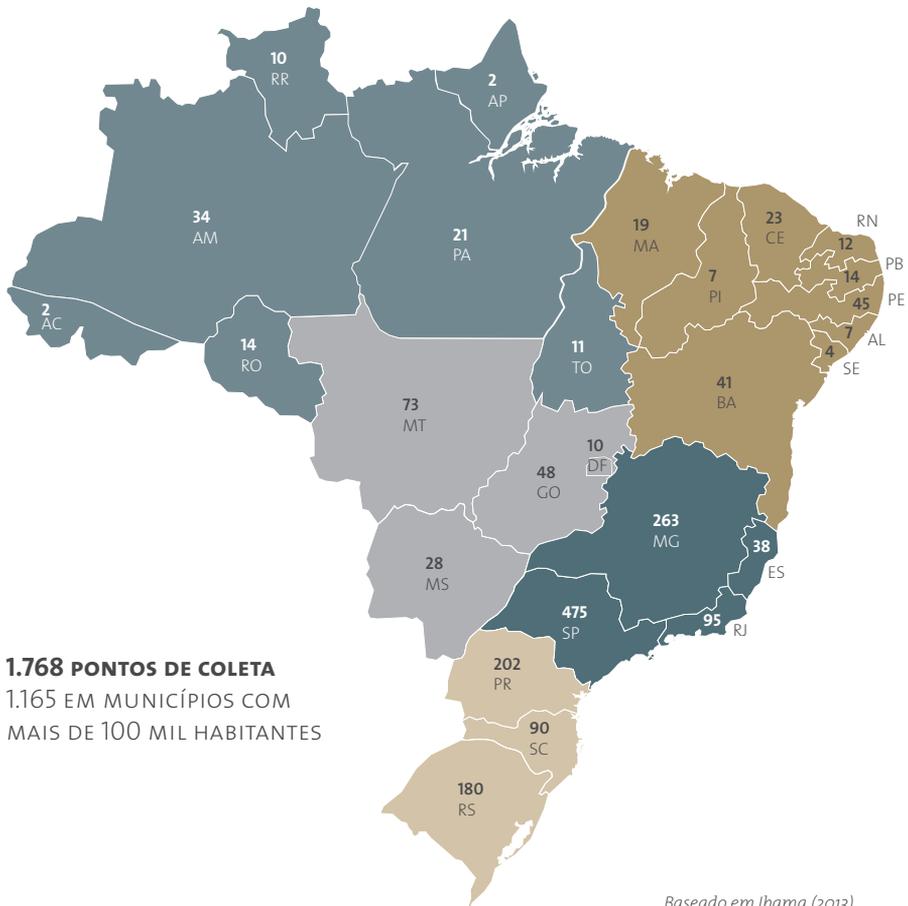
## QUANTIDADE DE PNEUS INSERVÍVEIS

DESTINADOS EM 2012 (t)

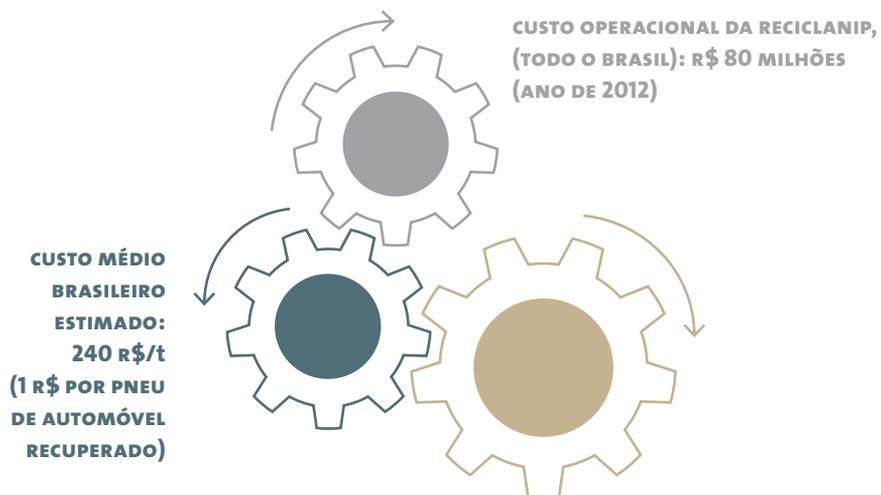


A maior parte da destinação adequada se concentra nas regiões Sudeste (61%) e Sul (22%). A Norte, por exemplo, consegue destinar adequadamente apenas 2% dos pneus inservíveis.

PONTOS DE COLETA CADASTRADOS POR ESTADO



## CUSTOS



**CUSTOS PÚBLICOS NÃO CONTABILIZADOS:  
REMOÇÃO DAS DISPOSIÇÕES IRREGULARES  
E MANUTENÇÃO DOS PONTOS DE COLETA  
PARA A RECICLANIP.**

## PRINCIPAIS DESTINAÇÕES DOS PNEUS COLETADOS

### **48% COPROCESSAMENTO**

UTILIZAÇÃO DO PNEU INSERVÍVEL EM FORNOS DE CLÍNQUER COMO SUBSTITUTO PARCIAL DE COMBUSTÍVEIS E COMO FONTE DE ELEMENTOS METÁLICOS.

### **37% LAMINAÇÃO**

PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE BORRACHA.

### **13% GRANULAÇÃO**

PROCESSO INDUSTRIAL DE FABRICAÇÃO DE BORRACHA MOÍDA EM DIFERENTE GRANULOMETRIA, COM SEPARAÇÃO E APROVEITAMENTO DO AÇO.

### **2% INDUSTRIALIZAÇÃO DE XISTO**

PROCESSO INDUSTRIAL DE COPROCESSAMENTO DO PNEU INSERVÍVEL, JUNTAMENTE COM O XISTO BETUMINOSO, COMO SUBSTITUTO PARCIAL DE COMBUSTÍVEIS.

### **< 0,1% PIRÓLISE**

PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO TÉRMICA DA BORRACHA CONDUZIDO NA AUSÊNCIA DE OXIGÊNIO OU EM CONDIÇÕES EM QUE A CONCENTRAÇÃO DE OXIGÊNIO É SUFICIENTEMENTE BAIXA PARA NÃO CAUSAR COMBUSTÃO, COM GERAÇÃO DE ÓLEOS, DE AÇO E DE NEGRO DE FUMO.

Medidas necessárias para o aprimoramento do sistema de Logística Reversa dos pneus inservíveis no Brasil:

- 1 • Melhor distribuição dos pontos de coleta pelo território nacional;
- 2 • Estabelecimento de um padrão mínimo de segurança e higiene para os pontos de coleta, como galpões cobertos e fechados com controle de entrada e saída das pessoas /pneus depositados;
- 3 • Melhoria da comunicação com os consumidores sobre o destino adequado que deve ser dado ao pneu inservível;
- 4 • Regulamentação, pelo Ibama, para a atividade de reutilização dos pneus;
- 5 • Concessão de incentivos econômicos para a atividade de reciclagem de pneus;
- 6 • Diminuição do custo da coleta e transporte dos pneus inservíveis;
- 7 • Melhoria da distribuição das empresas de reforma, trituração/granulação e laminação de pneus pelas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

### **NO ESTADO DE SÃO PAULO**

Foi firmado, em junho de 2012, a partir das exigências impostas pela PNRS e pela PERS/SP, um termo de compromisso para a instituição de um sistema de responsabilidade pós-consumo entre a SMA/SP e a Cetesb com a Associação Reciclanip.

O acordo consagra o que vem sendo realizado pela Reciclanip em nível federal e reitera a atuação da entidade, que instala pontos de coleta e centros de armazenamento provisórios. Muitos instalados por meio de convênios com

municípios para utilização de barracões das prefeituras com o objetivo de armazenamento de pneus sem a devida remuneração prevista na PNRS.

De acordo com o termo, cabe ao Estado promover educação ambiental para a entrega dos pneus em pontos de coleta mantidos pela Reciclanip; propor incentivos financeiros para o aumento da reciclagem e o aproveitamento de pneus; e propor ações visando ao combate de comercialização de pneus que não atendam à legislação.

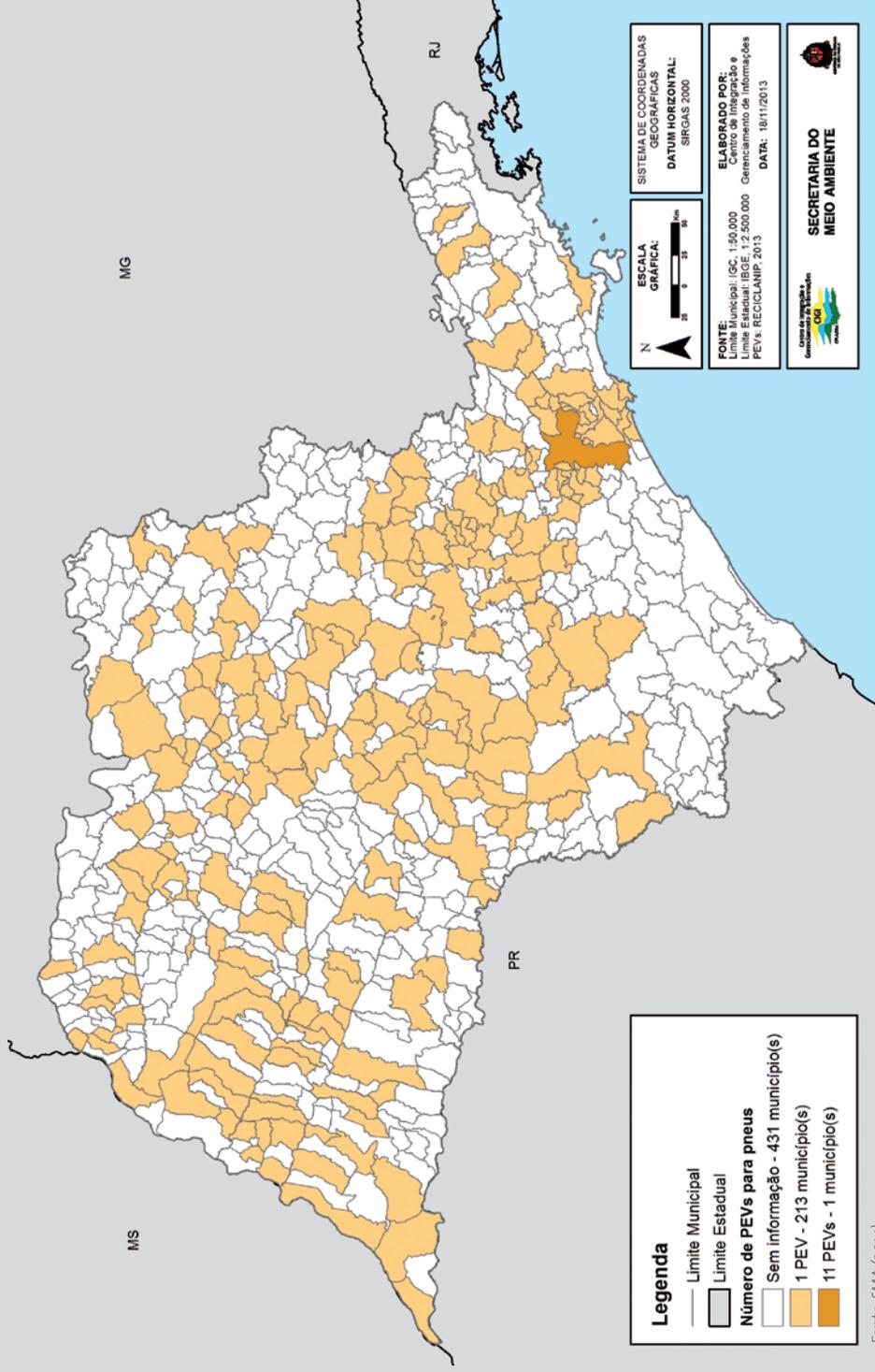
Como metas, foram estabelecidas a continuidade do que a Reciclanip já vem fazendo e a implantação em nove municípios de dois novos pontos de coleta em regiões definidas no acordo. As metas foram atendidas parcialmente, pois houve dificuldades nos municípios, e o sistema foi ampliado em outras regiões. O acordo tem validade por quatro anos, quando deverá ser avaliado.

O programa conta com 238 pontos de coleta, atendendo a 252 municípios. Mais de 250 toneladas foram recolhidas de 2012 até maio de 2013.

**Endereço dos PEVs:** [www.reciclanip.org.br/v3/pontos-coleta/brasil](http://www.reciclanip.org.br/v3/pontos-coleta/brasil)

# MAPA COM ABRANGÊNCIA ATUAL DO RECICLANIP

PEVS, PARA PNEUS



Fonte: SMA (2014)

## NA CIDADE DE SÃO PAULO

Em uma cidade como São Paulo, onde cada subprefeitura equivale, em termos de população, a uma cidade de médio porte, a existência de apenas dez pontos de coleta de pneus é claramente insuficiente, como fica evidenciado pela disposição de pneus inservíveis no meio ambiente (subprefeituras relatam o recolhimento mensal de 8 mil unidades em locais inapropriados).

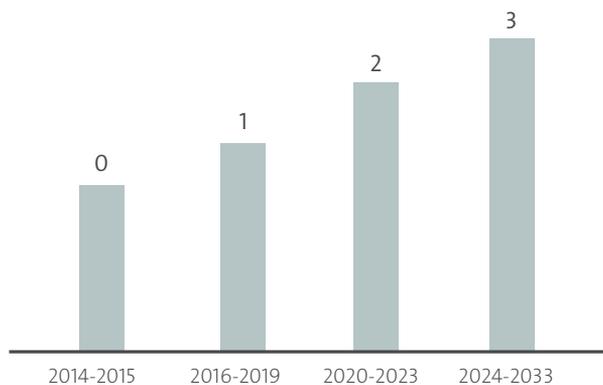
A ausência de uma rede mais ampla e capilar de coleta e a dificuldade de envolvimento dos segmentos com o compromisso de realizar um recolhimento sistemático de todos os pneus inservíveis ainda obriga a cidade a conviver com essa situação.

Para uma população de mais de 11 milhões de habitantes, seria necessária uma rede com cerca de cem pontos de coleta, a fim de garantir um mínimo de capilaridade. A rede atual corresponde apenas a 10% da necessária, na qual parte dos custos, à luz da PNRS, está indevidamente alocada na administração pública.

O PGIRS paulistano propõe um termo de compromisso para ser assinado até 2016 do qual participem fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, distribuídos por toda a cidade.

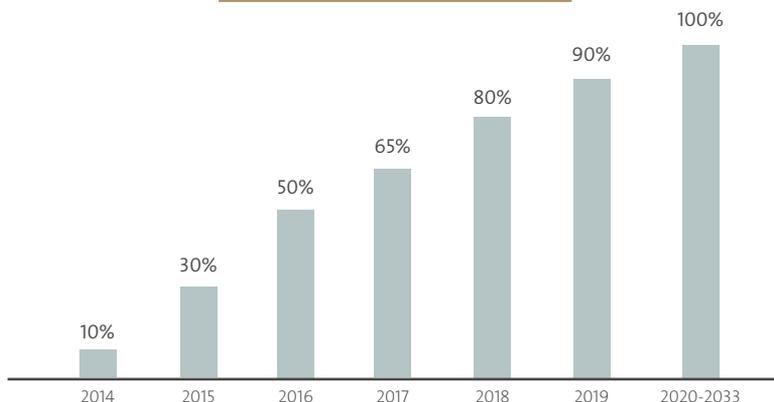
Prevê duas ações principais para o termo: (i) ampliar os atuais dez pontos de coleta de pneus inservíveis para 100 unidades, com meta de implantação de pelo menos três pontos no território de cada subprefeitura – a ser atingida progressivamente em dez anos –; e (ii) eliminar no médio prazo (2020) a deposição de 100% de pneus inservíveis no meio ambiente.

METAS DE ESTABELECIMENTO DE PONTOS DE CAPTAÇÃO DE PNEUS  
INSERVÍVEIS EM ÁREA PRIVADA, DE ACESSO ABERTO,  
NO TERRITÓRIO DE CADA SUBPREFEITURA



Assim, com o estabelecimento dessa rede de recepção pelos agentes da cadeia produtiva, devem ser desativadas progressivamente as áreas de recepção alocadas em áreas públicas e devem ser transferidos, às entidades setoriais, os custos do manejo dos resíduos de sua responsabilidade.

METAS DE ELIMINAÇÃO DA DISPOSIÇÃO IRREGULAR  
DE PNEUS NO MEIO AMBIENTE



## **DICAS PARA O COMERCIANTE**

1.

Ao vender pneus, avisar ao consumidor que, após o uso, os pneus inservíveis precisam ser descartados de maneira adequada e, para tal, deverão ser levados pelo consumidor até um ponto de venda que tenha coletor específico para esse tipo de resíduo;

2.

Manter a equipe de vendas instruída sobre a obrigação do consumidor de devolver os pneus pós-consumo;

3.

Participar de campanhas de orientação e conscientização dos consumidores. Como primeira medida, elaborar e afixar cartazes na loja;

4.

Ficar atento às possíveis exigências municipais advindas de termos de compromisso locais, bem como às mudanças no termo de compromisso paulista ou no acordo setorial federal.



DICAS GERAIS PARA O SETOR  
**DE COMÉRCIO E SERVIÇOS**

## DICAS GERAIS



Além das dicas apresentadas ao longo desta cartilha para lojistas de diversos produtos, a PNRS obriga a todo gerador de resíduos sólidos a elaborar planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Assim, é recomendado aos planos:

- 1 • Enfatizar a efetivação de coletas seletivas;
- 2 • Priorizar o atendimento da Logística Reversa de produtos pós-consumo apresentadas nesta cartilha, atendendo ao disposto nos acordos setoriais, nos termos de compromisso do Estado de São Paulo e nos termos de compromisso municipais. Ficar atento à legislação da cidade. Muitos planos de gestão integrada de resíduos sólidos municipais são instituídos por decreto e, sendo assim, suas metas devem ser seguidas, uma vez que possuem força de lei;
- 3 • Incentivar os processos internos de capacitação para coleta seletiva de reutilizáveis e recicláveis, bem como os processos de Logística Reversa;
- 4 • No caso dos estabelecimentos comerciais localizados na cidade de São Paulo:
  - No decorrer de 2015, conforme previsto no PIGRS paulistano, será publicado regulamento para os procedimentos de apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, especialmente de supermercados, shoppings, atacadistas e comerciantes, que prevê o formato eletrônico online; com incentivo à retenção e compostagem *in situ* e produção de horta urbana. Ficar atento!

- Também não esquecer que os grandes geradores (que produzem mais de 200 litros/dia de resíduos ou que estejam instalados em condomínios de edifícios não residenciais ou de uso misto que produzem mais de mil litros/dia de resíduos sólidos “tipo domiciliar”) precisam se cadastrar no site da Amlub e contratar empresa particular de coleta devidamente cadastrada na Amlurb.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos. Análise de Viabilidade Técnica e Econômica, 2013. Disponível em [http://www.abdi.com.br/Estudo/Logistica%2oreversa%20de%2oresiduos\\_.pdf](http://www.abdi.com.br/Estudo/Logistica%2oreversa%20de%2oresiduos_.pdf)

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10.004/2004

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13.968/1997

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16.156/2013

ABRAMOVAY, R. Lixo Zero: Gestão de Resíduos Sólidos para uma sociedade mais Próspera. ABRAMOVAY, R. SPERANZA, J. S.; PETIGAND, C. São Paulo: Planeta Sustentável: Instituto Ethos, 2013. Disponível em <http://www3.ethos.org.br/cedoc/lixo-zero-gestao-de-residuos-solidos-para-uma-sociedade-mais-prospera/#.U1kjBppOWP8>

BHS – Brasil Health Service. Programa Descarte Consciente. <http://www.bhs-brasil.com.br/descarteconsciente/>

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto Federal nº 7.404/2010. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm)

BRASIL. Senado Federal Subsecretaria de Informações. Lei Federal nº 12.305/2010. Disponível em [www.cbcs.org.br/userfiles/comitestematicos/outrosem sustentabilidade/Lei\\_12.305\\_de\\_02ago2010\\_Pol-Nac-Res-Solidos.pdf](http://www.cbcs.org.br/userfiles/comitestematicos/outrosem sustentabilidade/Lei_12.305_de_02ago2010_Pol-Nac-Res-Solidos.pdf)

Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Termos de Compromisso Válidos no Estado de São Paulo. Disponíveis em <http://www.cetesb.sp.gov.br/residuos-solidos/responsabilidade-pos-consumo/21-termos>

Decreto Federal nº 4.074/2002

Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Relatório de Pneumáticos 2013 – Resolução CONAMA nº 416/2009. Disponível em [https://www.ibama.gov.br/.../4?...7487%3Arelatorio\\_pneumatico\\_2013](https://www.ibama.gov.br/.../4?...7487%3Arelatorio_pneumatico_2013)

IBGE – Instituto de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Pesquisa Nacional sobre Embalagens, 2014.

Inpev – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias  
[www.inpev.org.br](http://www.inpev.org.br)

Lei Estadual nº 12.300/2006

Lei Federal nº 7.802/1989

Lei Federal nº 9.971/2000

Lei Federal nº 9.974/2000

Lei Federal nº 10.259/2001

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Logística Reversa no Ministério de Meio Ambiente. Disponível em [www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa](http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos/logistica-reversa)

Portaria ANP 125/1999

Prefeitura de São Paulo. Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Cidade de São Paulo, 2014. Disponível em [www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivos/PGIRS-2014.pdf](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/servicos/arquivos/PGIRS-2014.pdf)

Programa de Responsabilidade Pós-Consumo de Óleo Comestível.  
[www.oleosustentavel.com.br](http://www.oleosustentavel.com.br)

Programa Jogue Limpo. [www.programajoguelimpo.com.br](http://www.programajoguelimpo.com.br)

Resolução ANEEL nº 270/2012

Resolução ANTT nº 420/2004

Resolução CONAMA nº 334/2003

Resolução CONAMA nº 362/2005

Resolução CONAMA nº 401/2008

Resolução SMA nº 38/2011

Sindicom – Sindicato Nacional de Empresas Distribuidoras de Combustíveis e Lubrificantes. [www.sindicom.com.br](http://www.sindicom.com.br)

SMA – Secretaria de Meio Ambiente de São Paulo. Panorama dos Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo. Versão preliminar, 2014. Disponível em [www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2014/01/PANORAMA\\_RS\\_web.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/cpla/files/2014/01/PANORAMA_RS_web.pdf)



# RESÍDUOS SÓLIDOS LOGÍSTICA REVERSA

O QUE O EMPRESÁRIO  
DO COMÉRCIO  
E SERVIÇOS PRECISA  
SABER E FAZER

## **PRESIDENTE**

**Abram Szajman**

## **DIRETOR EXECUTIVO**

**Antonio Carlos Borges**

## **ELABORAÇÃO**

**José Goldemberg**

**Cristiane Lima Cortez**

**FECOMERCIO**

 **SUSTENTABILIDADE**  
CONSELHO • FECOMERCIO • SP

Rua Dr. Plínio Barreto, 285  
Bela Vista • São Paulo  
11 3254-1700 • Fax: 11 3254-1650  
[www.fecomercio.com.br](http://www.fecomercio.com.br)

## **EDITORA | PROJETO GRÁFICO**

 **TUTU**

[atendimento@agenciatutu.com.br](mailto:atendimento@agenciatutu.com.br)

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

## **DIRETOR DE CONTEÚDO**

**André Rocha**

## **EDITORA**

**Marineide Marques**

## **REPÓRTERES**

**André Zara, Enzo Bertolini e Filipe Lopes**

## **REVISÃO**

**Flávia Marques e Virginia de Beaumont Romano**

## **EDITORES DE ARTE**

**Maria Clara Voegeli e Demian Russo**

## **CHEFE DE ARTE**

**Carolina Lusser**

## **DESIGNERS**

**Renata Lauletta e Laís Brevilheri**

## **ASSISTENTES DE ARTE**

**Paula Seco e Carolina Coura**



