

# **Ministério do Meio Ambiente**

## **Política Nacional de Resíduos Sólidos**

**Seminário Lixo no Mar**

**07 de novembro 2017**

MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE



# Política Nacional de Resíduos Sólidos

## Princípios e Objetivos

- Poluidor pagador
- Visão sistêmica
- Cooperação
- Responsabilidade compartilhada
- Gestão integrada

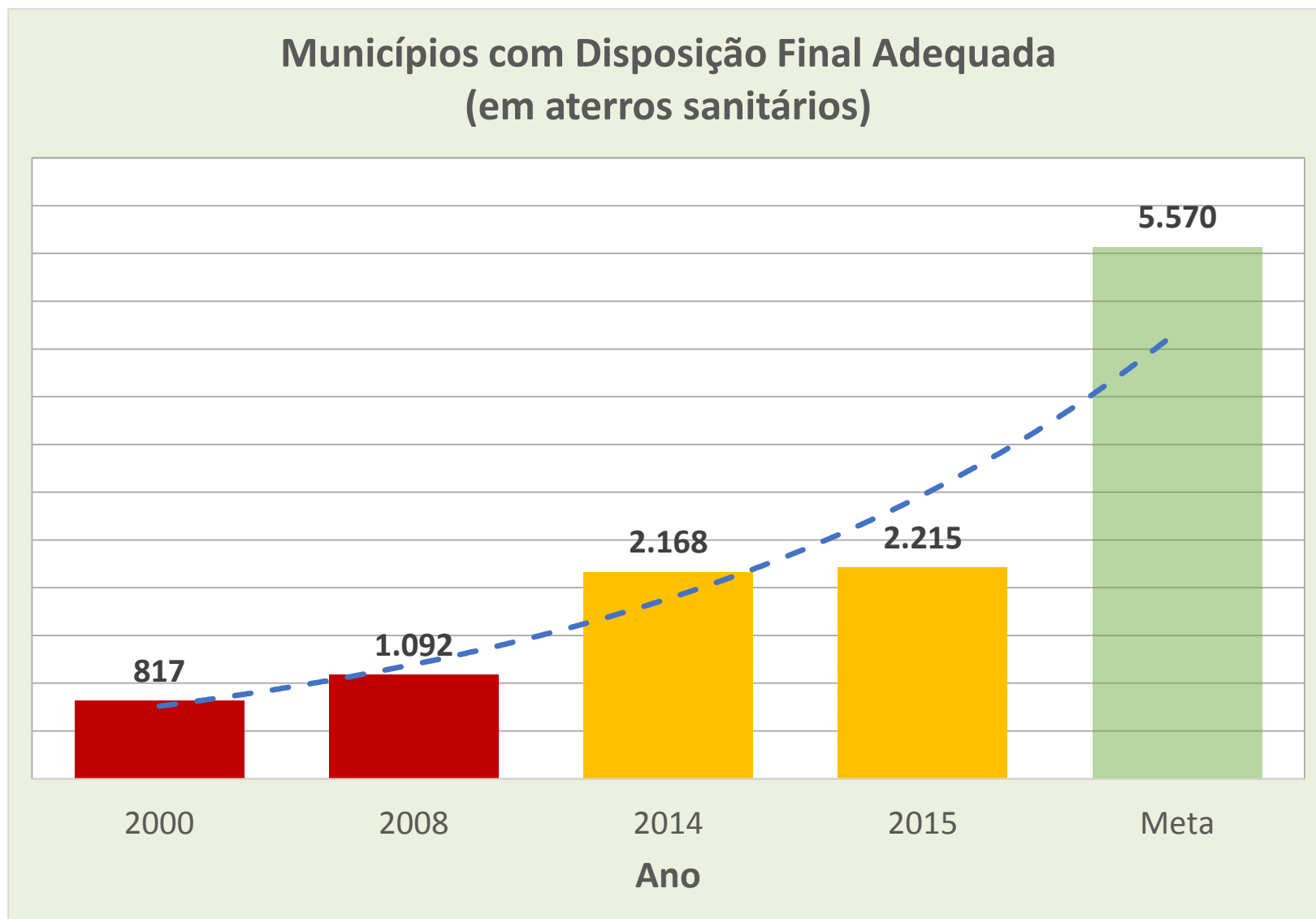
## Instrumentos

- Planos
- Coleta seletiva
- Educação ambiental
- Sistemas de informação
- Logística Reversa

## Atores-chave

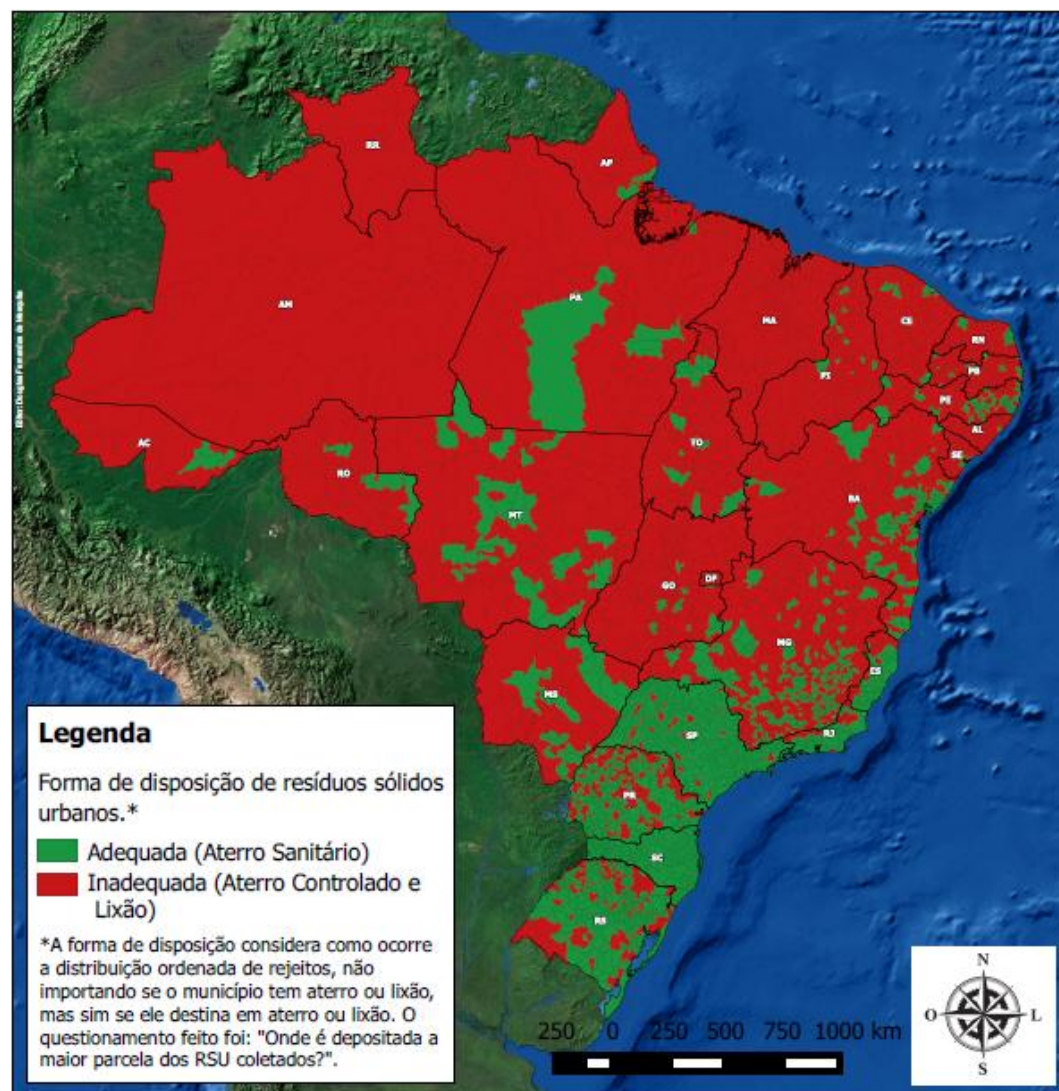
- União
- Estados
- Municípios e consórcios
- Setor empresarial
- Cidadãos em geral
- Catadores

# Qual a situação atual da gestão dos resíduos?

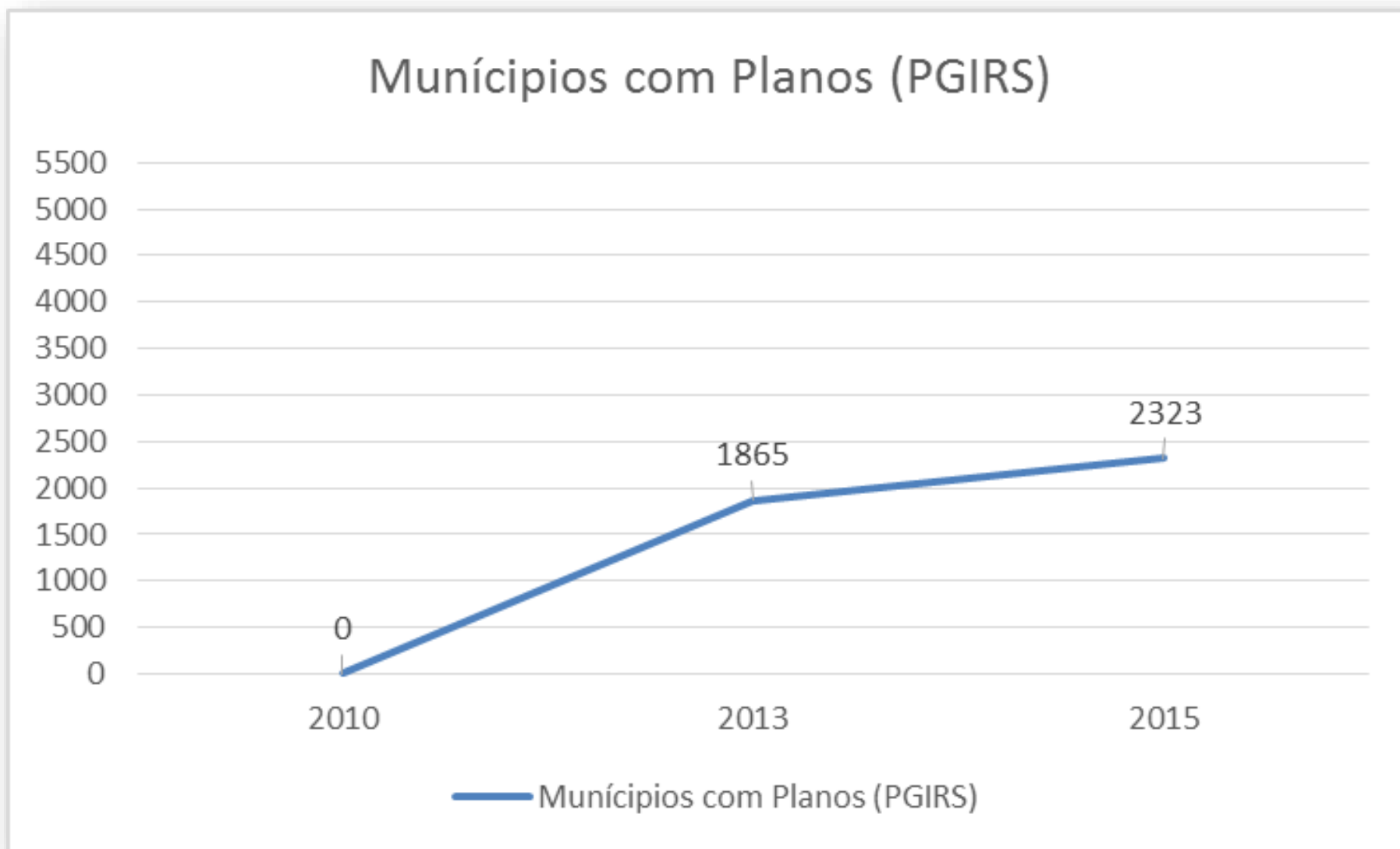


# Municípios com Disposição Final Adequada

- 39,8% dos municípios (com aterros)
- 63,5% da população cobertas por aterros (129,8 milhões de hab.)
- Média de 1 aterro para cada 3 municípios regulares



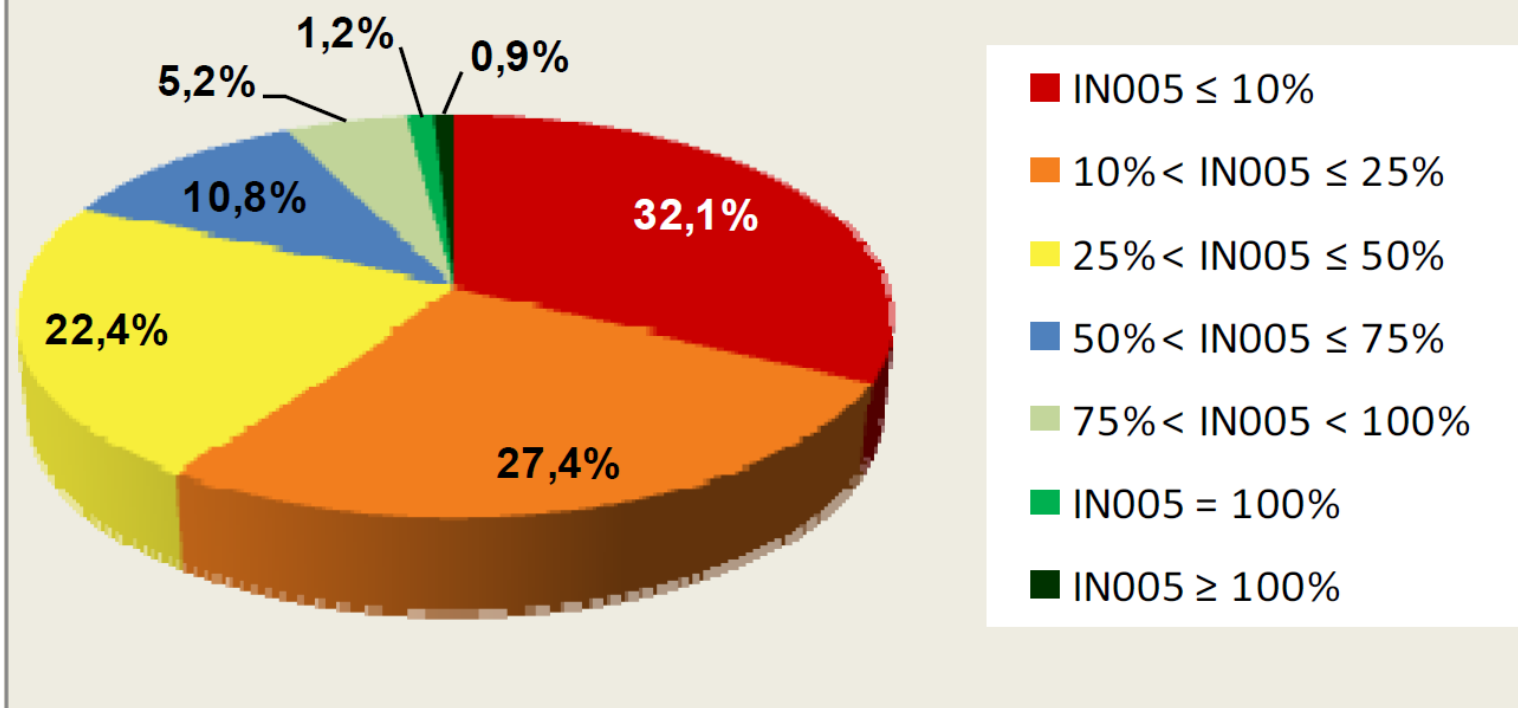
# Municípios com Planos de Resíduos Sólidos



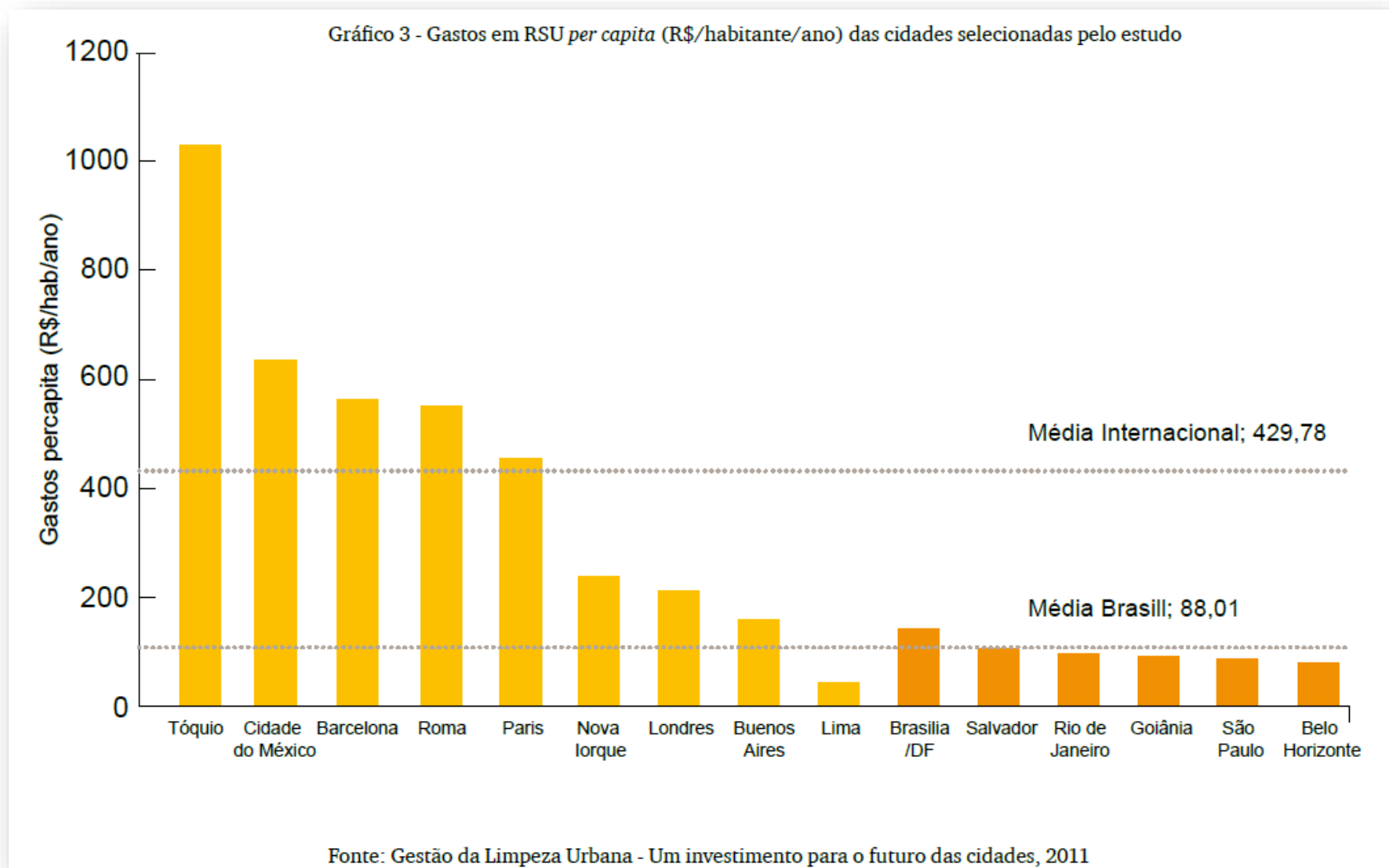
# Nível de autossuficiência financeira

Níveis de autossuficiência financeira dos municípios  
SNIS-RS 2014

**Percentuais de quantidades de municípios agrupados  
por níveis de autossuficiência financeira (IN005)**



# Comparação dos gastos com RSU nas grandes cidades brasileiras x outros países





# Os usos potenciais do composto orgânico



Camada de oxidação de metano em aterros sanitários



Adubo p/ agricultura urbana e periurbana



Biofiltro p/ tratar gases (oxidação de gases do efeito estufa)

**Menos de 1% é compostado!**



Insumo para produção orgânica e agroecológica



Fertilizante organomineral



Restauração florestal e Recuperação de áreas degradadas



# Logística Reversa

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 .

## A logística reversa tem como objetivos principais:

1. Melhorar fisicamente a gestão de resíduos incentivando reuso e reciclagem.
2. Aumento do tempo de vida útil dos aterros sanitários.
3. Compartilhar a responsabilidade, inclusive a financeira, pela gestão de resíduos entre poder público, setor privado e consumidor.
4. Diminuir a pressão sobre os recursos naturais.
5. Ampliar a oferta de produtos ambientalmente sustentáveis: ao criar a exigência de logística reversa, os governos sinalizam ao mercado para que haja um maior estímulo quanto ao desenvolvimento de produtos mais sustentáveis do ponto de vista ambiental.

# *Municípios*

- No Brasil a **gestão de resíduos sólidos urbanos** é de **responsabilidade dos municípios**, que **operam ou concede os serviços de coleta, tratamento e destinação final**;
- Dessa forma, **todo financiamento** da gestão, desde os custos de coleta, passando pelos contratos de concessão, até os recursos para estruturação de catadores, **vem de orçamentos públicos** originados de impostos recolhidos na maior parte **IPTU**, ou seja financiada pelos cidadão como contribuintes.
- A **proposta da logística reversa** é que parte desses resíduos seja gerenciada em sistemas separados daqueles operados ou concedidos pelos municípios.

# Municípios

Os municípios devem elaborar o ***plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos***.

Entre o conteúdo mínimo, destaca-se :

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a **caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas**;

IV - **identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33**, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

XII - **mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos**

XV - **descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33**, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

# *Oportunidades para os Municípios*

- Redução da pressão sobre a coleta de resíduos sólidos urbanos com a implantação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs);
- Redução da contaminação do ar, águas e o solo;
- Incentivo à formação de consórcios intermunicipais;
- Geração de empregos e renda com o aumento da reciclagem;
- Melhoria da eficiência dos sistemas de gestão de resíduos;

# Logística Reversa e Planos de Gerenciamento

## Deliberação CORI n°11

- Art. 2º Devem ser **objeto prioritário** dos acordos setoriais ou termos de compromisso para a implementação de sistemas de logística reversa de cada cadeia, nos termos da Lei no 12.305, de 2010, os produtos e embalagens cujos resíduos sejam classificados como resíduos domiciliares bem como os equiparados a resíduos domiciliares pelo poder público local.
- § 1º Os acordos setoriais ou termos de compromisso **deverão prever as formas de integração dos geradores não elencados no caput** aos sistemas de logística reversa.
- § 2º Os geradores cujos resíduos não se enquadrem no caput **poderão incluí-los em sistema de logística reversa mediante prévio ajuste com Entidade Gestora ou com os signatários de acordo setorial ou termo de compromisso.**
- § 3º A inclusão referida no parágrafo anterior **poderá ser feita quando da negociação para aquisição dos produtos e embalagens.**
- Art. 3º Os geradores de resíduos que, nos termos do art. 20 da Lei no 12.305, de 2010, são sujeitos à elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos-PGRS, devem incluir nesse plano os Procedimentos adotados para a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sujeitos a logística reversa.



# *Deliberações do CORI*

O CORI já possui 10 Deliberações. Todas elas estão disponíveis para consulta no portal do Sistema Nacional de Informações para a Gestão dos Resíduos Sólidos.

## **Deliberações do Comitê Orientador**

- 10/2014  
Estabelece medidas para a simplificação dos procedimentos de manuseio, armazenamento seguro e transporte primário de produtos e embalagens descartados em locais de entrega integrantes de sistemas de logística reversa instituídos nos termos da Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010.
- 09/2014  
Estabelece a meta quantitativa do sistema de logística reversa de embalagens em geral de que trata item 5.7 o edital de chamamento 02/2012.
- 08/2013  
Aprova a Viabilidade Técnica e Econômica da Implantação do Sistema de Logística Reversa de medicamentos.
- 07/2012  
Aprova a Viabilidade Técnica e Econômica da Implantação do Sistema de Logística Reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes.
- 06/2011  
Dispõe sobre os critérios para estabelecimento de prioridade para o lançamento de Editais de Chamamento para a Elaboração de Acordos Setoriais para Implantação de Logística Reversa.
- 05/2012  
Aprova a Viabilidade Técnica e Econômica da Implantação do Sistema de Logística Reversa de embalagens em geral.
- 04/2012  
Dispõe sobre a Viabilidade Técnica e Econômica da Implantação de Sistema de Logística Reversa de Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista.
- 03/2011  
Dispõe sobre critérios e conteúdo de estudos para a aprovação da Viabilidade Técnica e Econômica da Implantação de Sistemas de Logística Reversa.
- 02/2011  
Dispõe sobre as diretrizes metodológicas para avaliação dos impactos sociais e econômicos da implantação da logística reversa.
- 01/2012  
Dispõe sobre a forma de realização de Consulta Pública de Acordos Setoriais para implantação de Logística Reversa.

**Ministério do Meio Ambiente**



**SiniR**

SISTEMA NACIONAL DE  
INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO  
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

# Cadeias com Sistema de logística anteriores a lei 12305

Produto	Norma Legal	Outras normas
Embalagens de Agrotóxicos	Lei 9974/2000	Decreto 4.074/2002
Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado (OLUC)	Resolução CONAMA 362/2005	Resolução Conama 450/2012
Pilhas e Baterias	Resolução CONAMA 401/2008	Resolução Conama 424/2010
Pneus	Resolução CONAMA 416/2009	Resolução Conama 258/1999

## SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA EM IMPLANTAÇÃO

Cadeias	Status atual
Embalagens Plásticas de Óleos Lubrificantes.	Acordo publicado em 07/02/2013. Relatório 2013 aprovado e publicado no SINIR, relatórios de 2014 e 2015 em fase final de ajustes para publicação.
Lâmpadas Fluorescentes de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista.	Acordo publicado em 12/03/2015. Relatório de 2015 publicado e de 2016 em processo de publicação
Embalagens em Geral.	Acordo Publicado em 27/11/2015. Primeiro relatório em análise aguardando as correções.
Produtos Eletroeletrônicos e seus Componentes.	Dez propostas de acordo setorial recebidas até junho de 2013, sendo 4 consideradas válidas para negociação.  Proposta unificada recebida em janeiro de 2014.  Em negociação.  Próxima etapa - Consulta Pública.
Medicamentos.	Três propostas de acordo setorial recebidas até abril de 2014.  Em negociação.  Próxima etapa - Consulta Pública.

# *Acordo Setorial de Embalagens em Geral*

- Meta quantitativa: o acordo diz respeito às embalagens e não à fração seca dos RSU;
- Estima-se que 70 % da fração seca são embalagens;
- Para fins de monitoramento e controle houve necessidade de se estipular um total em peso equivalente à redução de 22%, considerando apenas as embalagens. Essa conversão trouxe a meta de redução de 3.815 ton/dia de resíduos que deve ser recolhidas por meio das ações de logística reversa;
- Operacionalização se dará prioritariamente por cooperativas de catadores e complementarmente por PEVs

# *Ações prevista Fase 1 do Acordo de Embalagens em Geral*

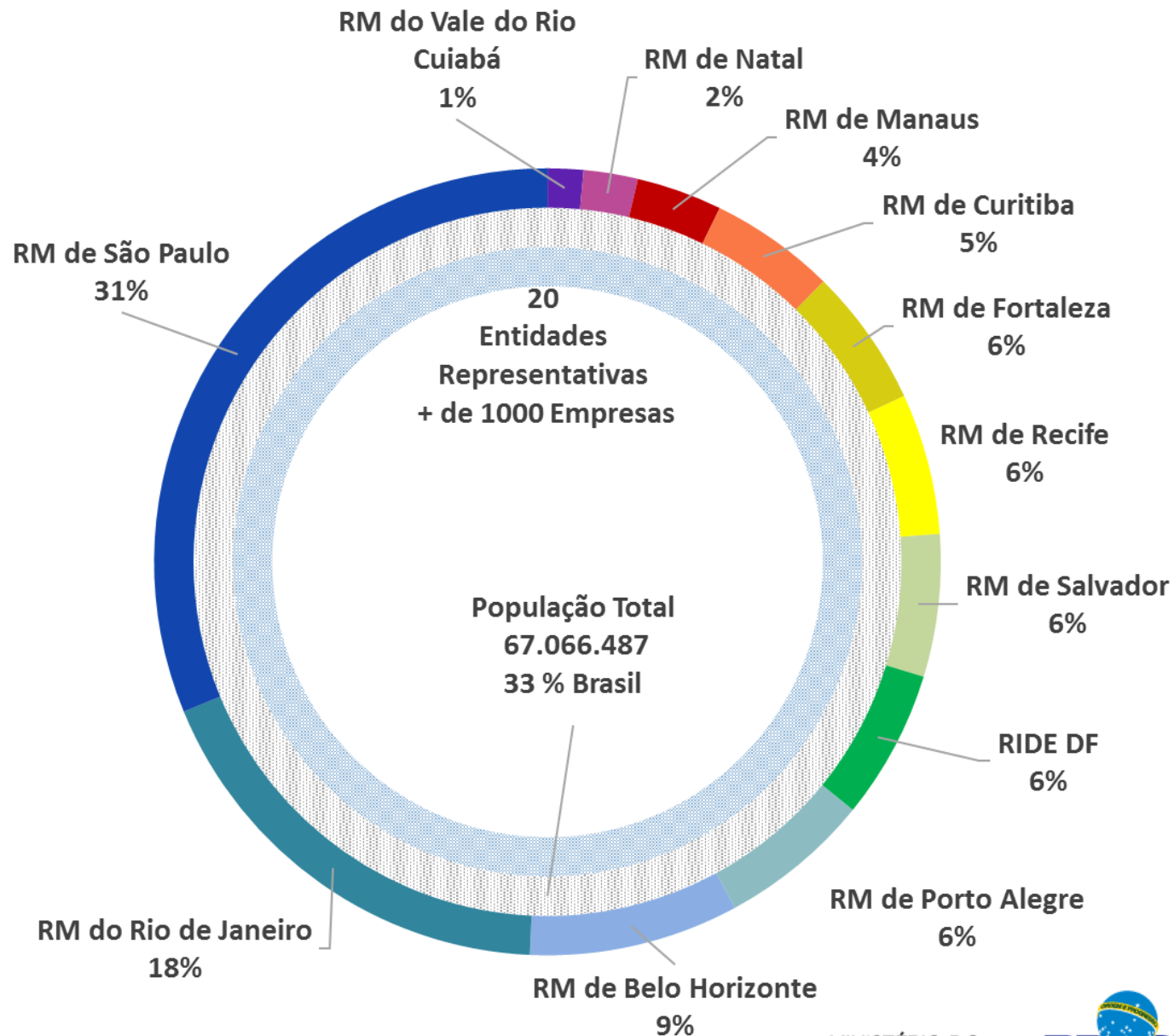
- adequação e ampliação da capacidade produtiva das cooperativas;
- viabilização das ações necessárias para a aquisição de máquinas e de equipamentos, que serão destinados às Cooperativas participantes;
- viabilização das ações necessárias para a capacitação dos catadores de materiais recicláveis;
- fortalecimento da parceria indústria/comércio para triplicar e consolidar os PEV, os quais serão implementados de acordo com os critérios operacionais estabelecidos no acordo.



# *Ações prevista Fase 1 do Acordo de Embalagens em Geral*

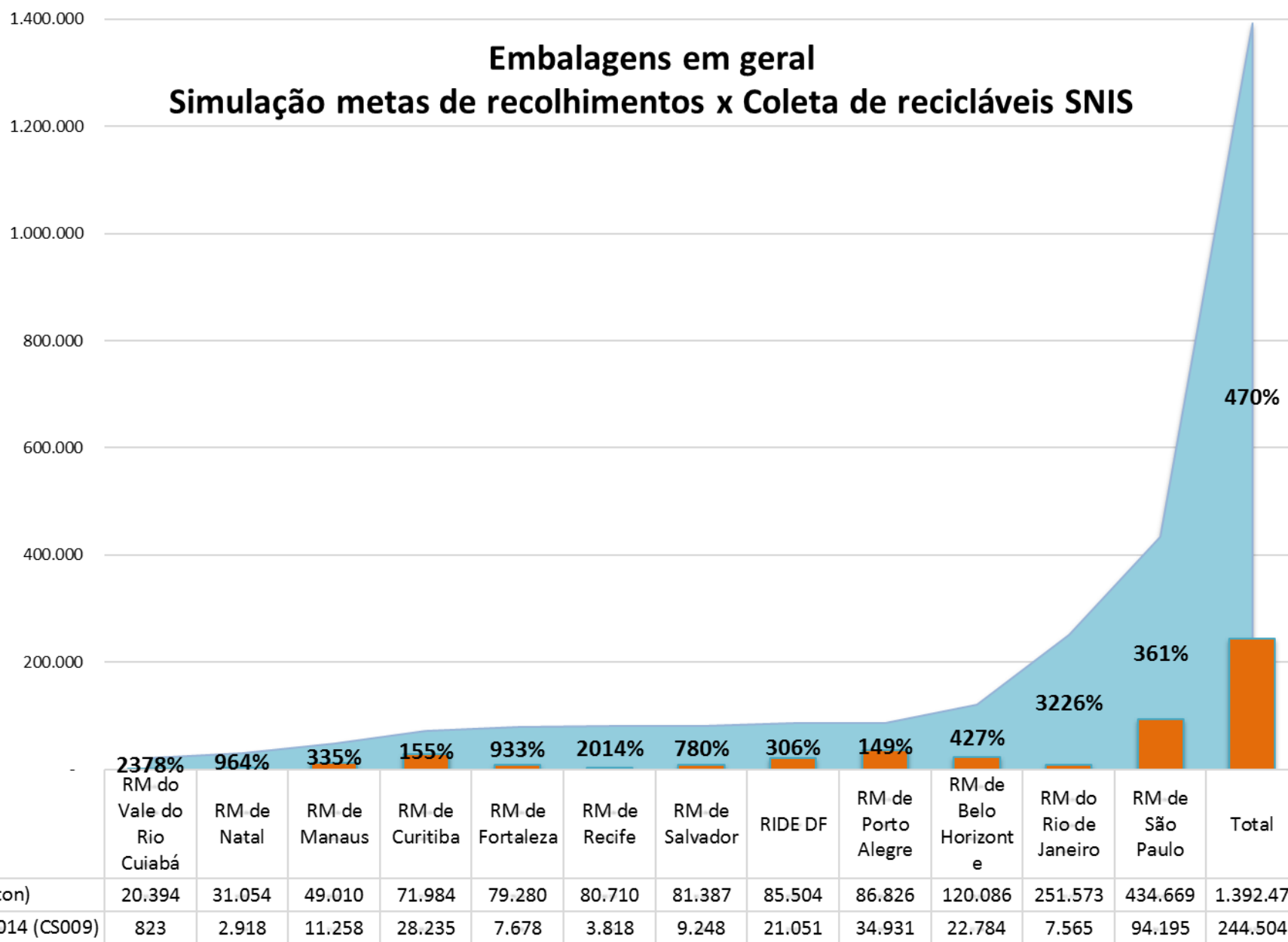
- compra direta ou indireta, a preço de mercado, por meio do Comércio Atacadista de Materiais Recicláveis e/ou das recicladoras, das embalagens triadas pelas Cooperativas, centrais de triagem ou unidades equivalentes, ou ainda pelos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- instalação de PEV em lojas do varejo, de acordo com os critérios técnicos e operacionais descritos no acordo setorial;
- investimento em campanhas de conscientização com o objetivo de sensibilizar os consumidores para a correta separação e destinação das embalagens.

# Acordo setorial embalagens em geral



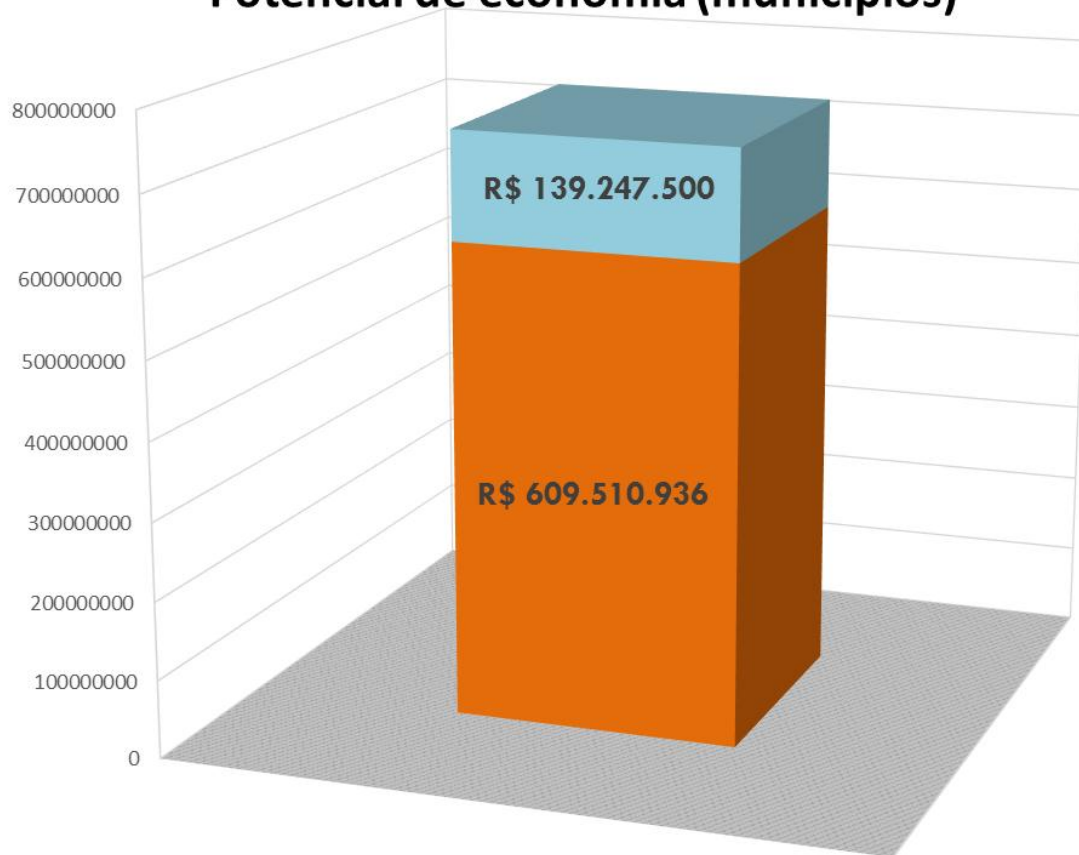
## Embalagens em geral

### Simulação metas de recolhimentos x Coleta de recicláveis SNIS



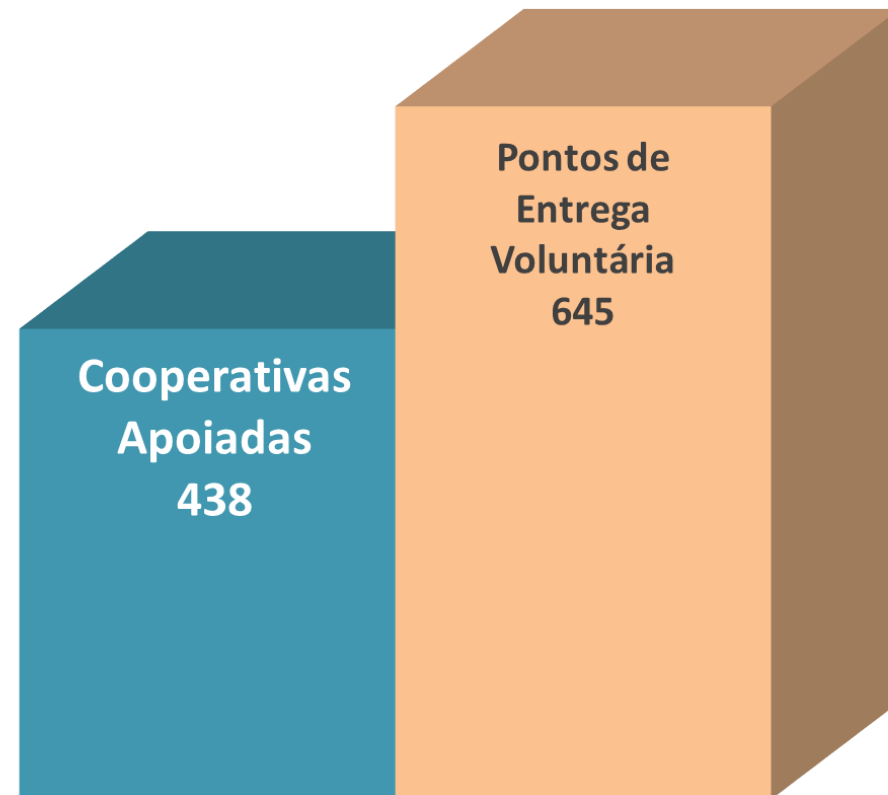
# Acordo setorial embalagens em geral

## Potencial de economia (municípios)



- Potencial Custo Evitado Logística Reversa (aterramento)
- Custo estimado (SPLU/embalagens) SNIS 2014 (22%)

## Metas estruturantes (24 meses)



# *Acordo Setorial de Lâmpadas*

- O Acordo apresenta a estimativa de Pontos de Entrega e recipientes por fase e por Município, considerando a quantidade esperada de Lâmpadas Descartadas a serem devolvidas pelo Gerador Domiciliar de Resíduos ou Consumidor;
- Trata-se de previsão a partir dos Municípios dos 05 (cinco) Estados de foco inicial (São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul e Minas Gerais) e as maiores cidades dos outros Estados;
- Os municípios que não constam desta relação -menos de 25 mil (vinte e cinco mil) habitantes serão atendidos através de coleta móvel a ser implementada após o cumprimento do cronograma estabelecido;
- <http://www.sinir.gov.br/web/guest/acordo-setorial-de-lampadas-fluorescentes-de-vapor-de-sodio-e-mercúrio-e-de-luz-mista>

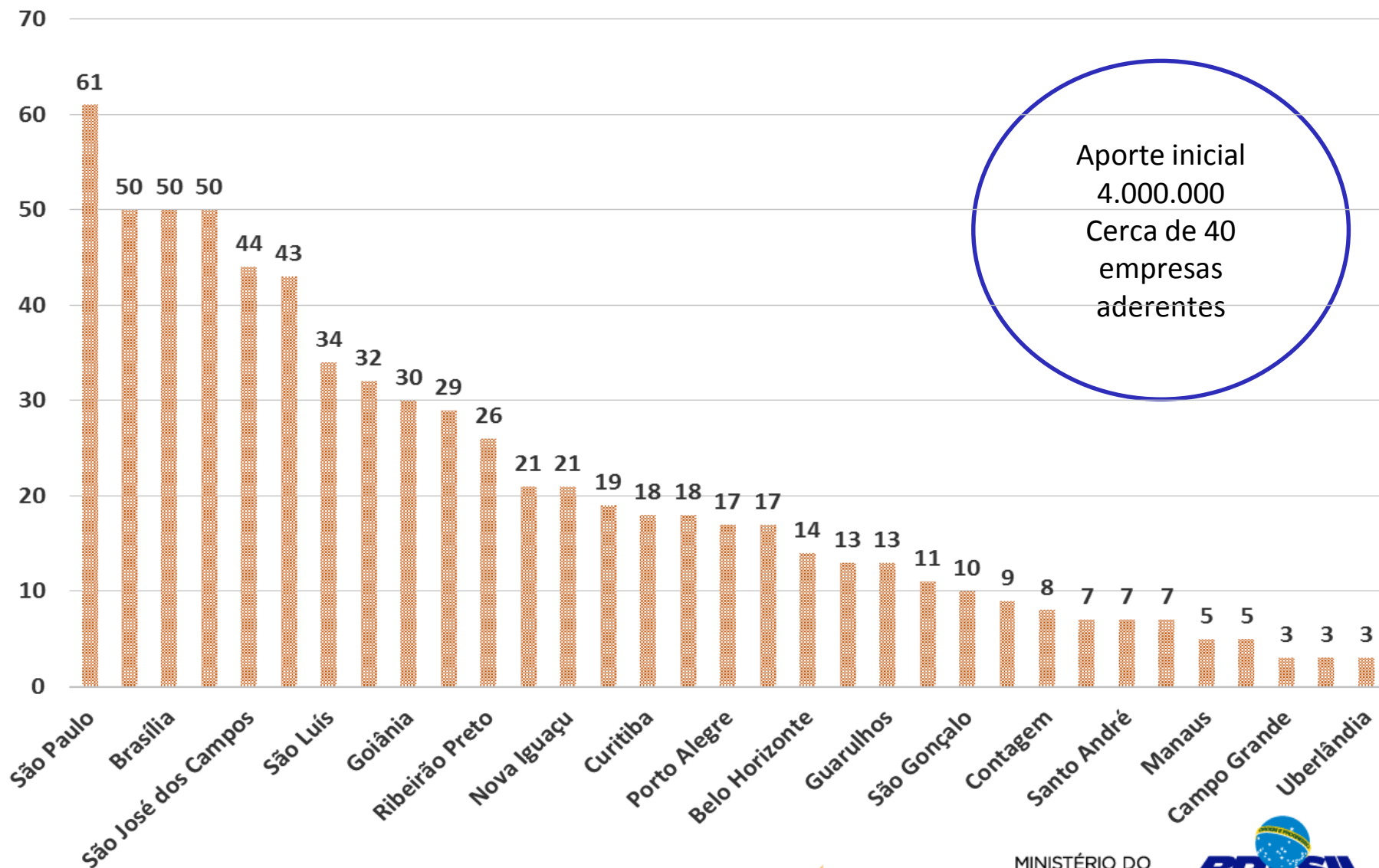


# *PEVs no acordo de Lâmpadas*

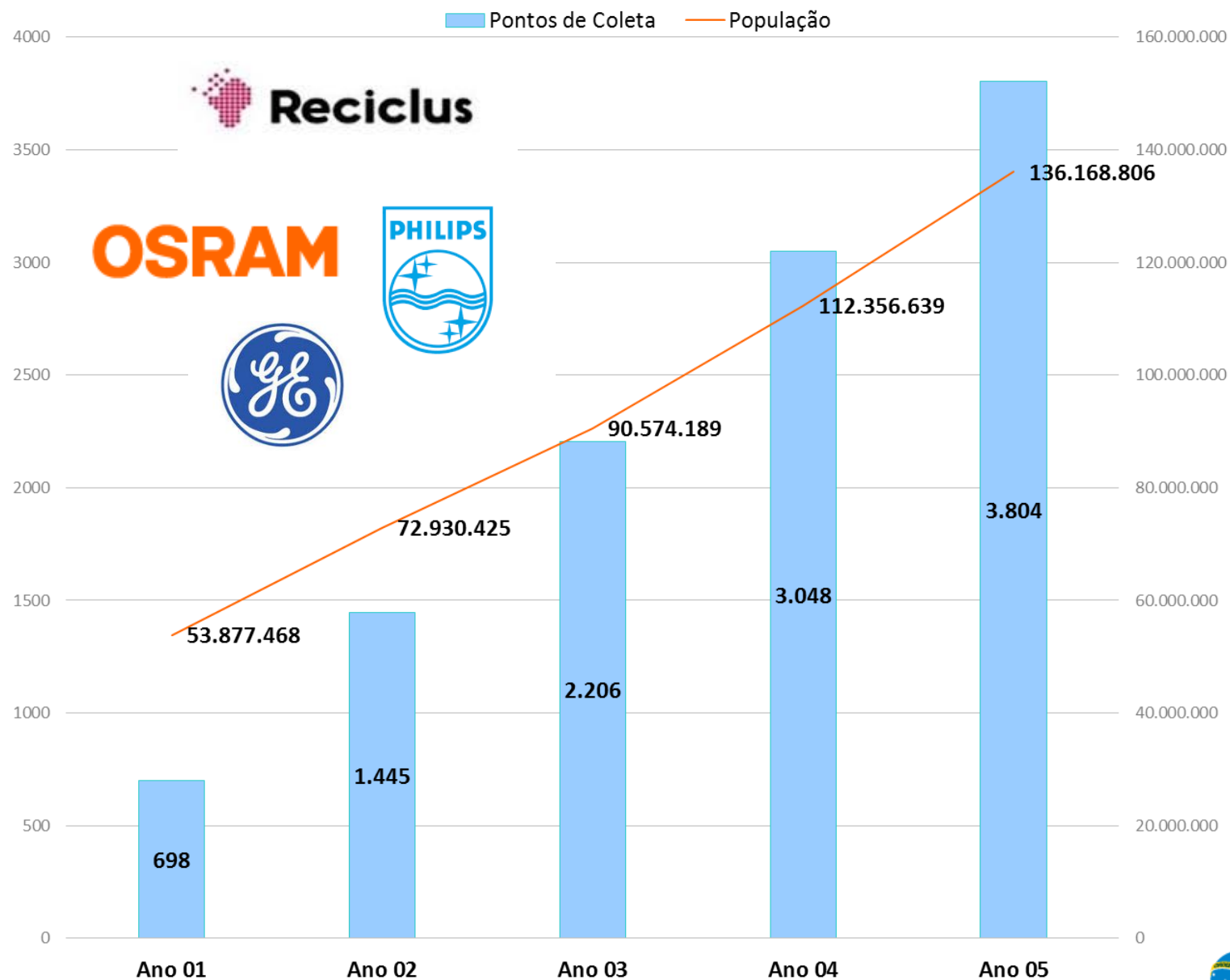
- O Acordo apresenta a estimativa de Pontos de Entrega e recipientes por fase e por Município, considerando a quantidade esperada de Lâmpadas Descartadas a serem devolvidas pelo Gerador Domiciliar de Resíduos ou Consumidor;
- Trata-se de previsão a partir dos Municípios dos 05 (cinco) Estados de foco inicial (São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul e Minas Gerais) e as maiores cidades dos outros Estados;
- Os municípios que não constam desta relação -menos de 25 mil (vinte e cinco mil) habitantes serão atendidos através de coleta móvel a ser implementada após o cumprimento do cronograma estabelecido;
- <http://www.sinir.gov.br/web/guest/acordo-setorial-de-lampadas-fluorescentes-de-vapor-de-sodio-e-mercúrio-e-de-luz-mista>

# Acordo setorial Lâmpadas Fluorescentes

Pontos de entrega estimados para o ano 01



# Acordo setorial Lâmpadas Fluorescentes



MINISTÉRIO DO  
MEIO AMBIENTE



# Logística Reversa

Óleo  
Lubrificante

Total coletado 2016  
(litros)

445 milhões

Empresas Recicladoras

18

Empresas Coletoras

29

Pilhas  
E baterias

1.297

Pontos  
de Coleta

12 mil  
Toneladas

desde  
2010

# Logística Reversa



Acumulado  
desse de 2005

19.657  
ton



Controle da  
importação

Lâmpadas  
Fluorescentes



Entidade Gestora

01

Entidade Gestora  
Criada em Dezembro  
de 2015

01

Total recolhido só 2015  
(Toneladas)

4.705

Aprox.  
54 milhões

Meta de Recolhimento  
(unidades em 2021)

Abrangência geográfica  
até 2015 (total de municípios)

3246

População  
Atendida (até 2021)

67%



# Emb. Agrotóxicos



Total Recolhido 2016  
(toneladas)

44.528

90% Reciclado  
10% Incinerado

Entidade Gestora

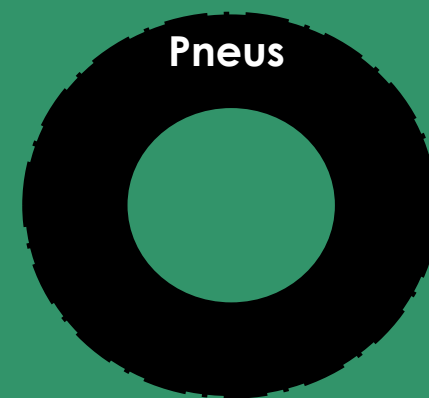
01

Recebimentos  
Itinerantes (campanhas)

4.800

Unidades de  
Recebimento

415



1.571

Pontos de Coleta

01

Entidade Gestora

518.924,3

Total Recolhido 2015  
(toneladas)

Laminação 15,96%  
23,56% Granulação

59,16%

Coprocessoamento

# Acordos em negociação

## Eletroeletrônicos

Objeto do acordo setorial

Periculosidade - triagem  
- transporte - ponto de coleta

Tributação

Custeio

Propriedade do bem

**Proposta  
07  
Entidades  
nacionais**

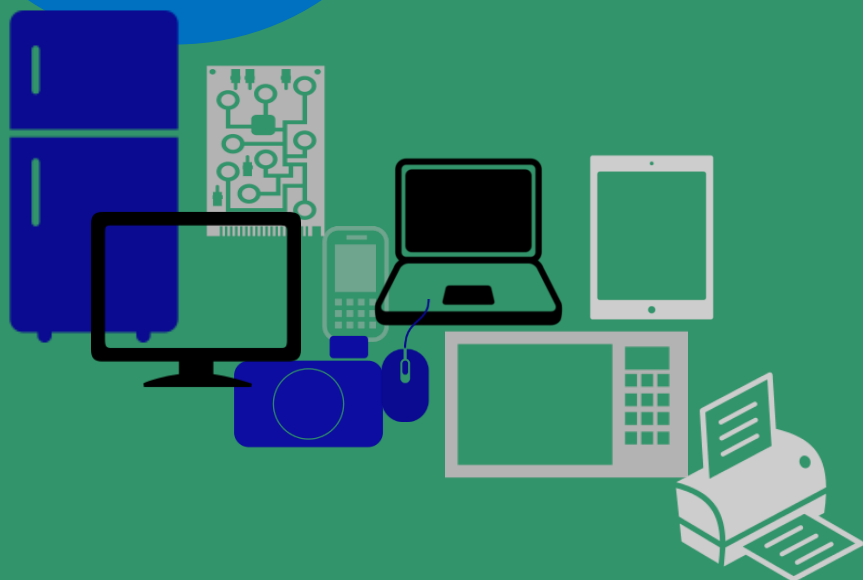
Equipamentos de uso  
doméstico

Centro de coordenação

Linhas

Verde-Marrom-Branca-Azul

Em até 5 anos recolher 17% do  
que foi colocado no mercado  
no ano da assinatura.



# Acordos em negociação

## Medicamentos

Isenção de tributos e taxas

Coprocessoamento

Lista de medicamentos  
sujeitos à logística

03 Proposta  
Comércio  
Fabricantes  
Distribuidores

Não estão encadeadas

Não há gestão  
centralizada



# Manuais Técnicos produzidos pelo MMA

1. Orientações para a elaboração de Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PSGIRS para municípios com população inferior a 20 mil habitantes (atualizado em fevereiro de 2016).
2. Sobre Capacitação, curso EAD para elaboração de plano simplificado de gestão integrada de de resíduos PSGIRS :
3. Orientação para elaboração de planos estaduais de gestão integrada de resíduos
4. Compostagem Doméstica, Comunitária e Institucional de Resíduos Orgânicos. Manual de Orientação. Brasília, MMA, 2017. Disponíveis no site do ministério do meio ambiente.

<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/material-t%C3%A9cnico>

# Desafios da gestão dos resíduos

- Os municípios devem instituir mecanismos de remuneração dos serviços prestados à população para coleta e manejo dos resíduos
- Os grandes geradores devem ressarcir o poder público pela coleta dos resíduos ou fazer a gestão própria dos resíduos
- Os municípios devem buscar formas de redução de custos dos serviços e a gestão compartilhada em consórcios pode ser uma alternativa para ganho de escala
- Modelos de gestão em parceria com a iniciativa privada, podem trazer maior eficiência financeira ao sistema de coleta
- Implantação da logística reversa e criação de incentivos econômicos e tributários aos materiais recicláveis podem trazer maior interesse do mercado por esses materiais, diminuindo os custos de envio aos aterros
- Priorizar a reciclagem de orgânicos pode reduzir consideravelmente os custos de aterramento e controle do chorume e das emissões atmosféricas
- Implementar a Compostagem com segregação na fonte

**OBRIGADA!**

**SABRINA ANDRADE DOS SANTOS LIMA**

Coordenadora de resíduos  
Ministério do Meio Ambiente  
[sabrina.andrade@mma.gov.br](mailto:sabrina.andrade@mma.gov.br)  
Tel (61) 2028-2116