

# **Resíduos Sólidos**

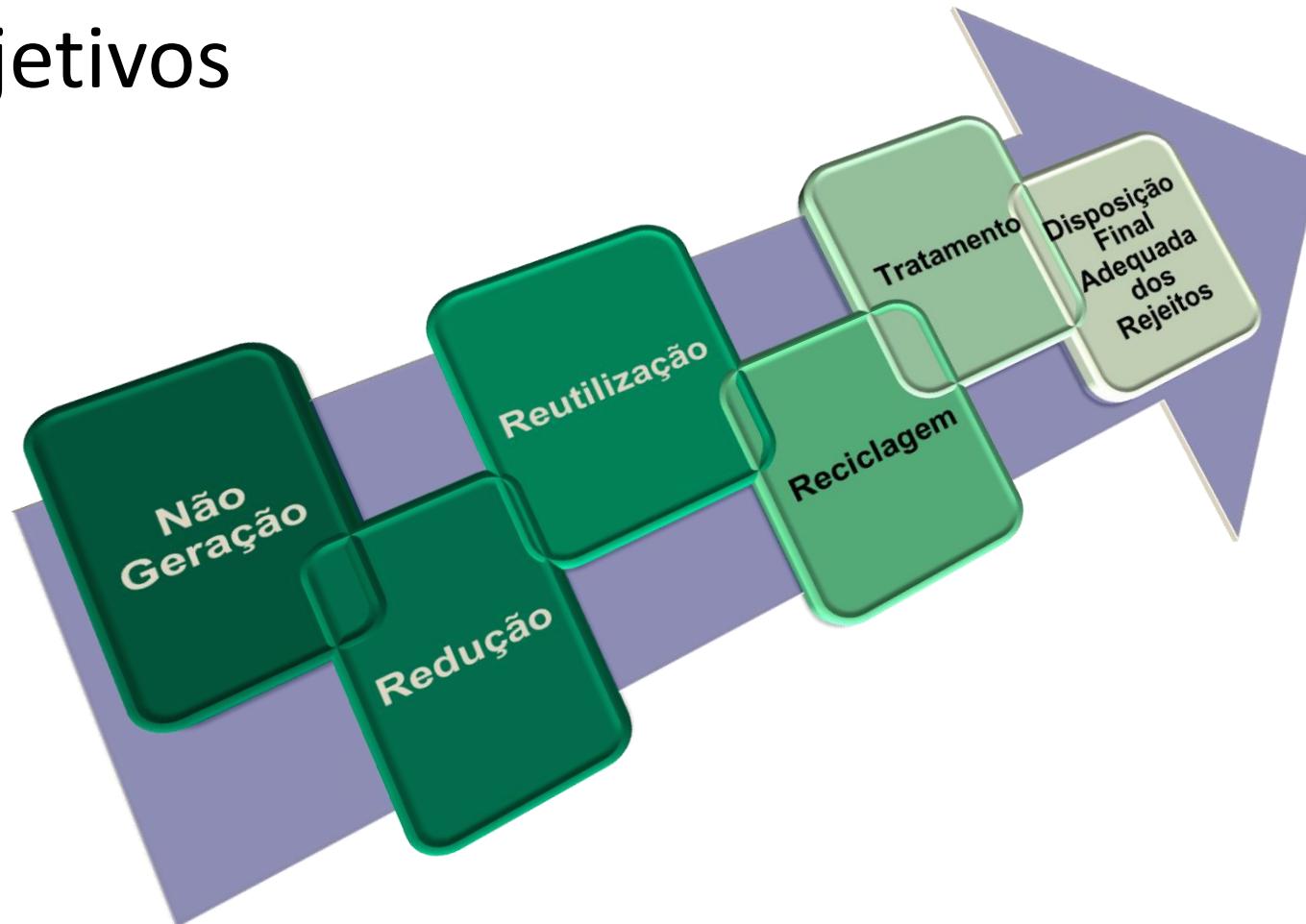
## Desafios da Logística Reversa

Zilda M. F. Veloso  
08abril2014

# I- CONSIDERAÇÕES GERAIS

# POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

## Objetivos



# GERAÇÃO DE RESÍDUOS

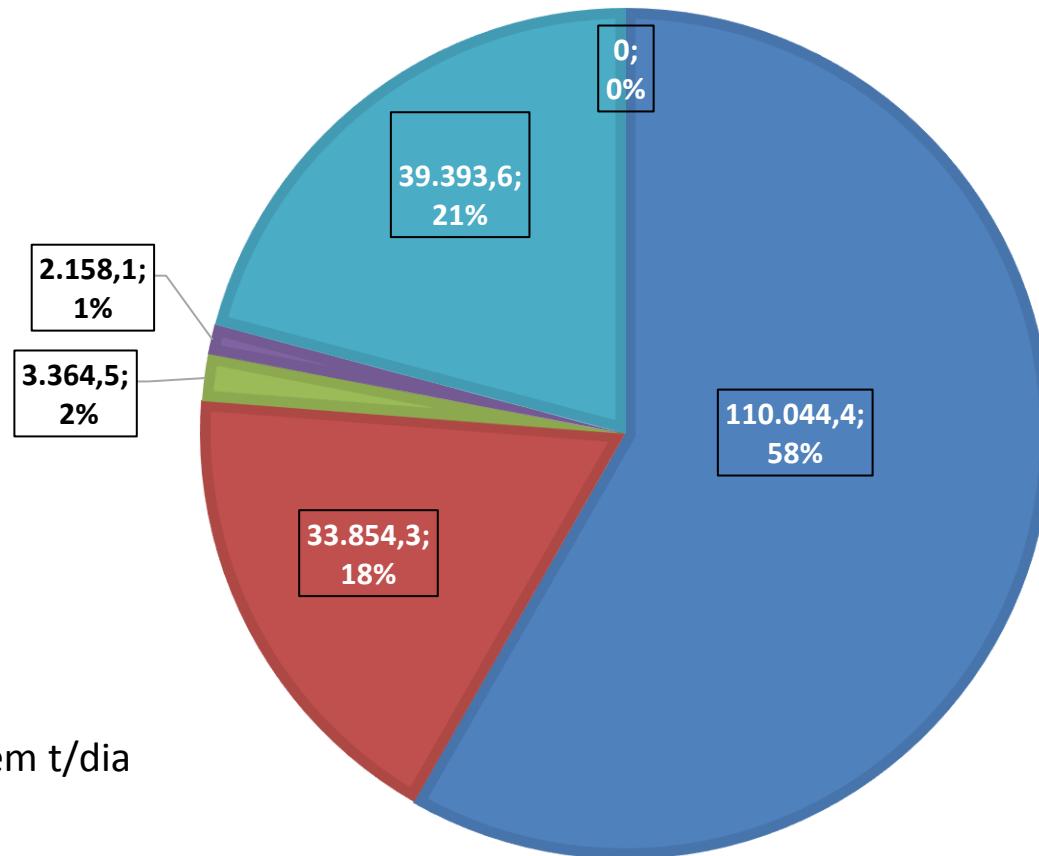
## PANO DE FUNDÔ

- Sem a PNRS, a geração de resíduos tende a crescer com o aumento da população urbana, dos processos industriais que privilegiam o descartável, do aumento da capacidade de consumir e a expansão das manchas urbanas

# Geração de resíduos sólidos no Brasil

## RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DESTINO

■ Aterros Sanitários ■ Lixões ■ Compostagem ■ Reciclagem ■ Outros ■



25% dos  
municípios geram  
80% dos resíduos

Total:

Valores apontados no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011)

# Gestão de resíduos sólidos

## Principais atores

- Ministérios
  - MMA/SRHU, MCid, MS (Funasa), MDIC, MAPA, MF, MTE, MDCF,, MI
  - IBAMA
- Estados e OEMAs
- Municípios e Concessionários de Serviços de Limpeza Urbana
- Catadores de Materiais Recicláveis
- Fabricantes de equipamentos
- Instituições financeiras
- Universidades
- Fundações
- Ministério Público
- Sociedade

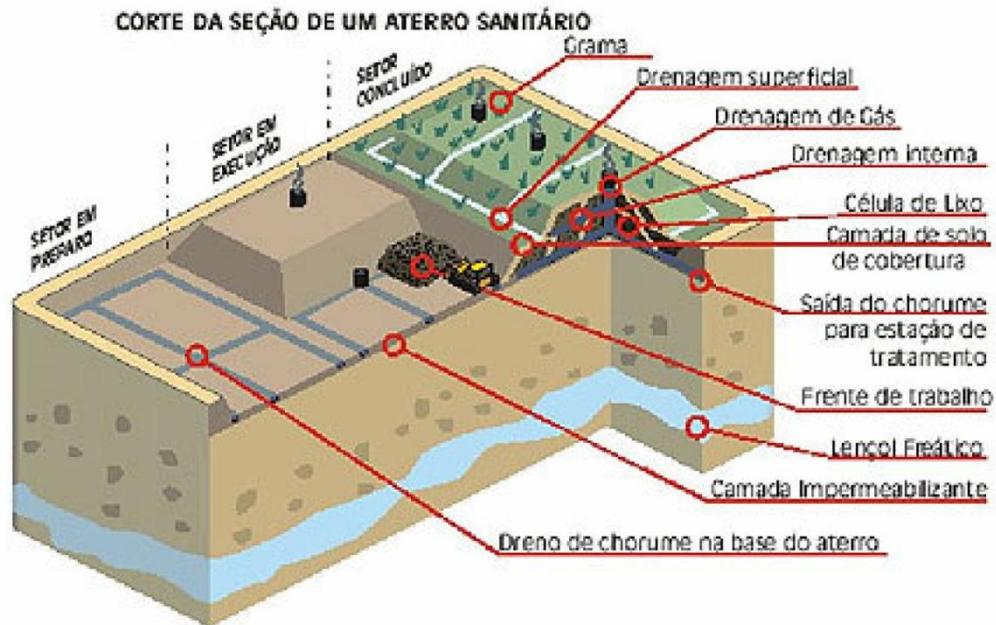
# Frentes de Implementação da Política

- Planos de Resíduos Sólidos
- Coleta Seletiva
- Reciclagem
- Logística Reversa
- Sistema de Informações (SINIR)
- Destinação final dos rejeitos
- Produção e consumo sustentáveis

# Disposição final de rejeitos



Lixão ou Vazadouro  
2906 lixões em 2810 municípios



## **II- RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA E LOGÍSTICA REVERSA**

# LOGÍSTICA REVERSA

- Obrigatória na Lei 12.305
  - Capítulo III - DAS RESPONSABILIDADES DOS GERADORES E DO PODER PÚBLICO
    - Seção 2 – Da Responsabilidade Compartilhada
      - Arts. 30 a 36



## Questões a serem respondidas no desenho da operação de logística reversa de resíduos pós-consumo

1



FABRICANTES/  
IMPORTADORES



FORNecedORES DE  
MATERIAL PRIMA



OUTRAS INDÚSTRIAS

7



RECICLADORES

Como pode ocorrer a consolidação  
de volumes/venda dos resíduos?

2



DISTRIBUIDORES

Como o descarte  
pode ocorrer?

3



VAREJO

Como o resíduo pode ser  
coletado?

Como o resíduo pode ser  
transportado?

4

CONSUMIDORES  
DO MÉSTICO

Quais alternativas  
para destinação final?

5



REUSO

TRIAGEM/  
PROCESSAMENTO

Como pode ocorrer a  
triagem/processamento?



CONSOLIDAÇÃO  
DE VOLUMES

INCINERAÇÃO/  
RECUPERAÇÃO  
ENERGÉTICA

ATERRO

# Atores da logística reversa

- ✓ Fabricantes
- ✓ Importadores
- ✓ Distribuidores
- ✓ Comerciantes
- ✓ Consumidores
- ✓ Titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos

VISANDO

- 
- ✓ *Minimização da geração de resíduos sólidos e rejeitos;*
  - ✓ *Redução da pressão sobre recursos naturais e*
  - ✓ *Redução dos impactos à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos*

consumidores  
descarte  
adequado

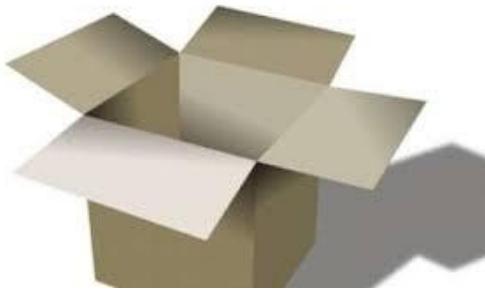
fabricantes importadores  
distribuidores e comerciantes  
logística reversa

• Municípios e Distrito Federal  
limpeza pública e manejo dos  
resíduos

# CADEIAS DE PRODUTOS OBRIGADAS A IMPLANTAR LOGÍSTICA REVERSA PELA LEI Nº 12.305/2010 (ART. 33 )



Pilhas e Baterias



Embalagens em Geral



Lâmpadas Fluorescentes



Pneus



Agrotóxicos



Óleos Lubrificantes suas embalagens e Resíduos



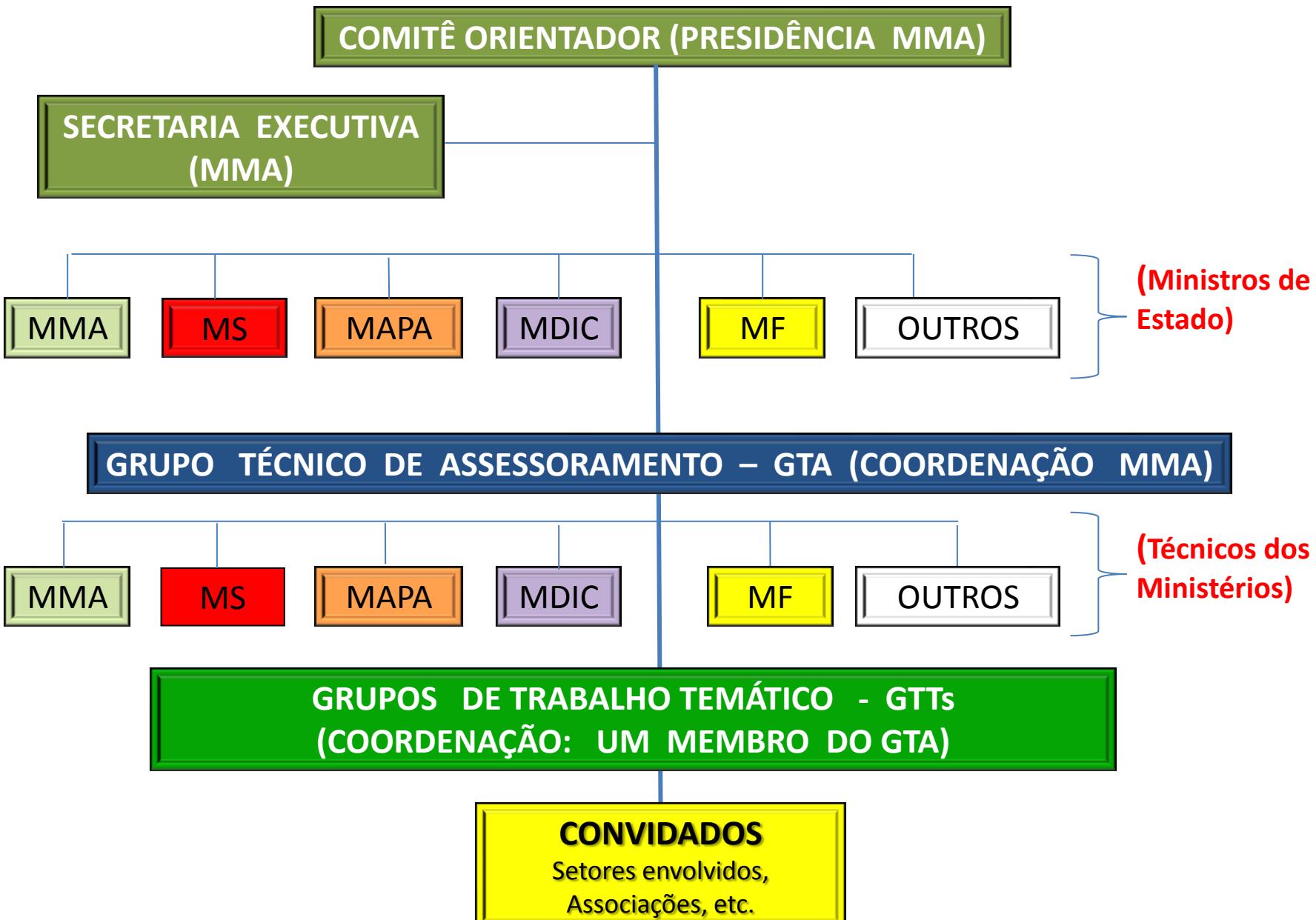
Produtos Eletroeletrônicos



Medicamentos

### **III - A ESTRUTURAÇÃO E A IMPLEMENTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA**

# O CORI



# As etapas do processo de Acordo Setorial de Logística Reversa

1. Instalação do GTT correspondente, reuniões de trabalho e elaboração do TDR para o estudo de viabilidade técnica econômica com a participação de entidades interessadas
2. Realização do estudo de viabilidade técnico-econômica 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), elaboração de minuta de acordo setorial
8. Consulta pública da minuta de acordo
9. Assinatura do acordo setorial

## **SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA EM IMPLANTAÇÃO - PNRS**

Produtos	Situação Atual	Previsão de Publicação do Acordo
Embalagens Plásticas de Óleos Lubrificantes	Acordo assinado em 19/12/2012	Publicado no início de fevereiro de 2013
Lâmpadas de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista	Texto de acordo passando por pequenos ajustes para ser enviado ao CORI.	2014
Embalagens em Geral	Texto de acordo passando por pequenos ajustes para ser enviado ao CORI.	2014
Produtos Eletroeletrônicos e seus Resíduos	Em negociação com os proponentes.	2014
Descarte de Medicamentos	Edital publicado Previsão para recebimento das propostas 01/04/2014	2015

# Pleitos dos Proponentes

- Participação pecuniária do consumidor para custeio da logística reversa, destacada no preço do produto e isenta de tributação
- **Envolvimento vinculante de todos os atores do ciclo de vida dos produtos eletroeletronicos não signatários do acordo setorial**
- Reconhecimento da **não periculosidade dos produtos eletroeletronicos pós-consumo ,enquanto não haja alteração de suas características físico-químicas**
- Criação de documento autodeclaratório de transporte com validade em território nacional, de forma a documentar a natureza e origem da carga
- Reconhecimento que o **descarte no sistema de logística reversa dos produtos eletroeletrônicos implica em perda de propriedade**

# Metas embalagens plásticas de óleo lubrificante

- embalagens plásticas de óleo lubrificante:
  - Proporção de municípios com LR implantada nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste (à exceção dos Estados do Piauí e Maranhão):
    - **70% em 2014**
  - Proporção de embalagens plásticas de óleo lubrificante coletadas e destinadas de forma ambientalmente adequada no país
    - **60% em 2016**

# Metas - lâmpadas

- Implantação progressiva da logística reversa de lâmpadas fluorescentes:
  - Distância máxima percorrida pelo consumidor para o descarte de lâmpadas fluorescentes em pontos de coleta nos municípios atendidos:
    - 4 km em 2019
- Implantação progressiva da logística reversa de lâmpadas fluorescentes :
  - 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**
      - Referência:
      - Alemanha: 33%

# Metas – embalagens em geral

- Implantação progressiva da logística reversa de embalagens em geral:
  - Proporção de localidades prioritárias com sistema de LR de embalagens em geral implantada:
    - **100% em 2016 (cidades sede da COPA < 60% dos RSU)**
- Implantação progressiva da logística reversa de embalagens em geral:
  - Redução da massa da fração de embalagens dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterro, com base na caracterização nacional em 2013:
    - **22% em 2015**
    - **28% em 2019**
  - Referências:
    - Europa: 40%

# Metas - eletroeletrônicos

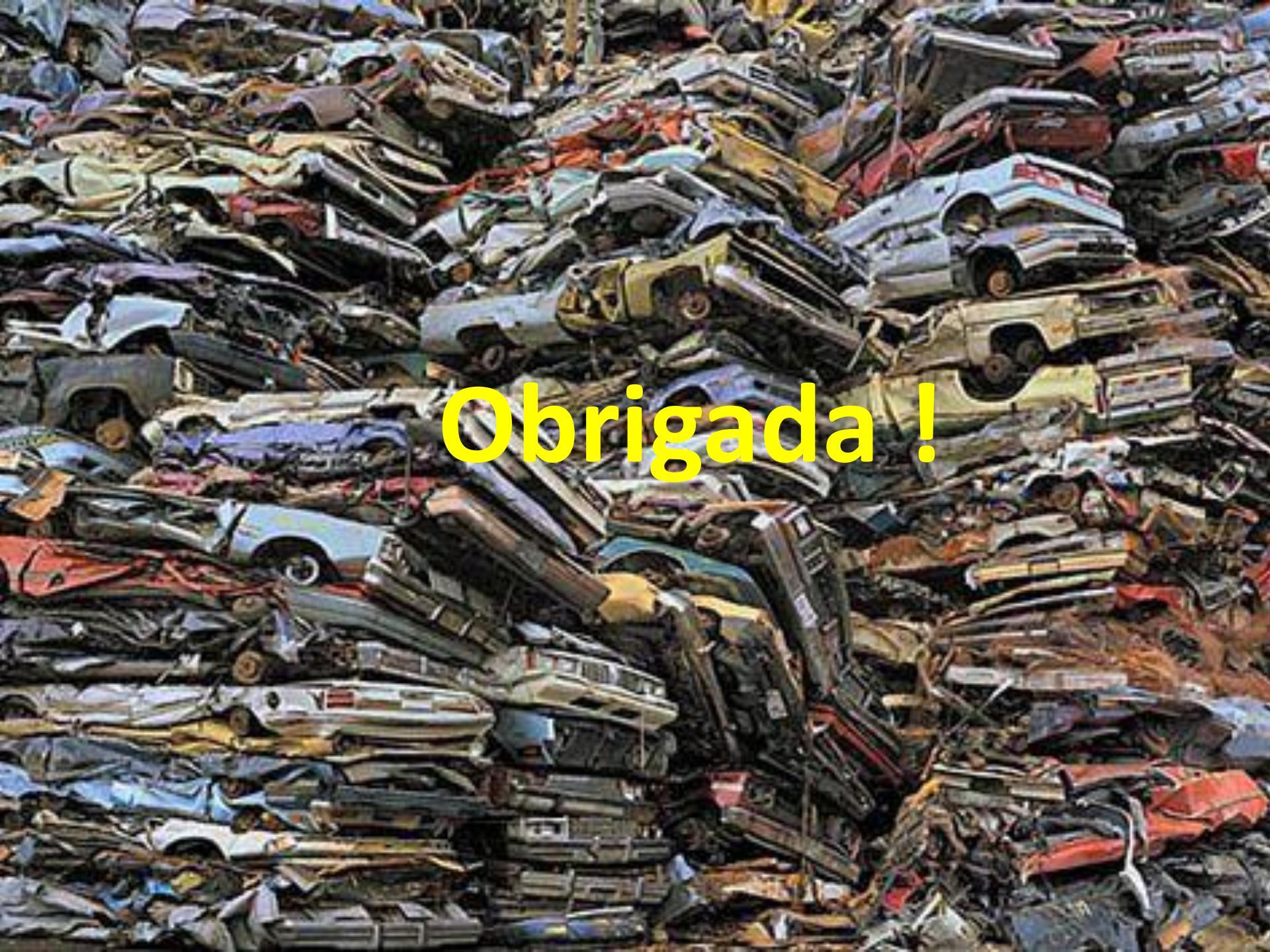
- Proporção de municípios com população superior a 80.000 (oitenta mil) habitantes com LR implantada:
  - **100% em 2021**
  
- Proporção de pontos de coleta por habitante nos municípios com LR implantada:
  - Ao menos um ponto de coleta para cada 25 mil habitantes

# Metas - eletroeletrônicos

- Proporção de resíduos de eletroeletrônicos coletada e destinada de forma final ambientalmente adequada em relação à quantidade de produtos colocados no mercado no ano anterior ao da assinatura do Acordo Setorial:
  - **17% em 2021**
- Referências:
  - Alemanha: 56%
  - Dinamarca: 59%
  - Hungria: 39%
  - França: 19%

# Metas - medicamentos

- Implantação progressiva da logística reversa de medicamentos:
  - Proporção de municípios com população superior a 100 mil habitantes com LR implantada:
    - **100% em 2020**
- Implantação progressiva da logística reversa de lâmpadas fluorescentes :
  - Número de pontos de coleta instalados em âmbito nacional:
    - 5.522 em 2020
- Implantação progressiva da logística reversa de lâmpadas fluorescentes :
  - Distribuição de pontos de coleta nos municípios atendidos:
    - Ao menos 1 ponto de coleta para cada 20 mil habitantes

A massive pile of crushed and discarded cars, stacked high in various colors like silver, blue, and white. The scene is a typical representation of waste and environmental impact.

Obrigada !