

Ministério Público do Rio Grande do Sul

***Encontro Saneamento Básico e Resíduos Sólidos: avanços
necessários***

**DIRETRIZES NACIONAIS DE SANEAMENTO BÁSICO E
A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Porto Alegre/RS, 20 de Agosto de 2015

Ney Maranhão

Tópicos

1. Diretrizes para Saneamento Básico
2. Política Nacional de Resíduos Sólidos e seus objetivos estratégicos
3. As múltiplas dimensões do problema e atores envolvidos
4. Estruturação e implementação da Política
5. As frentes de implementação da Política
6. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e a erradicação dos lixões
7. Conclusões

Saneamento Básico

- Marcos
 - Constituição Federal
 - Lei 11.445/07
 - Decreto Federal 7.217/10
 - Lei Federal 10.257/01
 - Diretrizes para a Definição da Política e Elaboração de Planos Municipais e Regionais de Saneamento Básico (2010)
 - PLANSAB (2013)

Objetivo das políticas públicas no setor – universalização do acesso aos serviços de saneamento

CF88 : direito fundamental da cidadania e essencial para a qualidade de vida
Saúde e saneamento adequados são um direito de todos e um dever do Estado (Art. 6 – CF88)

Um conjunto de medidas e intervenções multidimensionais e articuladas entre si e com fatores econômicos, sociais, culturais e políticos

Abastecimento de água + esgotamento sanitário + drenagem urbana + gestão de resíduos sólidos

- Art 23 e 196 – atribui competência para a cuidados com saúde, do meio ambiente, combate à poluição, programas de moradias, melhoria das condições de saneamento básico à União, estados e municípios

Política Federal de Saneamento Básico (Lei 11.445)

- Aprovada em 2007
- Estabelece o conceito e os princípios legais para o saneamento no Brasil
- Um conjunto de regulamentações elaboradas pela União
- Lei 11.445 regulamentada pelo Decreto 7.217

Princípios da PFSB

- Universalização do acesso
- Cobertura espacial plena em área urbana
- Integralidade da oferta de serviços

- Incorporação de técnicas e adequadas às peculiaridades locais
- Eficiência e sustentabilidade econômica
- Utilização de tecnologias apropriadas e que apresentem segurança, regularidade e qualidade
- Articulação com propostas de proteção ambiental, inclusive com a gestão dos recursos hídricos
- Articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional, habitação, combate à pobreza

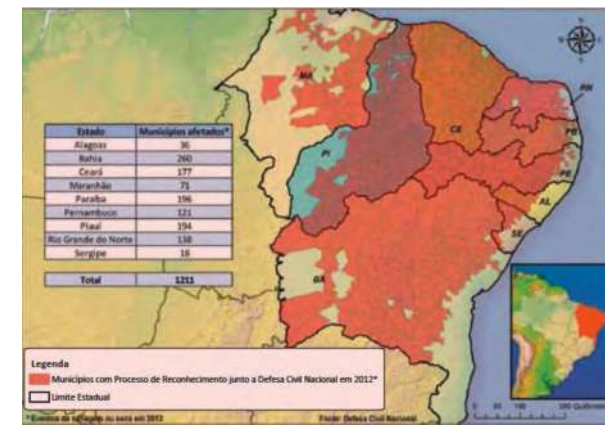
- Promoção da saúde com vistas à melhoria da qualidade de vida
- Transparência das ações e diálogo com a sociedade e os usuários – participação social, fiscalização e controle social
- Integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos

- Relação saúde e saneamento
- Relação saneamento e qualidade ambiental

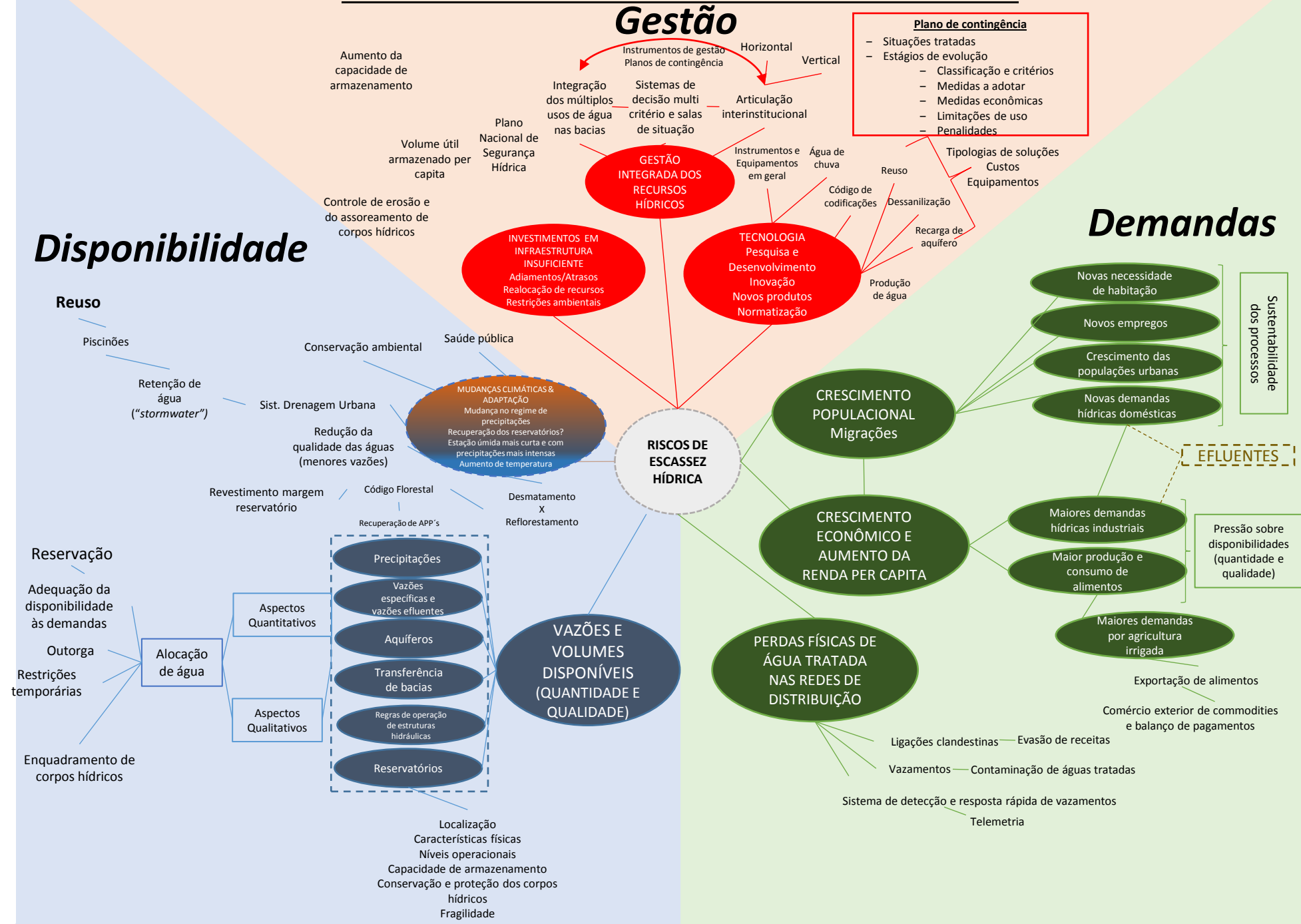


- PARTICIPAÇÃO SOCIAL

- Saneamento e mudanças climáticas – novas necessidades, maiores custos
 - Atlas de Abastecimento Urbano
 - Atlas de Esgotamento Sanitário
 - Plano Nacional de Segurança Hídrica
 - Plano Nacional de Adaptação a Mudanças Climáticas



CRISES DE ESCASSEZ HÍDRICA – FATORES ENVOLVIDOS



Titularidade e seu exercício

- A questão da titularidade dos serviços
 - É titular a instância que presta diretamente, autoriza ou faz concessão, regulamenta e autoriza, fiscaliza, fixa direitos e deveres para a prestação dos serviços.
 - Prestador de serviços
 - Titularidade em RMs e regiões de planejamento
 - Política pública (Art 9) – modelo para as funções de gestão; mecanismos de fiscalização; direitos dos usuários, controle social, direitos de autorização e concessão
 - Plano de saneamento – um instrumento da política
 - Elaborado pelo titular dos serviços. Integra planejamento, investimentos e abrangência. Define metas e objetivos
- Decreto 7217 permite contratar prestadores privados, possibilita instituir a cobrança pelo uso dos serviços básicos e admite aplicar penalidades aos usuários.
 - Abatimentos aos usuários de baixa renda
 - Torna obrigatória a utilização dos serviços

Contratos de prestação e condições de validade

A prestação de serviços de saneamento básico depende de contrato. Proibidos convênios, termos de parceria e outros instrumentos precários

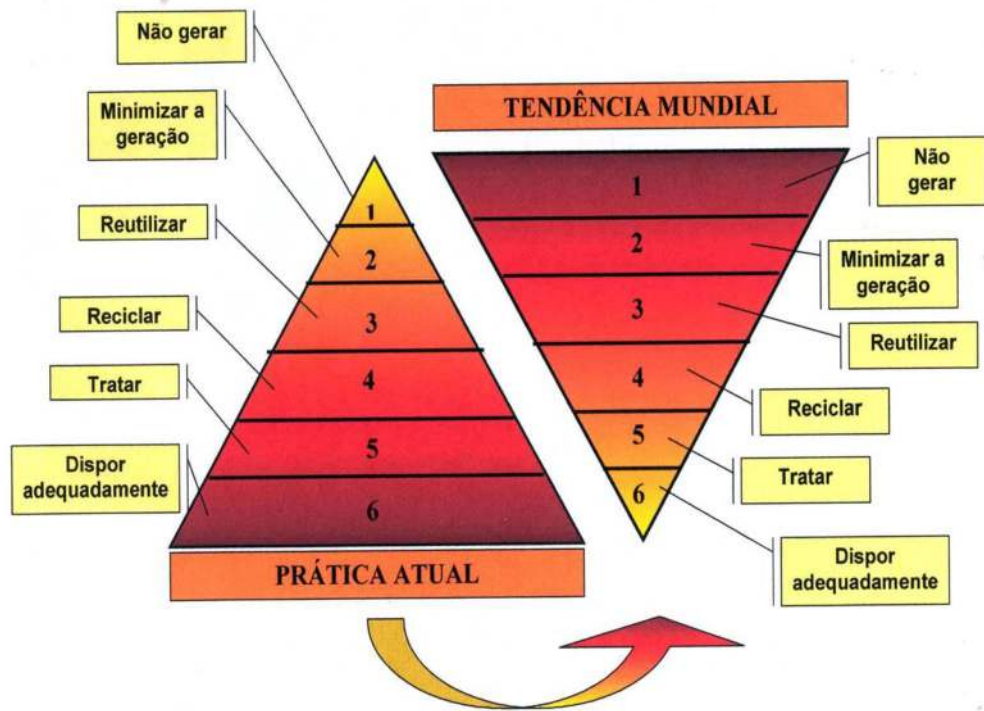
Condições

- Existência de plano e viabilidade da prestação integral dos serviços

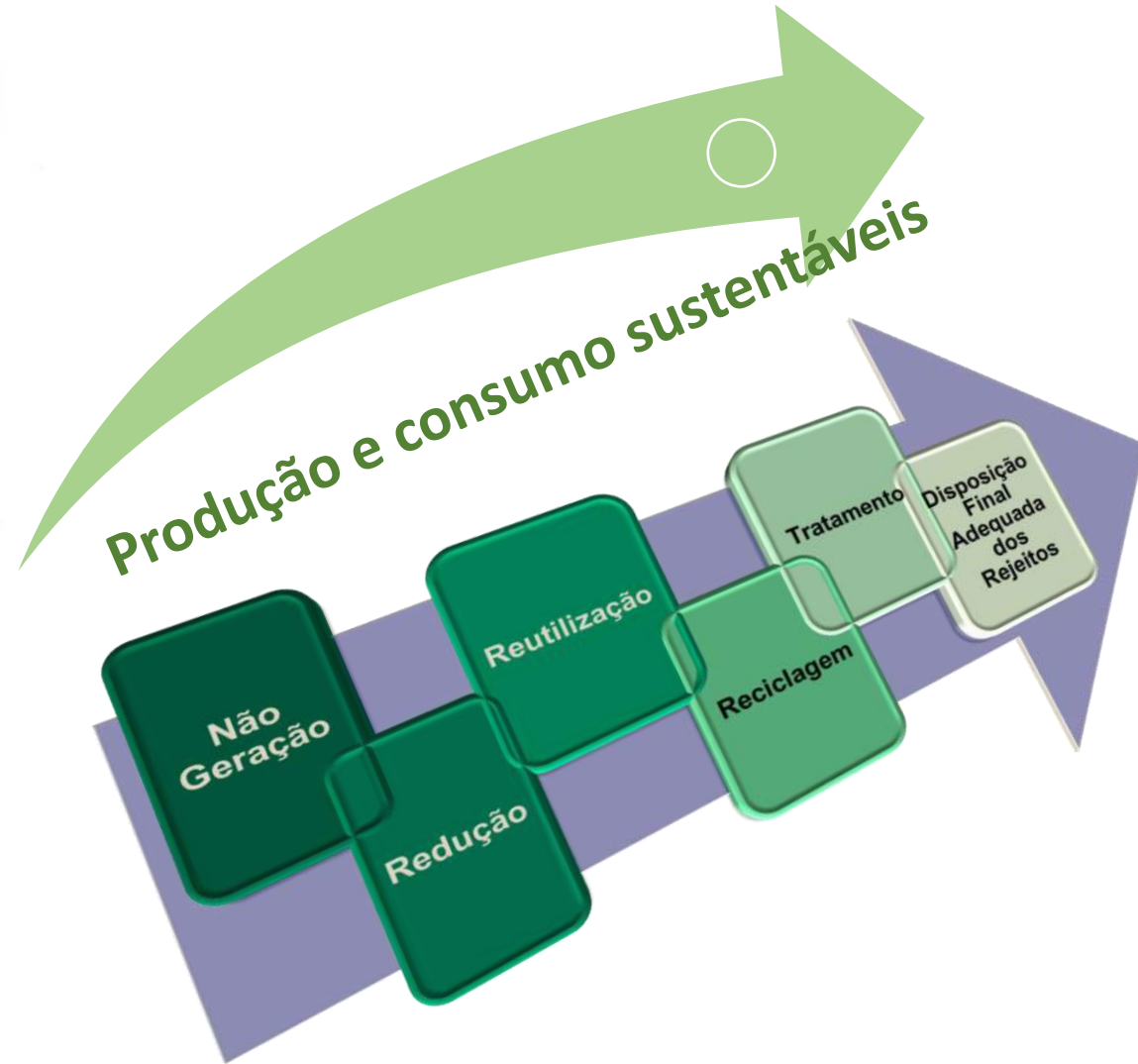
- Normas de regulação

- Audiência e consulta pública sobre o edital e a minuta de contrato

2. Política Nacional de Resíduos Sólidos e seus objetivos estratégicos



Objetivos e Prioridades



Princípios, Objetivos e Instrumentos

Princípios (11)

- Prevenção e precaução
- *Poluidor –pagador*
- *Protetor-recebedor*
- **Visão sistêmica**
- Desenvolvimento sustentável
- Ecoeficiência
- **Responsabilidade compartilhada**
- Razoabilidade e proporcionalidade
- Controle social

Objetivos (15)

- *Padrões sustentáveis de produção e consumo*
- *Redução de volume e periculosidade*
- Gestão integrada
- *Incentivo à reciclagem*
- *Inclusão dos catadores*
- **Compras sustentáveis do governo federal**
- Tecnologias limpas
- Capacitação técnica continuada
- **NG/Rd/Ru/*
- *Rc/Tr/DF**

Instrumentos (19)

- *Planos de Gestão de Resíduos Sólidos*
- Inventários e Sist. Declaração Annual de RS
- *Coleta seletiva e logística reversa*
- Monitoramento e fiscalização ambiental
- FNMA e FNDCT
- *Acordos setoriais*
- *Incentivos financeiros*
- *SINIR* e SINISA
- TACs e TCs

Responsabilidades: art. 5º a 7º Decreto 7.404/2010

- ...
- Art. 5º Os **fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos** são responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos.
- Parágrafo único. **A responsabilidade compartilhada** será implementada de forma **individualizada e encadeada**.
- Art. 6º **Os consumidores são obrigados**, sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou quando instituídos sistemas de logística reversa na forma do art. 15, **a acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e a disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis** para coleta ou devolução.
- Parágrafo único A obrigação referida no **caput** não isenta os consumidores de observar as regras de acondicionamento, segregação e destinação final dos resíduos previstas na legislação do titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
- Art. 7º **O Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis** pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e determinações estabelecidas na [Lei nº 12.305, de 2010](#), e neste Decreto.
- ...

Pontos notáveis da PNRS

- Todos os segmentos da sociedade a apoiam;
- Os benefícios são evidentes para o ar, as águas e o solo, e também para a saúde pública;
- Reduz a pressão sobre os recursos naturais;
- Permite os consórcios intermunicipais (o que ajuda e complica);
- Mexe com toda a sociedade e a atividade econômica;
- Uma lei apoiada por todos em seus princípios mas que exige profundas mudanças na economia e na governança;
- Institui a responsabilidade compartilhada;
- Propõe uma estratégia global integrada e progressiva, responsabilidades e caminhos para a gestão;
- Traz metas (***) e normas para todos (governos, cidadãos e empresas)

Analogias com a implementação de outras Políticas Públicas

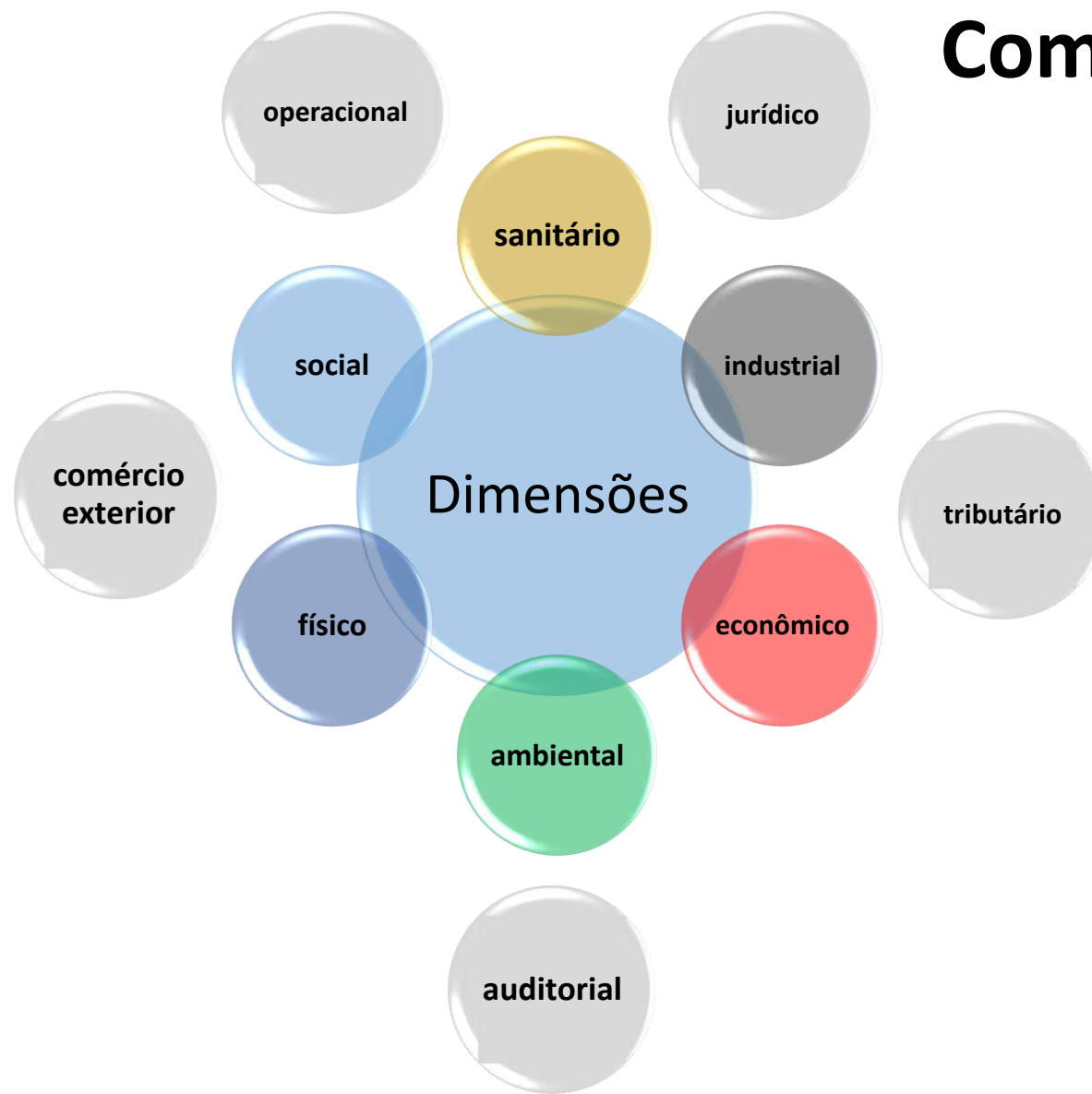
- **A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9433/1997)**
 - *18 anos e ainda uma obra aberta em muitos aspectos*
 - *Planos de recursos hídricos: tempo envolvido (1 ano para contratar + 2 anos para fazer).*
 - *Situação hoje: 54% do território nacional em bacias da União*
 - *Implementação*
 - *SNIRH*
 - *CNRH*

- **A Política Nacional de Irrigação (Lei 12.787/2013)**
 - *Anteriormente vigia a Lei 6662/1979*
 - *Planos e projetos de irrigação.*
 - *Sistema Nacional de Informações sobre Irrigação*
 - *Conselho Nacional de Irrigação, não instalado*

- **A Política Nacional de Saneamento (Lei 11.445/2007)**
 - *Lei aprovada em 5 de janeiro de 2007 (Lei do Saneamento Básico)*
 - *Plansab aprovado em 2013, por decreto*
 - *Em 2014 decreto presidencial estendeu o prazo de elaboração dos planos municipais de saneamento básico*
 - *PLANSAB deverá sofrer revisão*
 - *ConCidades*

3. As múltiplas dimensões do problema e atores envolvidos

Complexidades

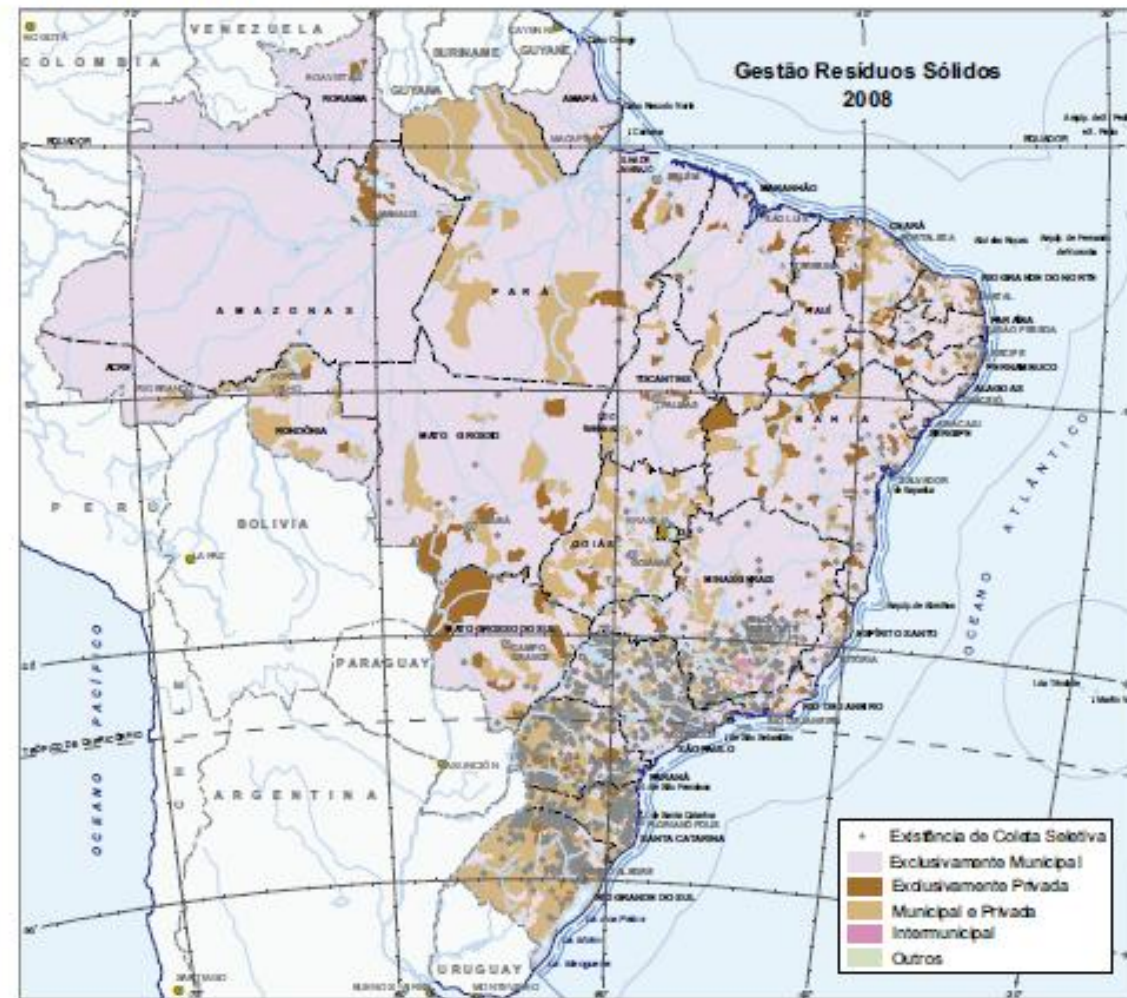


Principais atores

- 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 públicas e privadas
- Universidades
- Fundações
- Ministério Público
- TCU, CGU

- Sociedade

Evolução na gestão de resíduos sólidos



4. Estruturação e implementação da PNRS

O COMITÊ INTERMINISTERIAL PARA ACOMPANHAMENTO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Criado pelo **Decreto 7.404** de 23 de dezembro de 2010
- Apoia a estruturação e implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos
- Composto por representantes dos Ministérios (Cidades; do Desenvolvimento Social e Combate à Fome; da Saúde; da Fazenda; do Planejamento, Orçamento e Gestão; do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e da Ciência e Tecnologia, além da Casa Civil e da Secretaria de Relações Institucionais da Presidência da República)
- Coordenado pelo MMA
- Tem entre as suas prerrogativas a promoção de estudos e proposição de medidas visando à desoneração tributária de produtos recicláveis e reutilizáveis e a simplificação dos procedimentos para o cumprimento de obrigações acessórias relativas.
- Também tem como prerrogativa formular estratégia para a promoção e difusão de tecnologias limpas para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos.

As 11 Competências do Comitê Interministerial

- I - instituir os procedimentos para elaboração do **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**, observado o disposto no [art. 15 da Lei nº 12.305, de 2010](#);
- II - elaborar e avaliar a **implementação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos**, observado o disposto no [art. 15 da Lei nº 12.305, de 2010](#);
- III - definir as informações complementares ao **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Perigosos**, conforme o [art. 39 da Lei nº 12.305, de 2010](#);
- IV - promover estudos e **propor medidas visando a desoneração tributária de produtos recicláveis e reutilizáveis e a simplificação dos procedimentos** para o cumprimento de obrigações acessórias relativas à movimentação de produtos e embalagens fabricados com estes materiais;
- V - promover **estudos visando a criação, modificação e extinção de condições para a utilização de linhas de financiamento ou creditícias** de instituições financeiras federais;
- VI - formular estratégia para a **promoção e difusão de tecnologias limpas** para a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos;
- VII - incentivar a **pesquisa e o desenvolvimento nas atividades de reciclagem, reaproveitamento e tratamento dos resíduos sólidos**;
- VIII - propor **medidas para a implementação dos instrumentos e efetivação dos objetivos** da Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- IX - definir e avaliar a implantação de mecanismos específicos voltados para promover a **descontaminação de áreas órfãs**, nos termos do [art. 41 da Lei nº 12.305, de 2010](#);
- X - implantar ações destinadas a apoiar a **elaboração, implementação, execução e revisão dos planos de resíduos sólidos** referidos no [art. 14 da Lei nº 12.305, de 2010](#); e
- XI - contribuir, por meio de estudos específicos, com o estabelecimento de **mecanismos de cobrança dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos** pelos seus respectivos titulares.

GT 1

Implementação e acompanhamento dos Planos de Resíduos Sólidos e elaboração do SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos

Construção do SINIR
(www.sinir.gov.br)

GT 2

Recuperação Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos

Regulamentação da Recuperação Energética (proposta de IN sob ajustes e revisões)

GT 3

Linhas de financiamento, creditícias e desoneração tributária de produtos recicláveis e reutilizáveis

*Criado em dezembro de 2011.
Estudo da CNI apresentado em caráter preliminar em 2014.
MDIC deverá adaptar e publicar o documento.*

GT 4

Resíduos Perigosos - Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos e descontaminação de Áreas Órfãs

Criado em 2012.
Concluído o manual para elaboração desses planos.
MS deverá adaptar e publicar documento.

GT 5

Educação Ambiental

Criado em 2012.
Apresentou documento “Estratégia Nacional de Educação Ambiental e Comunicação social para Gestão de Resíduos Sólidos.

Comitê Interministerial para Orientação da Logística Reversa - CORI



5. As frentes de implementação da PNRS



PLANOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Art. 45 São planos de resíduos sólidos:



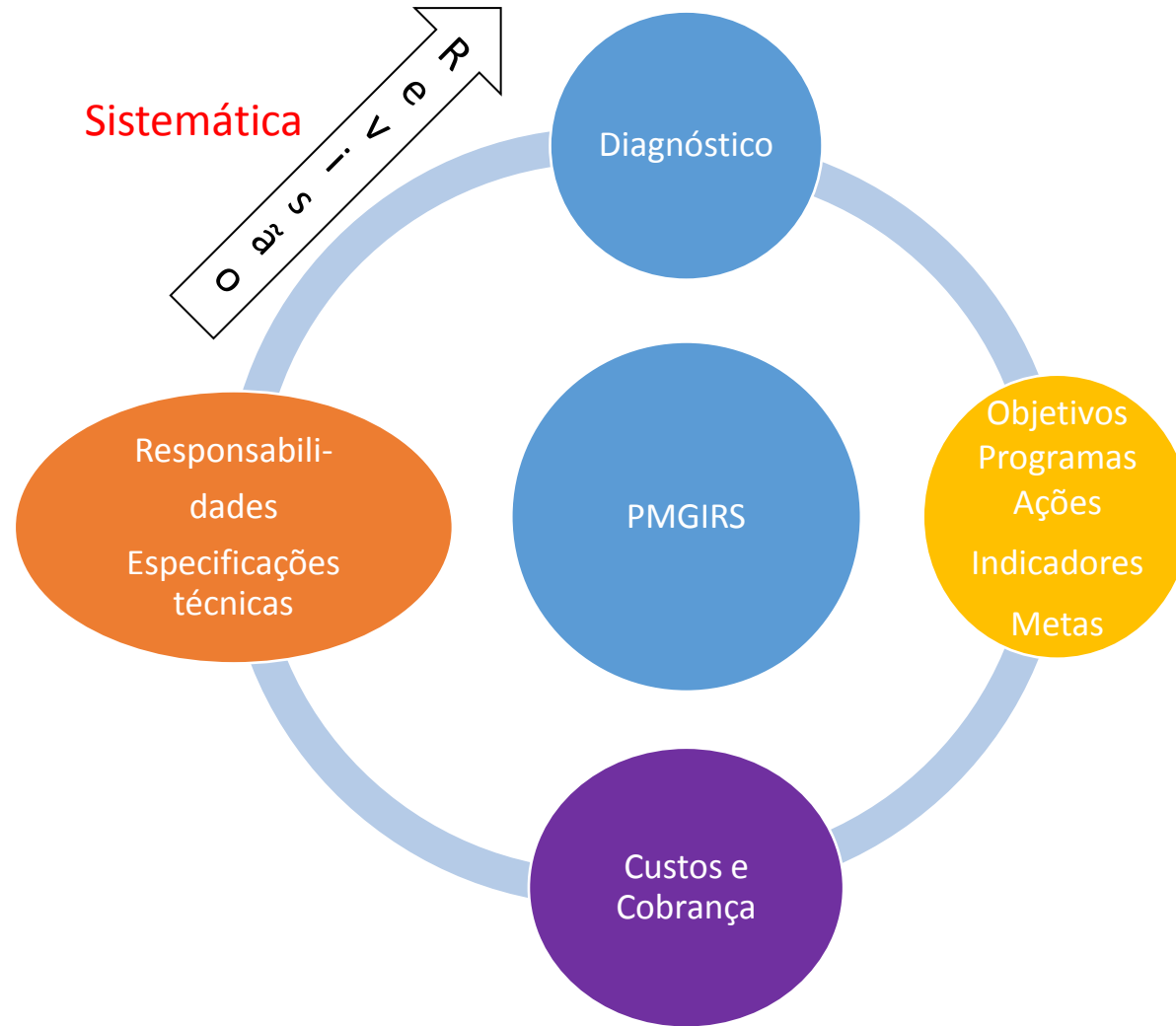
§ 1º O Ministério do Meio Ambiente e os demais órgãos competentes darão ampla publicidade, inclusive por meio da rede mundial de computadores, à proposta preliminar, aos estudos que a fundamentaram, ao resultado das etapas de formulação e ao conteúdo dos planos referidos no Capítulo II deste Título, bem como assegurarão o controle social na sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na [Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003](#), e na [Lei nº 11.445, de 2007](#).

- § 2º Os planos de gerenciamento de resíduos da construção civil serão regidos pelas normas estabelecidas pelos órgãos competentes do SISNAMA.

Plano Nacional de Resíduos Sólidos

- O Plano Nacional foi elaborado, aprovado e apreciado no CONAMA, CNRH e CCid e está pendente de aprovação na Conselho Nacional de Política (Min. Agricultura), **porque a mesma ainda não foi instalada.**
 - ***Sugestão: Revisar o decreto, concedendo um prazo para manifestação (200 dias, findos os quais a aprovação seria por decurso de prazo)***
- **Primeira revisão prevista para 2016**

Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Conteúdo mínimo (Art.19 da Lei 12.305/2010)



Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS)

*Principal instrumento de planejamento das ações de resíduos sólidos **no âmbito municipal***

Conteúdo mínimo estabelecido no Art. 19 da PNRS

Possibilidade de Plano Simplificado para municípios com menos de 20.000 habitantes (exceções previstas em decreto)

Em caso de consórcios intermunicipais, um mesmo plano pode atender todos os municípios do consórcio, respeitando o conteúdo mínimo previsto em lei

Uma condição para acesso a recursos federais desde 02 de agosto de 2012 (Ministérios, BNDES, Caixa Econômica, Banco do Brasil,...) para ações no campo da gestão de resíduos sólidos

NÚMERO DE MUNICÍPIOS:

1.865 em 2013 *

33,5% dos municípios

75 milhões de habitantes
atendidos (37% da
população)

O município declarou possuir Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos nos termos estabelecidos na Política Nacional de Resíduos Sólidos?



Fonte:
* Pesquisa MUNIC/IBGE 2013

Notas:

1. Os dados foram declarados pelos municípios ao IBGE no ano de 2013.
2. Estimativa de população (DOU, 01/07/2013): 201.002.714 habitantes.

Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

- Art. 50. Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos serão elaborados consoante o disposto no [art. 19 da Lei nº 12.305, de 2010](#).
- § 1º Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos deverão ser atualizados ou revistos, prioritariamente, de forma concomitante com a elaboração dos planos plurianuais municipais.
- § 2º Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos deverão identificar e indicar medidas saneadoras para os passivos ambientais originados, entre outros, de:
 - I - áreas contaminadas, inclusive lixões e aterros controlados; e
 - II - empreendimentos sujeitos à elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos.
- Art. 51. Os Municípios com população total inferior a vinte mil habitantes, apurada com base nos dados demográficos do censo mais recente da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia Estatística - IBGE, poderão adotar **planos municipais simplificados** de gestão integrada de resíduos sólidos.

Esforços do Ministério do Meio Ambiente no apoio aos planos de resíduos sólidos

Premissas

- Prioridade no apoio aos Planos Intermunicipais, Microrregionais e Metropolitanos de Resíduos Sólidos;
 - ❑ *Indução à formação de consórcios e ganhos de escala*
- Apoio aos estudos de regionalização e planos estaduais de resíduos sólidos
 - ❑ *Indicam potenciais arranjos intermunicipais*
- Os planos precisam ser internalizados pelas administrações públicas e não mais “engavetados”
 - ❑ *Mecanismos de monitoramento e controle social*

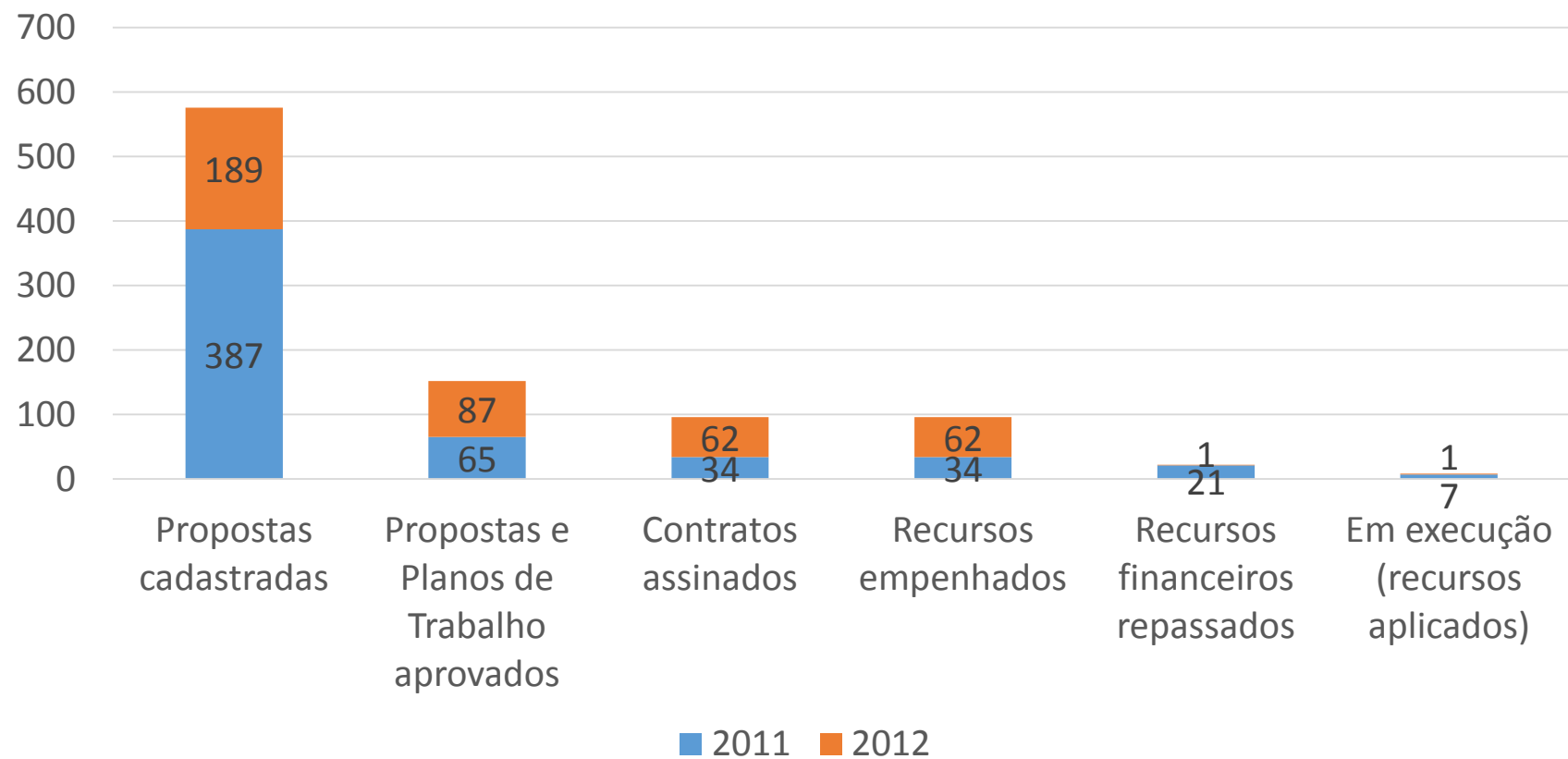
Esforços do Ministério do Meio Ambiente no apoio aos estados e municípios para a elaboração de planos de resíduos sólidos (após Lei 12.305/2010)

FASE	2011		2012		2013*		TOTAL	
	Quant.	Valor (R\$)	Quant.	Valor (R\$)	Quant.	Valor (R\$)	Quant.	Valor (R\$)
Propostas cadastradas	387	262.664.874	189	80.552.299	1	1.000.000	577	344.217.173
Propostas e Planos de Trabalho aprovados	65	50.672.750	87	37.174.511	1	1.000.000	153	88.847.261
Contratos assinados	34	34.232.032	62	22.469.346	-	-	96	56.701.378
Recursos empenhados	34	34.232.032	62	22.469.346	-	-	96	56.701.378
Em execução (recursos aplicados)	7	6.002.479	1	99.960	-	-	8	6.102.439

* Somente emenda parlamentar

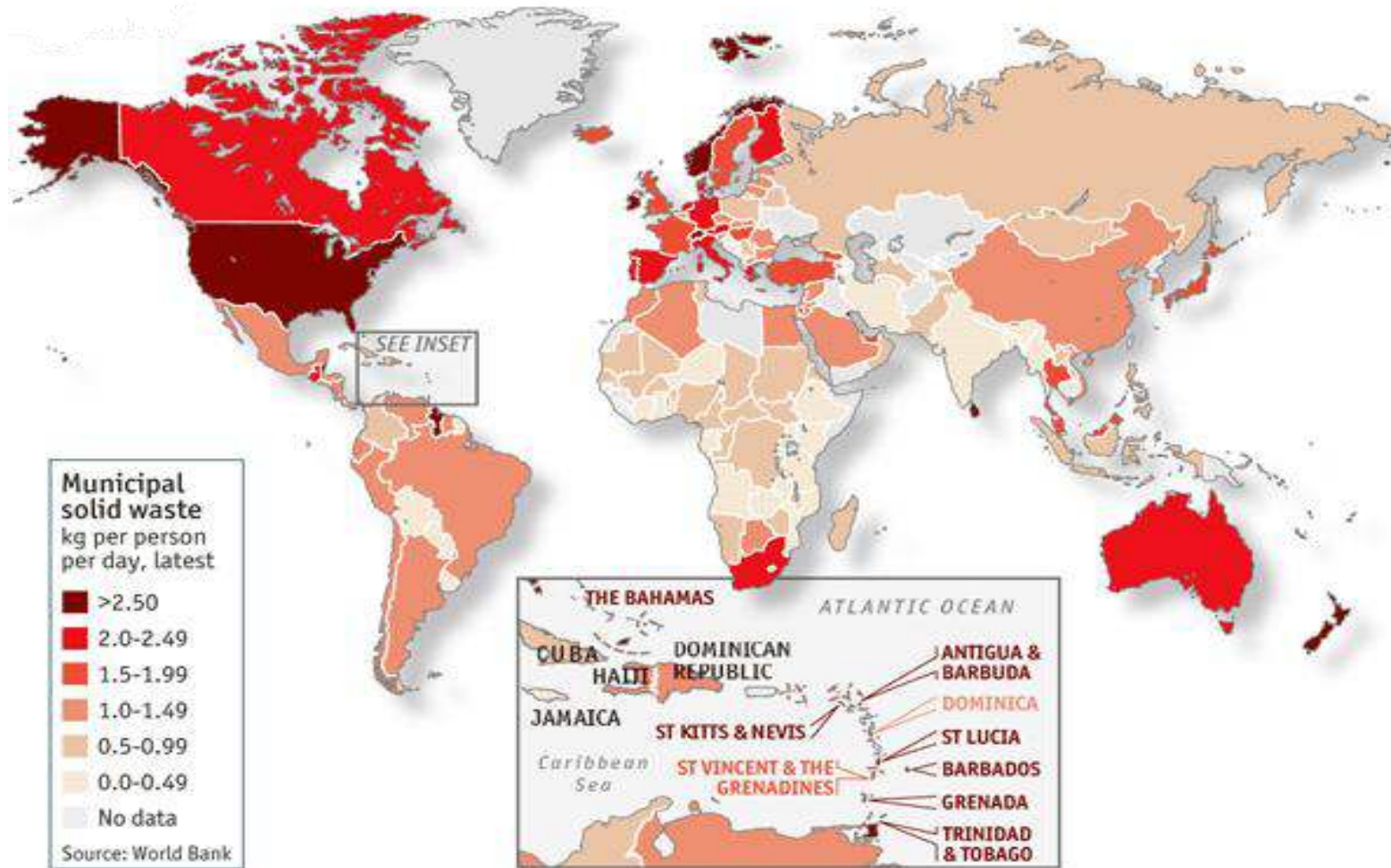
Em 2011 e 2012 o MMA alocou R\$343.217.173,00 para elaboração de planos de resíduos sólidos pelos municípios !

Resultado - 2011 e 2012



Geração, Coleta e Redução de Resíduos Sólidos

Geração de Resíduos sólidos (kg/hab/dia)



	1995	1999	2003	2007	2010	2013	1995 - 2013 (%)	Resíduos de atividades econômicas e domésticas		Agricultura, silvicultura e Mineração Industrial Energia Construção					Outras atividades econômicas	Resíduos domiciliares
								Total	Perigosos	pesca						
EU28				523	503	481										
EU27¹	473	511	514	524	504	481	2%	2.569.850	94.480	39.570	727.320	279.960	84.880	854.550	362.530	220.940
Bélgica	455	465	468	494	455	439	-4%	44.256	1.992	277	465	9.789	1.243	3.224	24.451	4.798
Bulgária	694	598	603	553	554	432	-38%	165.877	13.542	818	150.214	3.306	8.032	79	1.231	2.396
República Tcheca	302	327	280	294	318	307	2%	23.758	1.363	114	115	4.202	1.540	9.354	5.099	2.334
Dinamarca	521	577	598	707	673	747	43%	14.033	1.338	77	25	1.215	213	2.104	7.009	3.390
Alemanha	623	638	601	582	602	617	-1%	363.545	19.931	256	24.493	48.981	9.087	190.990	53.428	36.312
Estônia	371	412	414	449	305	293	-21%	19.000	8.962	110	6.453	3.716	6.534	436	1.320	430
Irlanda	512	577	730	772	624	586	14%	19.808	1.972	101	2.196	3.259	334	1.610	10.576	1.730
Grécia²		392	427	448	531	506	51%	68.644	253	0	38.152	5.703	11.181	6.828	2.826	3.954
Espanha	510	613	646	578	510	449	-12%	137.519	2.991	5.817	31.732	16.480	2.339	37.947	20.006	23.198
França	475	507	506	543	533	530	12%	365.051	11.538	1.582	1.053	20.382	993	260.226	41.439	29.307
Croácia			399	379	404			668	45	0	1	154	1	2	509	0
Itália	454	498	524	557	547	491	8%	179.034	6.655	349	1.263	43.086	3.090	69.732	29.043	32.472
Chipre	595	620	670	704	696	624	5%	2.373	37	129	382	132	3	1.068	198	461
Letônia	264	256	304	391	324	312	18%	1.495	57	75	3	501	20	12	278	606
Lituânia	426	351	389	419	404	433	2%	5.583	110	456	7	2.653	68	357	782	1.261
Luxemburgo	587	646	678	695	679	653	11%	10.440	379	3	18	498	2	8.731	803	385
Hungria	460	483	464	457	403	378	-18%	15.735	541	488	87	3.124	2.718	3.872	3.372	2.585
Malta	395	476	580	654	601	570	44%	1.288	17	3	0	9	1	969	149	138
Holanda	539	582	586	606	571	526	-2%	119.142	4.565	3.948	184	14.179	1.156	78.331	12.253	9.091
Áustria	437	563	607	597	562	578	32%	34.883	1.473	550	269	2.958	453	9.010	17.019	4.623
Polônia	285	319	260	322	316	297	4%	159.458	1.492	1.543	61.547	28.618	20.291	20.818	17.751	8.890
Portugal	352	433	449	471	516	440	25%	38.347	1.625	193	1.206	9.766	456	11.071	10.193	5.454
Romênia	342	314	353	391	324	272	-20%	218.830	703	18.353	177.441	7.346	5.888	238	3.438	6.127
Eslovênia	596	550	418	525	490	414	-31%	5.096	117	141	12	1.457	558	1.509	691	728
Eslováquia	295	281	281	294	319	304	3%	10.545	437	526	166	2.712	878	1.786	2.759	1.719
Finlândia	413	484	466	506	470	493	19%	104.337	2.559	2.772	54.851	15.211	1.445	24.645	3.732	1.681
Suécia	386	428	464	493	445	458	19%	117.618	2.515	309	89.026	7.835	1.479	9.381	5.551	4.038
Reino Unido	498	569	591	567	509	482	-3%	334.127	7.285	681	85.963	22.837	4.885	100.999	87.223	31.539
Islândia	426	454	484	558	306	345	-19%	62	2	0	12	15	0	0	35	0
Noruega	624	594	402	491	469	498	-21%	9.433	1.763	195	366	2.887	28	1.543	2.385	2.229
Suíça	600	635	677	720	708	702	17%									
Iugoslávia																
República da Macedônia					351	384		2.328	150	0	855	1.017	4	0	0	451
Sérvia				280	363	338		33.623	11.145	0	26.458	1.146	6.015	0	0	0
Peru³	441	459	443	433	407	406	-8%	64.765	11.018	0	0	10.735	25.525	0	50	28.454
Bósnia e Herzegovina					332	311										

(1) Excluído Grécia por NACE Seção A e Classe 46.67

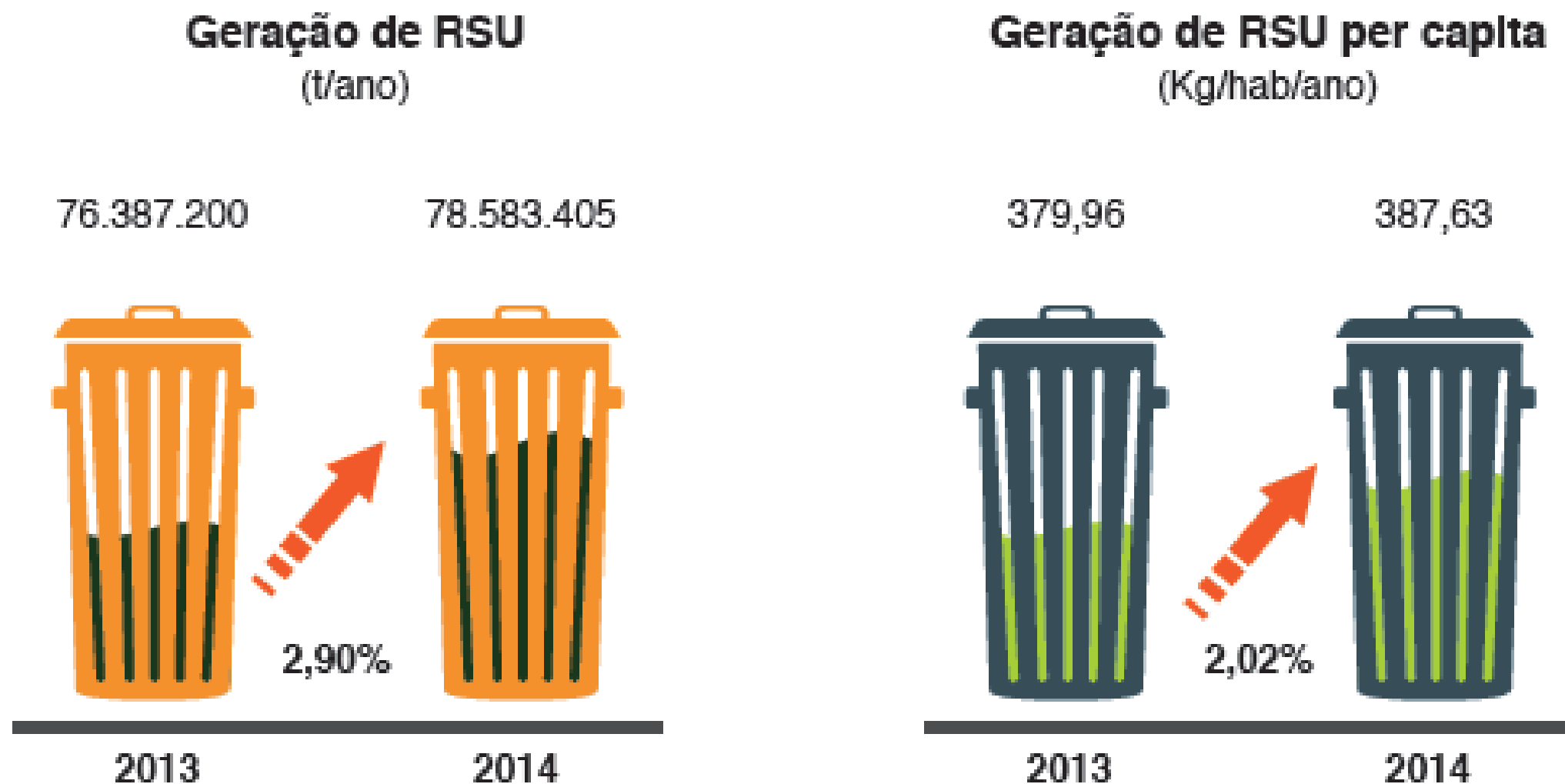
(2) Porcentagem (%) calculada com valor de 1996. Total e outras atividades econômicas excluídas NACE Seção A e Classe 46.67

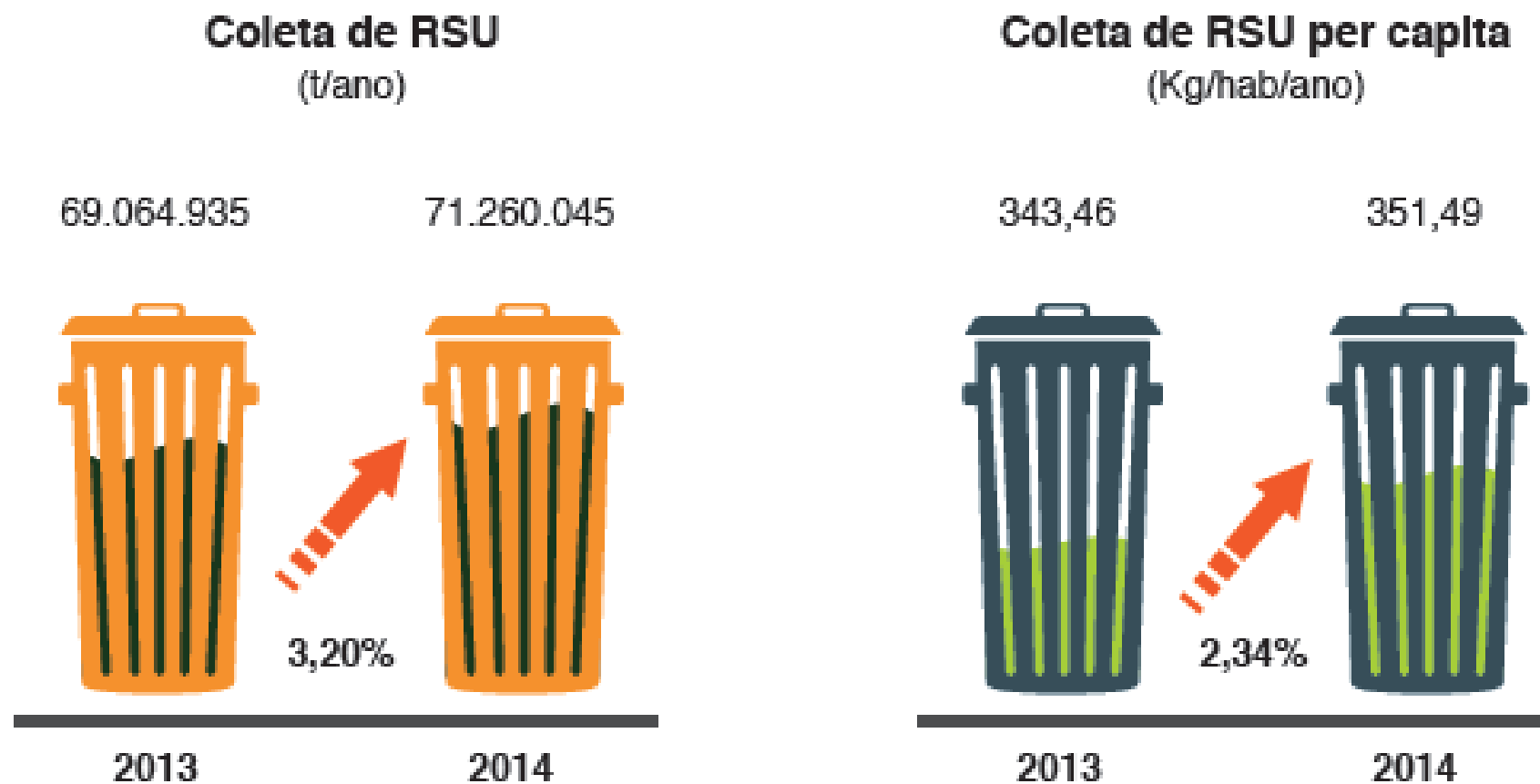
(3) 2008.

Tabela 1 - Quantidades de RSU gerados por país, em kg per capita no período 1995-2013 e mudança verificada entre 1995 e 2013 na geração de RSU em termos percentuais.

Fonte: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Municipal_waste_statistics

Figura 3.1.1.1 – Geração de RSU

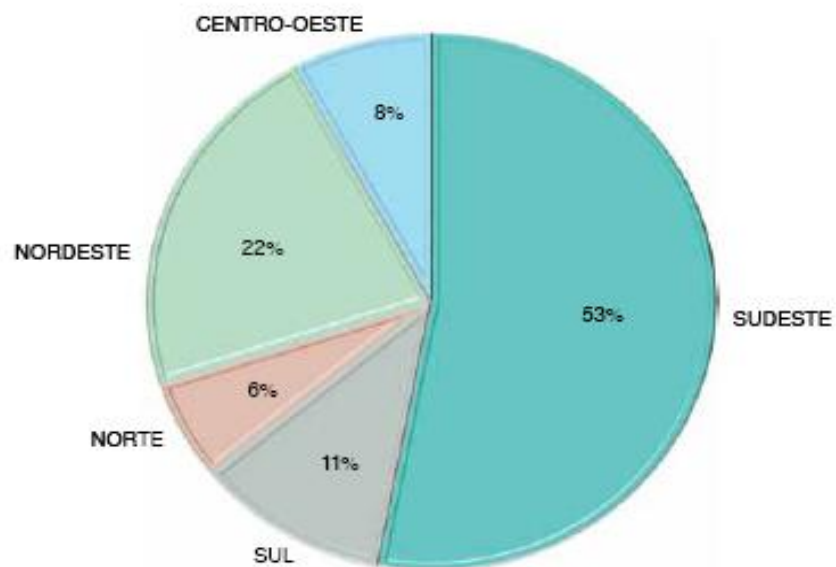




Fontes: Pesquisa ABRELPE e IBGE

A comparação entre a quantidade de RSU gerada e a coletada em 2014 mostra que o país contou com um índice de cobertura de coleta de 90,6%, levando à constatação de que pouco mais de 7 milhões de toneladas deixaram de ser coletadas no país neste ano e, conseqüentemente, tiveram destino impróprio.

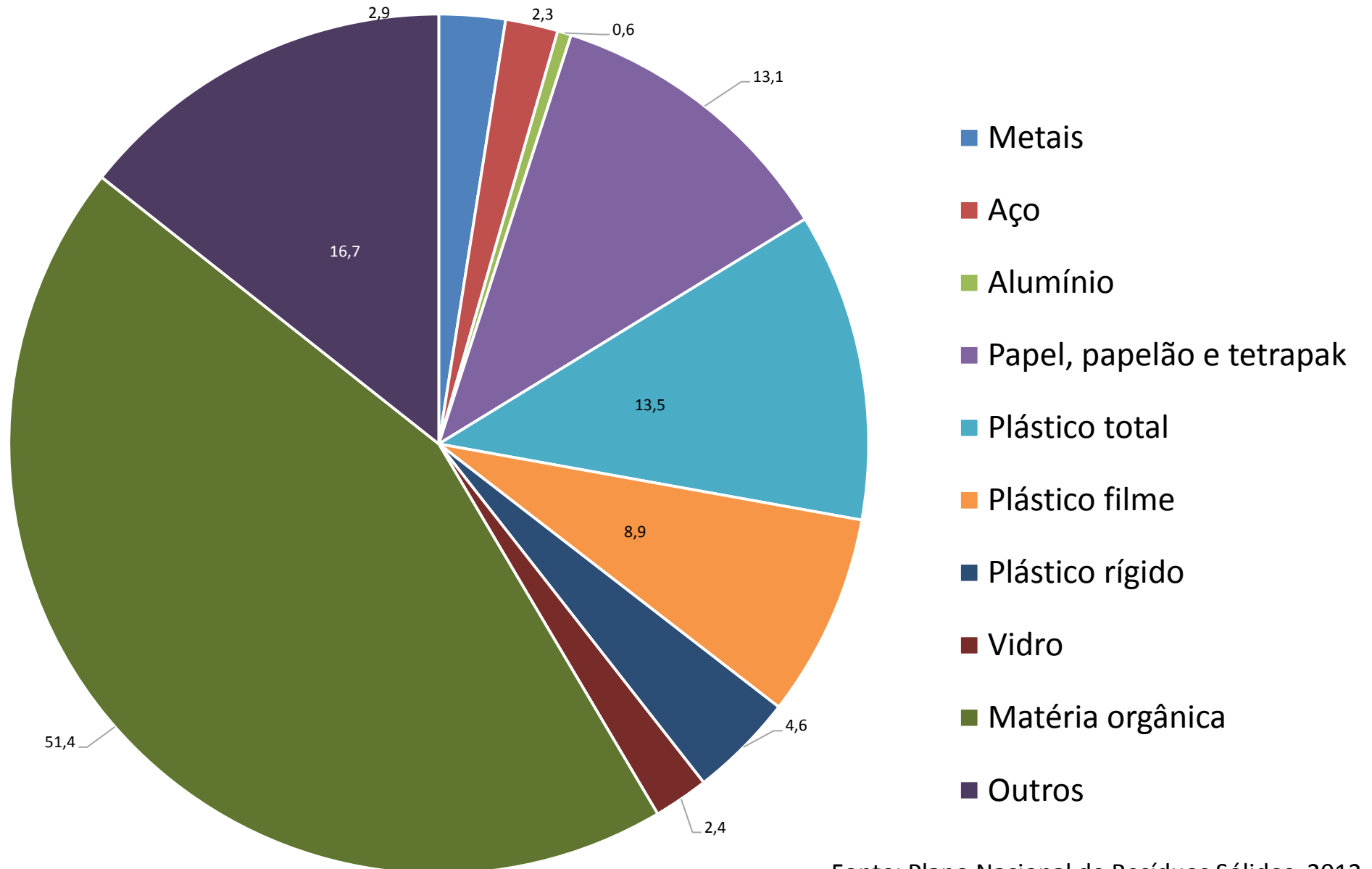
Figura 4.1.1.2 – Distribuição da Quantidade Total de RSU Coletada (%)



Fonte: Pesquisa ABRELPE 2011

- BRASIL –
- 1,2kg/hab/dia de lixo
- Só 1,4% reciclado
- Apenas 0,8% da fração orgânica vai para a compostagem

Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil em 2008, em percentagem



COMPOSIÇÃO DE MATERIAL RECICLÁVEL

PRESENTE NO LIXO URBANO COMUM

(Comlurb)

Latas de alumínio - menos de 1% dos
resíduos urbanos

Plásticos - 15%

PET - 1,4%

Vidros - 3%

Papel - 24%

Papel ondulado - 4,1%

Pneus - 0,5%

Compostos orgânicos - 60%

Composição típica do lixo domiciliar

Material	% pêsos	Campinas	Japão	USA	Itália	Irlanda
matéria orgânica		46	32	20	27,5	24,9
papel e papelão		20	38	47	27,5	34,7
plásticos		15	11	5,5	13,5	10,8
metal		4	6	8,5	3,5	2,9
vidro		2	7	8,5	8	6,3
têxteis e similares		8	6	3	12	2,1
diversos		5	0	7,5	8	18,3

RECICLÁVEIS

Não geração, redução e reutilização

- Depende de mudança de costumes e paradigmas de consumo
- Ascensão de classes sociais tem introduzido nova parcela da população no mercado de consumo: aumento da geração de resíduos.

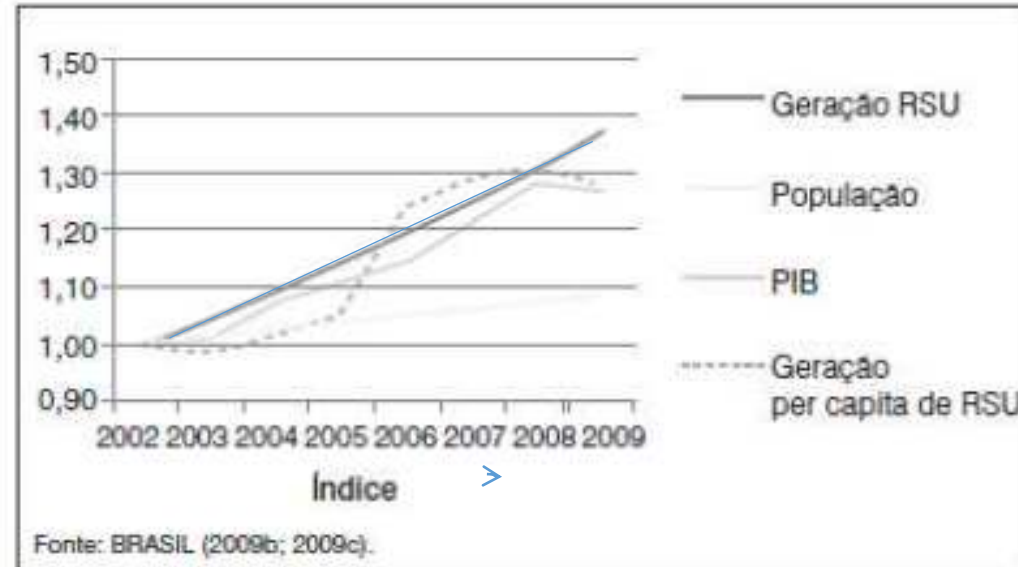


Figura 2 – Evolução da geração per capita de resíduos e do PIB no Brasil (2002–2009).

- Prática da obsolescência programada por parte dos fabricantes de produtos dificulta a não geração, redução e reutilização
- Opção preferencial por embalagens **não retornáveis** por parte do fabricantes e distribuidores



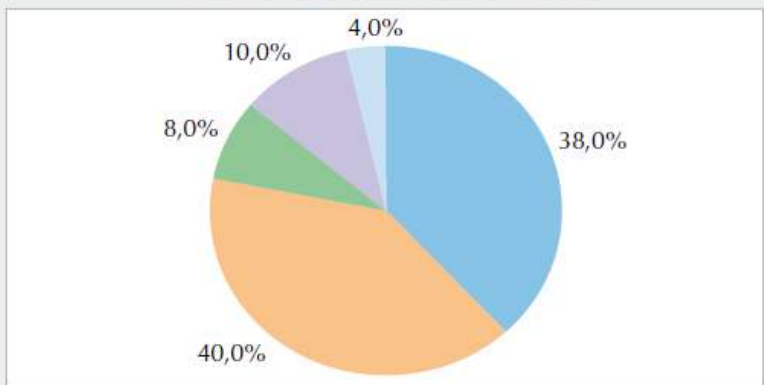
COBERTURA DA COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Importância da Redução

- Os serviços de limpeza urbana, coleta e tratamento/disposição de resíduos sólidos costumam ter orçamentos da ordem de 5% dos orçamentos das prefeituras
- É usualmente o maior contrato de serviços vigente nas prefeituras
- Estima-se um mercado de serviços da ordem de 18 bilhões de reais

Coleta Seletiva

Percentual de municípios com coleta seletiva, por área de abrangência - Brasil - 2008

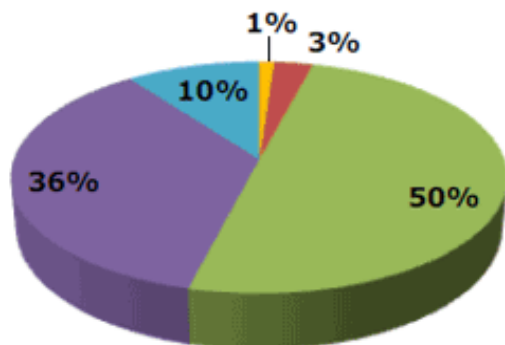


- Todo o município
- Toda a área urbana da sede municipal
- Exclusivamente alguns bairros da área urbana da sede municipal
- Bairros selecionados
- Outras áreas

Coleta seletiva



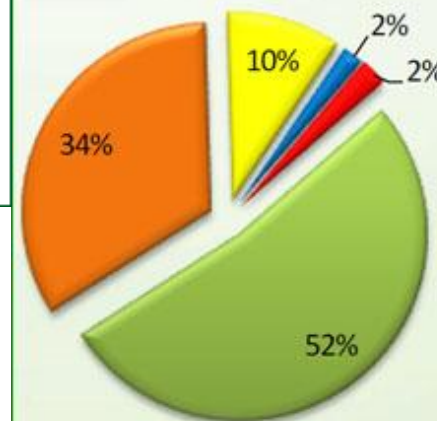
Regionalização dos Municípios com Coleta Seletiva no Brasil



- NORTE
- CENTRO-OESTE
- SUDESTE
- SUL
- NORDESTE

Total em 2010: 443

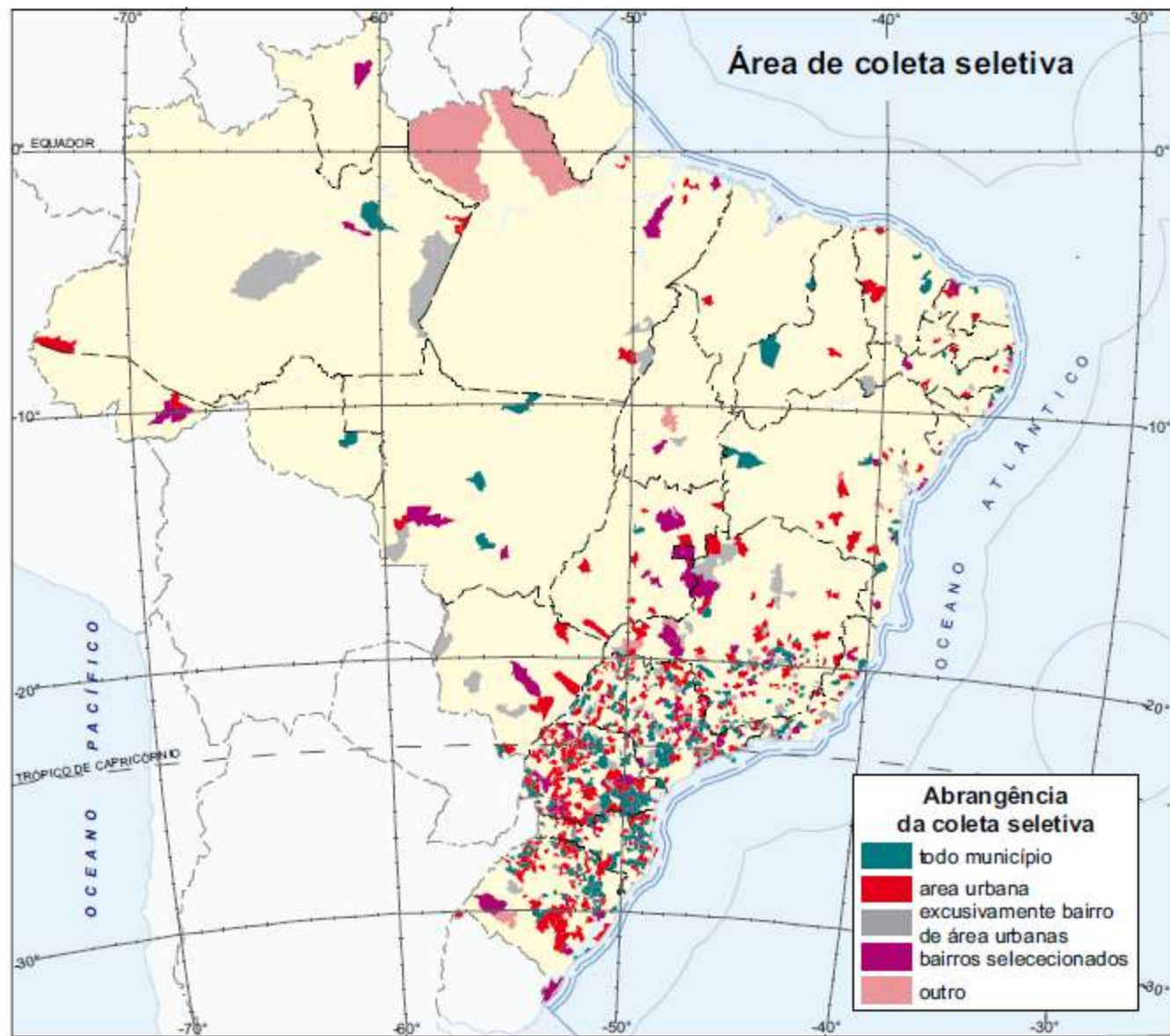
Regionalização dos Municípios com Coleta Seletiva no Brasil



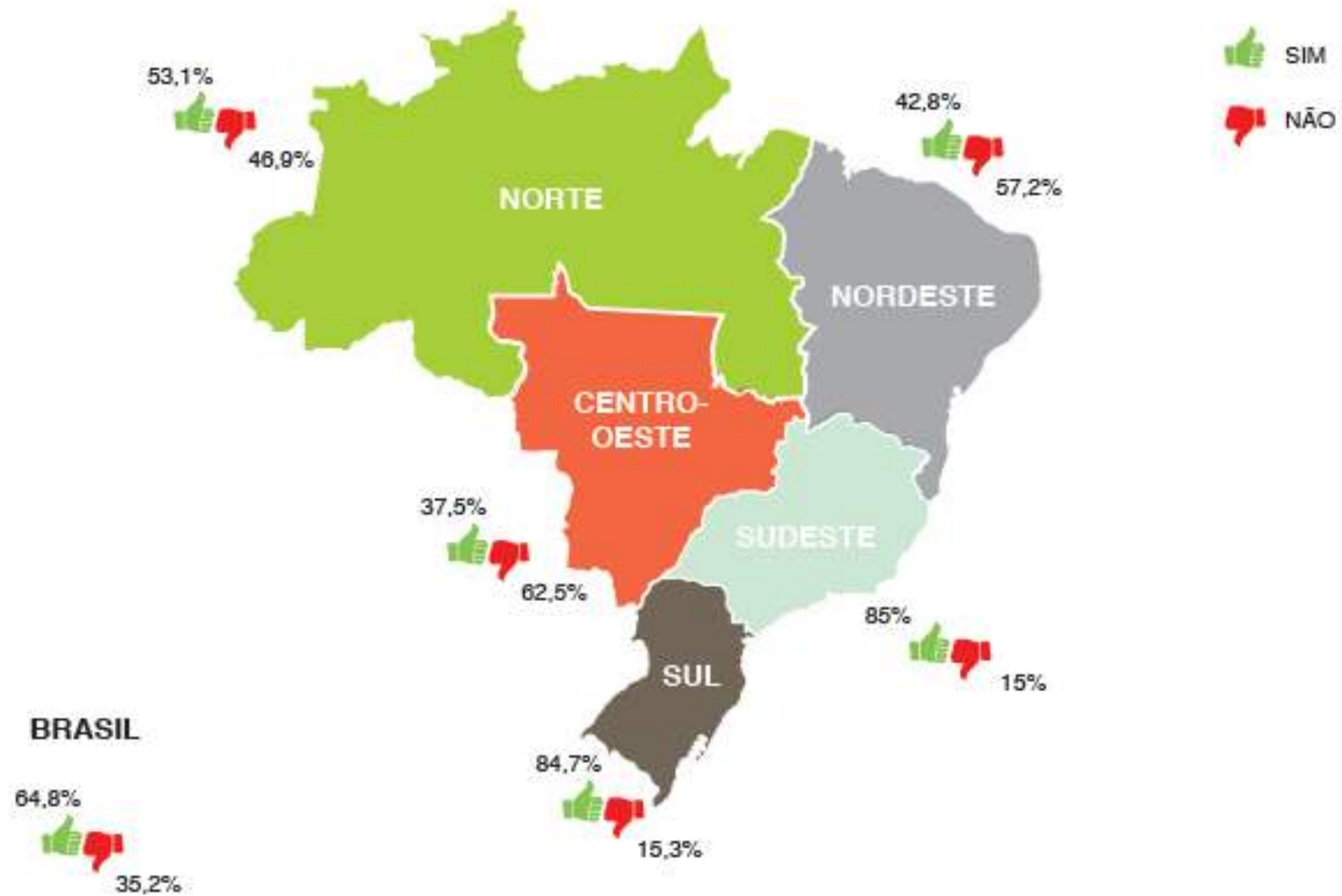
- NORTE (14)
- CENTRO-OESTE (18)
- SUDESTE (401)
- SUL (257)
- NORDESTE (76)

Total em 2012: 766

Atualmente, 57,6% dos municípios brasileiros possuem projetos de coleta seletiva, embora os percentuais regionais ainda sejam bastante desiguais: cerca de 85% das cidades do Sudeste possuem tais iniciativas, contra menos de 30%, no centro-oeste.



Coleta Seletiva nos Municípios em 2014 – Regiões e Brasil



COLETA SELETIVA E RECICLAGEM - MODELOS -

Coleta Seletiva –
porta a porta



Triagens de Reciclados



Associações e Cooperativas de
Catadores



Pontos de Entrega Voluntária (PEV)



RECICLAGEM



1000 kg de resíduos



170 kg de rejeitos destinados à aterros sanitários

830 kg redução de massa por reciclagem

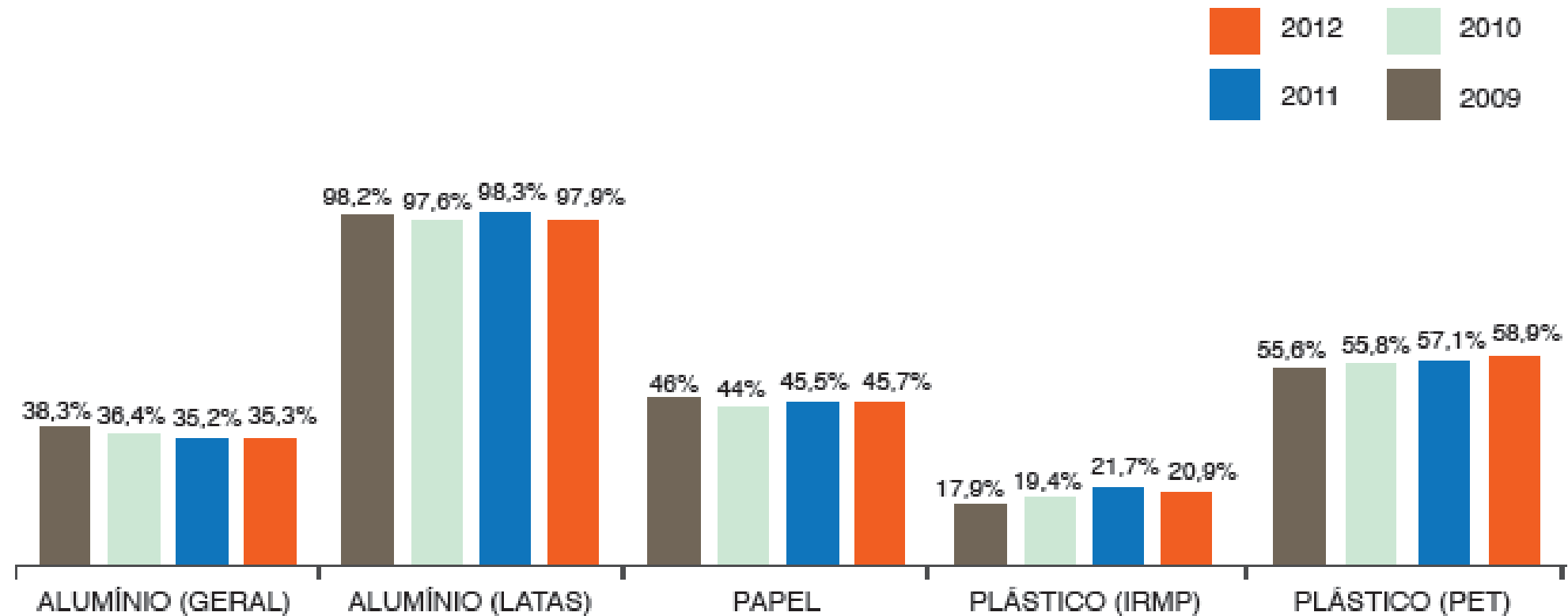
320 kg redução de massa por reciclagem de secos



510 kg redução de massa por compostagem



RECICLAGEM POR TIPO DE MATERIAL



Fontes: ABAL Associação Brasileira de Alumínio; BRACELPA Associação Brasileira de Celulose e PAPEL; ABIPET Associação Brasileira da Indústria de PET, ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria de Plástico.

Nota: IRMP – Índice de Reciclagem Mecânica de Plásticos



O CORI
As etapas do processo de
acordo setorial
O edital
As cadeias envolvidas

A situação hoje
O que está em jogo

Logística Reversa: Estruturação e Implementação

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



Atores da logística reversa

VISANDO



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

- ✓ ***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***

- Art. 13. A logística reversa é o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo 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.
- Art. 14. O sistema de logística reversa de agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, seguirá o disposto na [Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989](#), e no [Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002](#).

- Art. 15. Os sistemas de logística reversa serão implementados e operacionalizados por meio dos seguintes instrumentos:
 - I - acordos setoriais;
 - II - regulamentos expedidos pelo Poder Público; ou
 - III - termos de compromisso.

§ 1º Os acordos setoriais firmados com menor abrangência geográfica podem ampliar, mas não abrandar, as medidas de proteção ambiental constantes dos acordos setoriais e termos de compromisso firmados com maior abrangência geográfica.

§ 2º Com o objetivo de verificar a necessidade de sua revisão, os acordos setoriais, os regulamentos e os termos de compromisso que disciplinam a logística reversa no âmbito federal deverão ser avaliados pelo Comitê Orientador referido na Seção III em até cinco anos contados da sua entrada em vigor.

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 IMPLANTADOS - ANTERIORES À PNRS

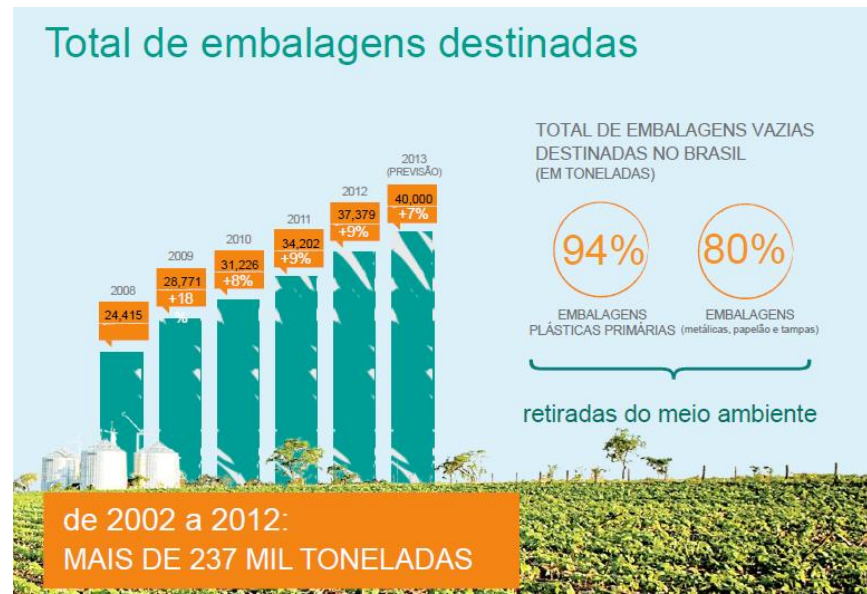
Produtos	Norma legal	Data	Outras Normas Legais
Embalagens de Agrotóxicos	Lei 7802/1989	11/7/1989	Decreto 4.074/2002
	Lei 9974/2000 (Alteração)	6/6/2000	-
Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado (OLUC)	Resolução CONAMA 362/2005	23/6/2005	Resolução Conama 450/2012
Pneus	Resolução CONAMA 416/2009	30/9/2009	-
Pilhas e Baterias	Resolução CONAMA 401/2008	4/11/2008	Resolução Conama 424/2010



Do total de embalagens recolhidas, correspondente a 94% de todo o mercado nacional, 95% é reciclado e 5% serve de combustível a incineradoras com licença ambiental, que possuem filtros e não emitem poluentes no processo de queima.

*Fonte: IBGE

O inpEV tem 89 fabricantes associados, quase o total brasileiro, e é o único órgão no país à frente da logística reversa das embalagens de agrotóxicos. Há 60 países com programas e iniciativas do gênero. O Brasil lidera esse setor com retorno de 94% das embalagens. Na Alemanha, a é 76%, no Canadá é 73%, e na França 66% (dados do inpEV, atualizados em 2009). O sistema custa em torno de 60 milhões de reais por ano, 85% arcado pelos fabricantes e 15% por revendedores e distribuidores.



CRIAÇÃO DE 5 GRUPOS DE TRABALHO TEMÁTICO - 05/05/2011

Objetivo:

Subsídios para o edital e estudo de viabilidade técnica e econômica.

Grupos criados

1º – Descarte de Medicamentos

Coordenação: Ministério da Saúde;

2º – Embalagens em Geral

Coordenação: Ministério do Meio Ambiente

3º – Resíduos e Embalagens de Óleos Lubrificantes

Coordenação: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

4º – Lâmpadas Fluorescentes, de Vapor de Sódio e Mercúrio e de Luz Mista

Coordenação: Ministério do Meio Ambiente

5º – Resíduos Eletroeletrônicos

Coordenação: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Composição de um GTT (Medicamentos)

- GOVERNO FEDERAL (Meio Ambiente, Vigilância Sanitária, Saúde e Saneamento)
- GOVERNOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS (FNP, CONASS, CONASEMS, Outras)
- ENTIDADES DE CLASSE (CFF, FENAFAR, CFQ, CFM, Outras)
- DEFESA DO CONSUMIDOR
- SETOR FARMACÊUTICO (Indústria, Atacado, Varejo)
- TRATAMENTO DE RESÍDUOS
- LIMPEZA PÚBLICA
- OUTRAS
- **O GTT de Medicamentos é composto por 46 entidades**

O edital

- Requisitos mínimos da proposta (16 itens)
 - Descrição das etapas do ciclo de vida em que o sistema de LR se insere
 - **Descrição pormenorizada da forma de operacionalização** do plano de logística reversa e as etapas do ciclo de vida em que o sistema se insere
 - Indicação de **parcerias ou contratações a serem feitas para alguma das ações propostas**
 - Indicação de **órgão público que venha a estar envolvido em alguma ação e a forma de pagamento**
 - Indicação das **formas de participação do consumidor**
 - Mecanismos de divulgação e ações educativas
 - **Metas para implantação progressiva** do sistema de LR com **abrangência nacional**, priorizando as cidades-sede da Copa, RMs, RIDEs e aglomerações urbanas –
 - ***META – EMBALAGENS EM GERAL - PARA 2015: 22% DE REDUÇÃO DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS SECOS DISPOSTOS EM ATERRO COM BASE NA CARACTERIZAÇÃO NACIONAL EM 2013***
 - **Cronograma** para implantação
 - **Avaliação dos impactos sociais e econômicos** da implantação do sistema de LR (Delib. CORI 02)

Questões envolvendo a Logística Reversa

- **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 eletroeletrônicos não signatários do acordo setorial
 - Controle das importações
- **Reconhecimento da não periculosidade dos produtos eletroeletrônicos 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 na **perda de propriedade**

PARTICIPAÇÃO DOS CATADORES DE MATERIAIS REUTILIZÁVEIS E REUTILIZÁVEIS

Art. 40. O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa priorizarão a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

Art. 41. Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos definirão programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Art. 42. As ações desenvolvidas pelas cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis no âmbito do gerenciamento de resíduos sólidos das atividades relacionadas no [art. 20 da Lei nº 12.305, de 2010](#), deverão estar descritas, quando couber, nos respectivos planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Art. 43. A União deverá criar, por meio de regulamento específico, programa com a finalidade de melhorar as condições de trabalho e as oportunidades de inclusão social e econômica dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Art. 44. As políticas públicas voltadas aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis deverão observar:

I - a possibilidade de dispensa de licitação, nos termos do [inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993](#), para a contratação de cooperativas ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - o estímulo à capacitação, à incubação e ao fortalecimento institucional de cooperativas, bem como à pesquisa voltada para sua integração nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; e

III - a melhoria das condições de trabalho dos catadores.

Parágrafo único. Para o atendimento do disposto nos incisos II e III do **caput**, poderão ser celebrados contratos, convênios ou outros instrumentos de colaboração com pessoas jurídicas de direito público ou privado, que atuem na criação e no desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, observada a legislação vigente.

Sistema de Informações

- Art. 72. O SINIR será estruturado de modo a conter as informações fornecidas:
 - I - pelo Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
 - II - pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
 - III - pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
 - IV - pelos órgãos públicos competentes para a elaboração dos planos de resíduos sólidos referidos no [art. 14 da Lei nº 12.305, de 2010](#);
 - V - pelos demais sistemas de informações que compõem o Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente - SINIMA; e
 - VI - pelo Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA, no que se refere aos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

- A PNRS está basicamente ancorada neste Sistema de Informações e a evolução de sua concepção envolverá o Sistema Nacional de Informações sobre Meio Ambiente (SINIMA) e o Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento Básico (SINISA), atual SNIS coordenado pelo Ministério das Cidades.
- Ao SINIR será somado o Inventário de Resíduos que se somará ao Sistema Declaratório Anual de Resíduos Sólidos, que será preenchido e atualizado pelas indústrias, sinalizando a origem, transporte e destinação final dos resíduos. O Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos é outro instrumento da PNRS onde as pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, serão obrigadas a se cadastrar. O IBAMA será responsável por coordenar esse cadastro e já está promovendo a sua integração com o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e na sequência ao SINIR.

TRATAMENTO

- Segundo a PNRS o tratamento preferencial da parcela orgânica é a compostagem
- A compostagem é uma técnica viável para pequenos volumes de RSU
- A produção de composto orgânico em grande volumes impõem soluções tecnológicas sofisticadas
- A utilização do composto produzido em áreas metropolitanas implica transporte para áreas rurais:
 - Custo do transporte
 - Impactos ambientais associados
- A qualidade do composto somente pode ser assegurada se houver segregação eficaz dos RSU, direcionando somente a parcela orgânica à compostagem. Caso contrário há risco de contaminação do composto por metais pesados e outros poluentes.
- Grandes volumes de parcela orgânica do RSU podem ser tratados por digestão anaeróbia acelerada:
 - Produz biogás, que pode produzir energia
 - Produz composto orgânico mais concentrado em nutrientes e em menor volume do que a compostagem: custo do transporte é reduzido
- Viabilidade econômica tem que ser analisada devido ao alto investimento em tecnologia e equipamentos

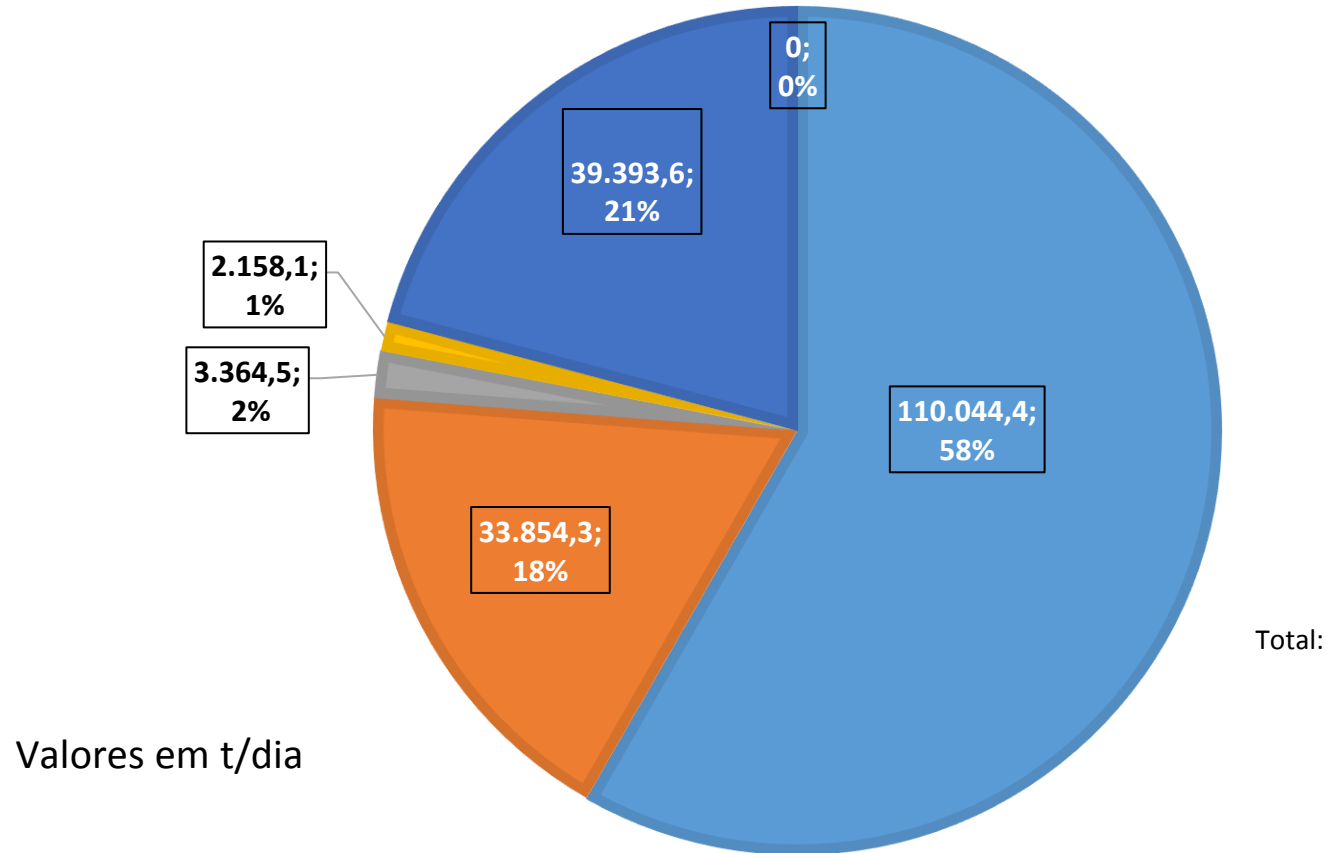


6. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e a erradicação dos lixões

Destinação final

RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DESTINO

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



Valores apontados no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011)

Destinação FINAL adequada de rejeitos

- A quantidade de RSU com **destinação inadequada** aumentou quase dois milhões de toneladas, com relação a 2009: foram 23 milhões de toneladas encaminhadas a lixões e aterros controlados - que, por não possuírem mecanismos adequados de **disposição e armazenamento do lixo**, contaminam o solo e a água - contra 21,7 milhões, em 2009.
- A região que apresenta o pior índice de destinação inadequada é a centro-oeste, que encaminha mais de 71% do lixo que produz para lixões e aterros controlados. Em seguida aparece:
 - Nordeste, com 66%;
 - Norte, com 65%;
 - Sul, com 30,3% e
 - Sudeste, com 28%3,
- O Estado com menor percentual de destinação incorreta de lixo é São Paulo, o que mais produz RSU no Brasil: são mais de 55 mil toneladas por dia.
- O Rio de Janeiro, que ocupa a segunda posição do ranking, produz cerca de 20 mil toneladas diárias de lixo.

Disposição final de rejeitos



**Tabela 13 - Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos
Brasil - 1989/2008**

Ano	Destino final dos resíduos sólidos, por unidades de destino dos resíduos (%)		
	Vazadouro a céu aberto	Aterro controlado	Aterro sanitário
1989	88,2	9,6	1,1
2000	72,3	22,3	17,3
2008	50,8	22,5	27,7

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 1989/2008.

Municípios com Disposição Final ambientalmente ADEQUADA

NÚMERO DE
MUNICÍPIOS:

2.173 em 2013 *

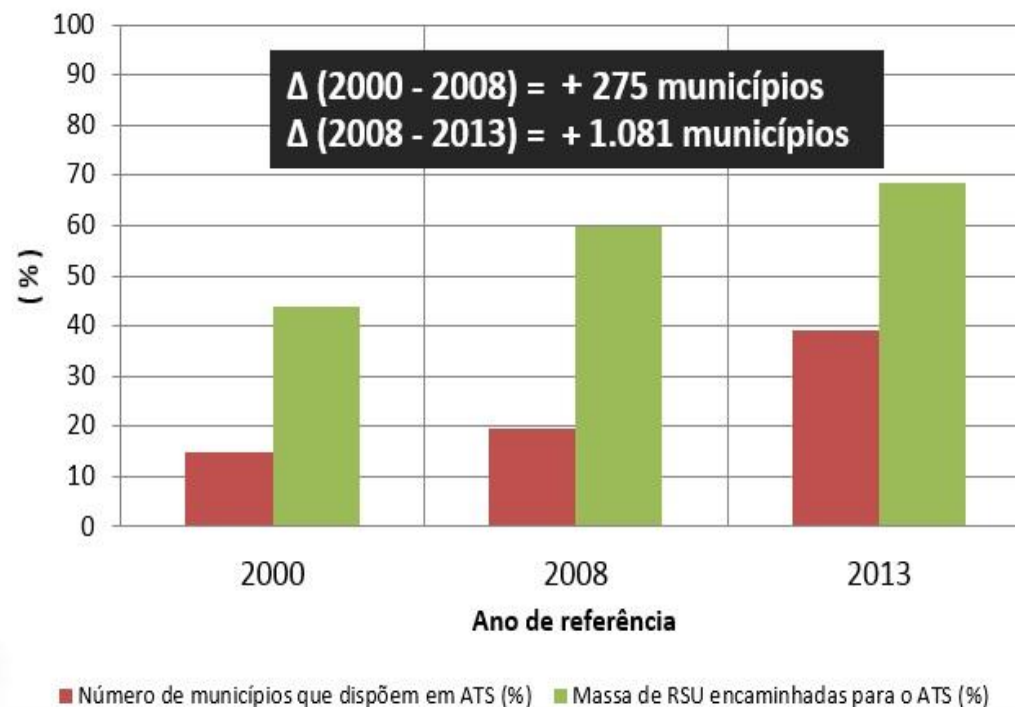
1.092 em 2008 **

817 em 2000 **

Aterro Sanitário



Disposição final ambientalmente ADEQUADA dos RSU



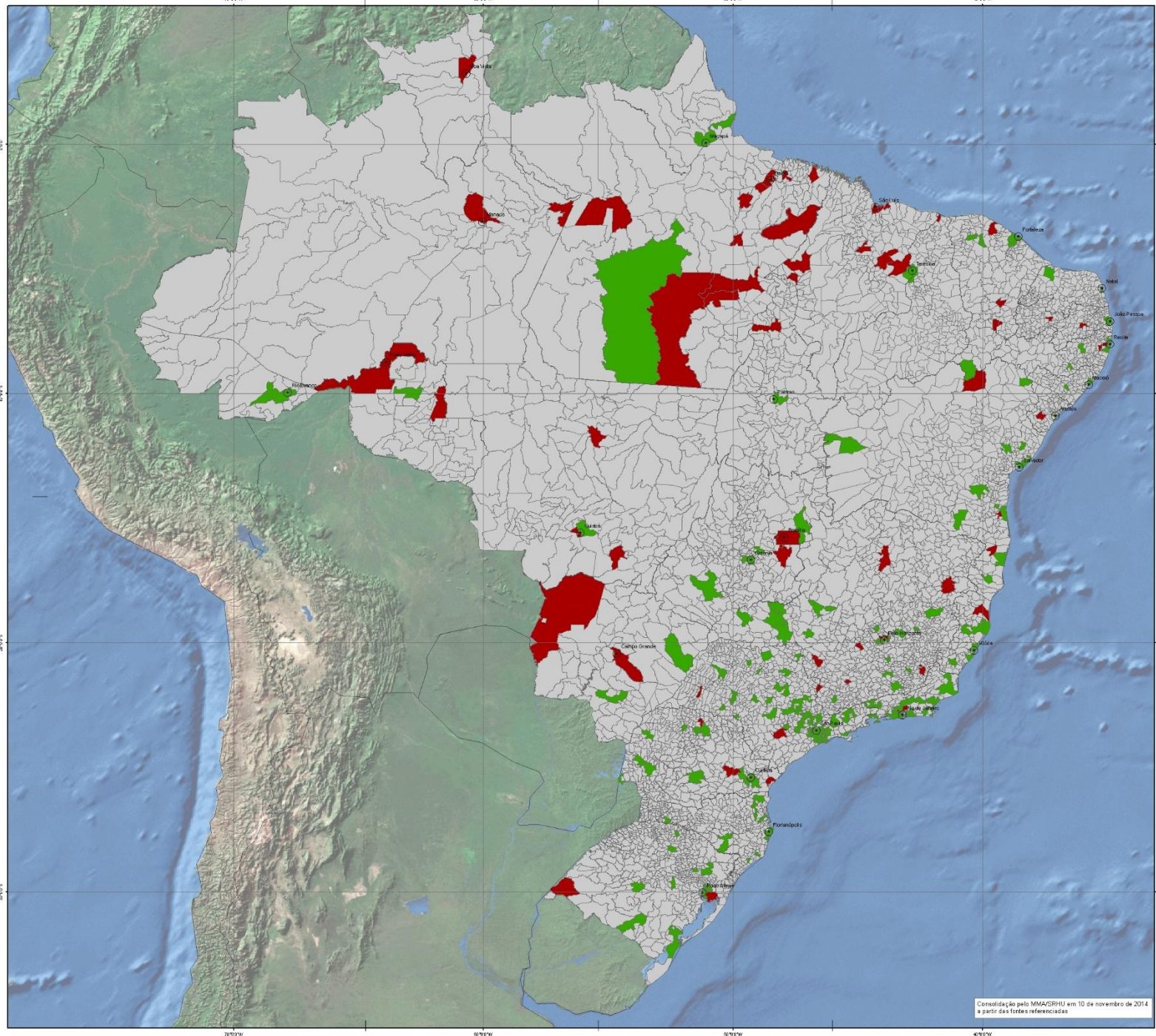
Fontes:

* Dados compilados pelo MMA referido à out/2014

** Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, PNSB/IBGE, ano 2000 e 2008.

Notas:

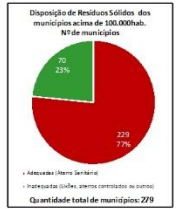
1. Apesar de um mesmo município poder apresentar mais de uma unidade de disposição final dos resíduos sólidos coletados, foi considerado apenas se este possui uma das seguintes unidades, na ordem a seguir: Aterro Sanitário, Aterro Controlado ou Lixão. Sendo assim, mesmo que o ente possua mais de uma UDF só foi computado "1" ou "0", "tem" ou "não tem", respectivamente.
2. Os valores expostos no Plano Nacional de Resíduos Sólidos sobre o número de UDF não tratou as informações sobre a duplicidade de registros destas unidades na PNSB 2008, desta forma o número de municípios com disposição em Aterros Sanitários foi revisado de 1.723 para 1.092.



LEGENDA

Disposição de resíduos sólidos

- Adequada
- Inadequada
- Municípios abaixo de 100.000 habitantes
- Capitais



Consolidação pelo MMA/SIRHU em 10 de novembro de 2014 a partir das fontes referenciadas

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

Título: DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM MUNICÍPIOS ACIMA DE 100.000 HABITANTES

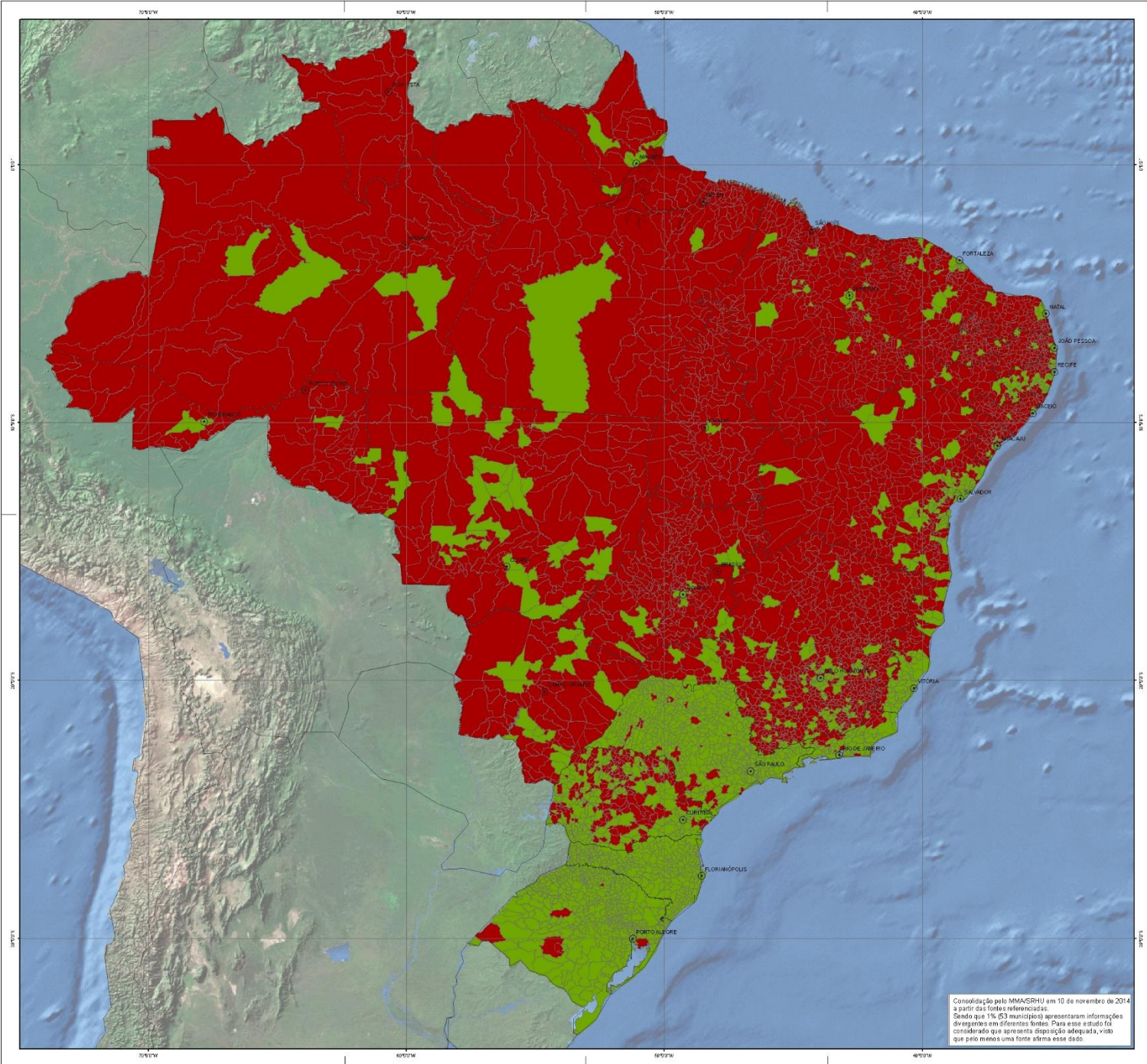
Escala: 1:8.000.000

Projeção: Projeção Datum

Data: 10/11/2014

Fonte: CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS, COM OS DADOS CENSAIS DE POPULAÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS E O FRACÃO DA LEI 12.227/2010 (LEI Nº 12.227/2010), DO INSTITUTO NACIONAL DE REFINAÇÃO DE PETRÓLEO (INPE) SOBRE O MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, OBRAS DE INTERESSE NACIONAL E OBRAS DE INTERESSE CONVICIONAL, REPERCUTINDO AS INFORMAÇÕES SENDO PELA MAIORIA DOS ESTADOS DA FEDERAÇÃO POR CONSULTA EM PÚBLICO.

Elaboração: INSTITUTO DE PESQUISA E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL (IPCA) - OFICINA DE CRIAÇÃO E MANEJO DE SISTEMAS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS (SISTEMA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS) - INSTITUTO NACIONAL DE REFINAÇÃO DE PETRÓLEO (INPE) - INSTITUTO NACIONAL DE REFINAÇÃO DE PETRÓLEO (INPE) - INSTITUTO NACIONAL DE REFINAÇÃO DE PETRÓLEO (INPE)

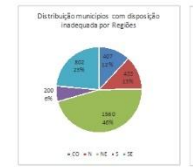


Consolidado pelo MMA/CRSU em 10 de novembro de 2014 a partir das fontes referenciadas. Sendo que 1% (53 municípios) apresentaram informações divergentes em diferentes fontes. Para esse estudo foi considerado que apresenta disposição adequada, visto que pelo menos uma fonte afirma esse dado.

LEGENDA

Disposição de Resíduos Sólidos

- Adequada (Aterro Sanitário)
- Inadequada (Lixo, aterros controlado ou outra)
- Capitais



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO

Título: DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

Escala: 1:8.000.000

Proporção: Datum

Data: 10/11/2014

Fonte: COMPARAÇÃO NACIONAL DOS MUNICÍPIOS COM O USO CORRETO DE ATERRO SANITÁRIO PARA RESÍDUOS SÓLIDOS E PARTICULARES (SINUS) SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE O AMBIENTE - SINIS (CARTAS DE SÍNTESE DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS) ORDEM DE SERVIÇO Nº 001/2014/SEMURB/ANEXO I - CONDIÇÕES BÁSICAS PARA CONTRATO CONSULTORES ESPECIALIZADOS EM RESÍDUOS SÓLIDOS PARA ELABORAÇÃO DE PLANOS DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA PARA O QUESTIONÁRIO - OFICINA CIRCULAR Nº 110/14 - SÃO PAULO - SP

Ministério do Meio Ambiente
Ministério Público do Rio Grande do Sul
Diretoria de Informação e Comunicação
Rua Assis Brasil, 1215 - Porto Alegre, RS

Destinação Final em 2013
(t/ano)

ADEQUADO

58,3%
40.234.680
t/ano



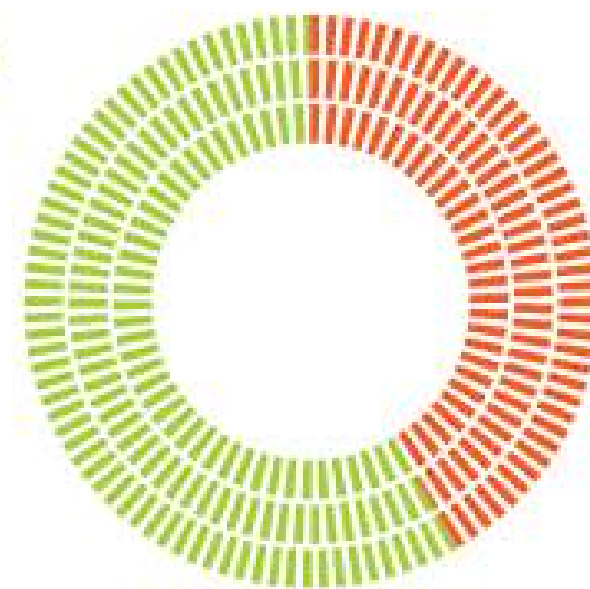
INADEQUADO

41,7%
28.830.255 t/ano

Destinação Final em 2014
(t/ano)

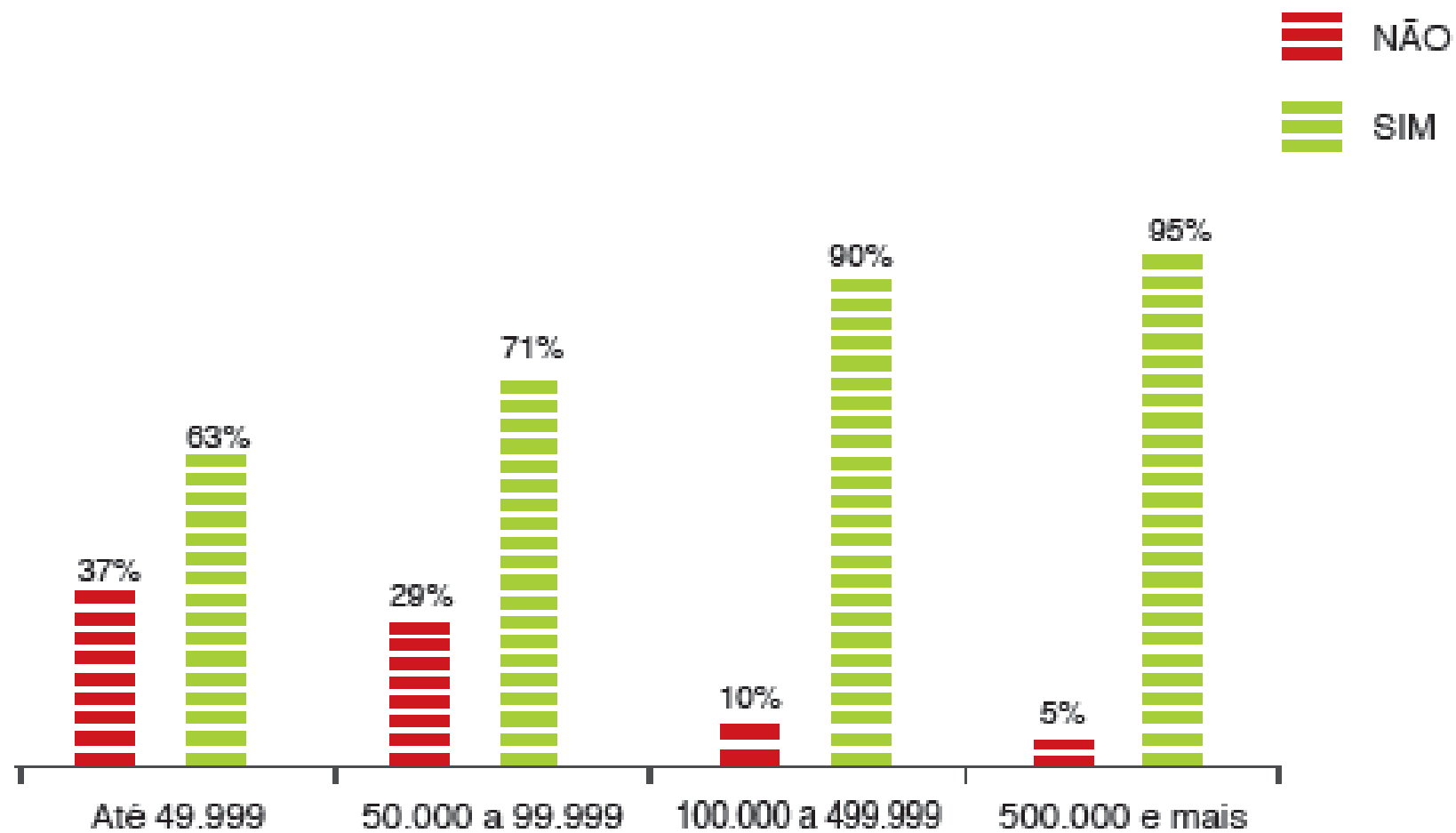
ADEQUADO

58,4%
41.600.875
t/ano



INADEQUADO

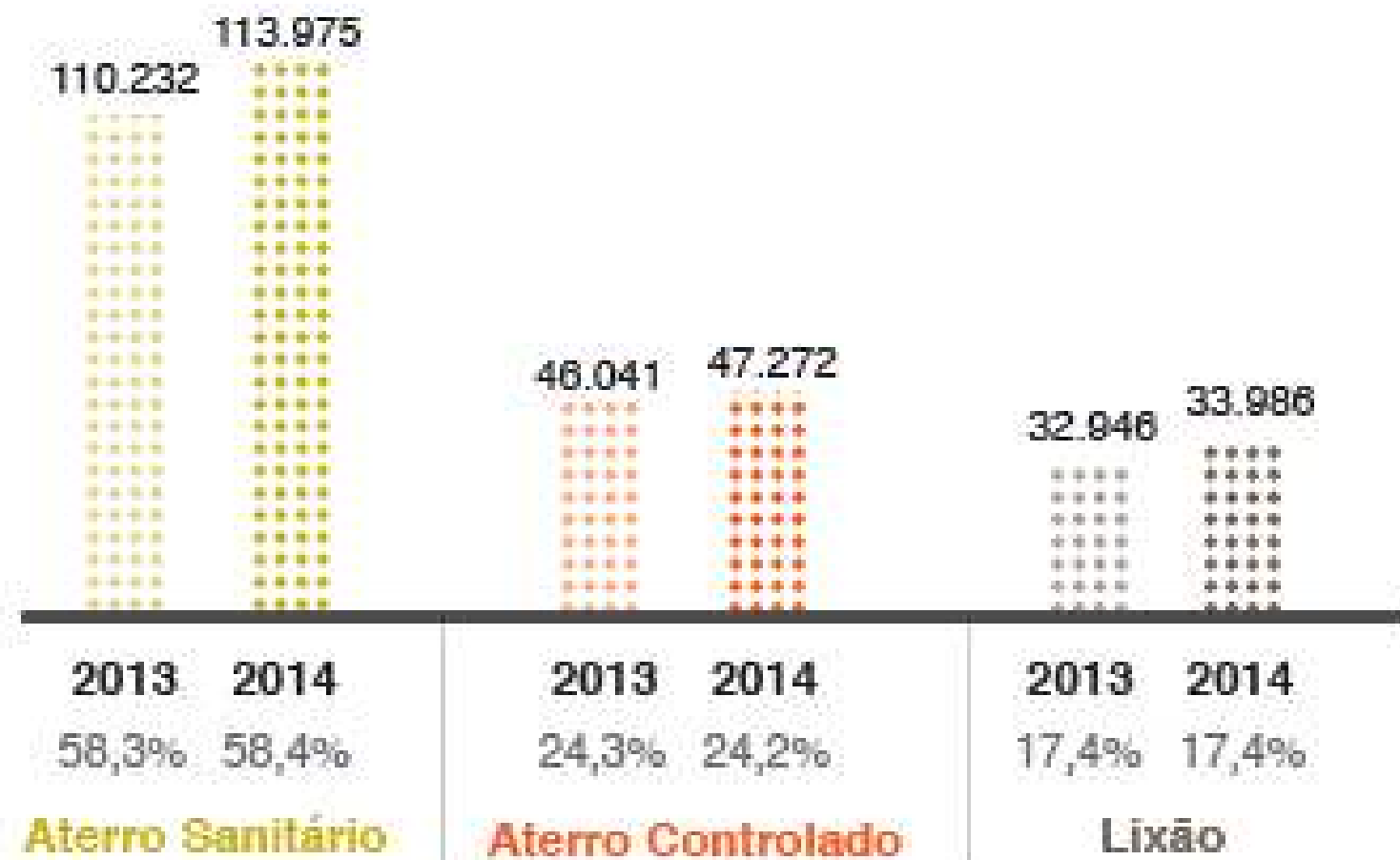
41,6%
29.659.170 t/ano



Fonte: Pesquisa ABRELPE

Região	Norte		Nordeste		Centro-Oeste		Sudeste		Sul		BRASIL	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Sim	223	239	725	767	158	175	1.378	1.418	975	1.009	3.459	3.608
Não	227	211	1.069	1.027	309	292	290	250	216	182	2.111	1.962
Total	450		1.794		467		1.668		1.191		5.570	

Fonte: Pesquisa ABRELPE



Fonte: Pesquisa ABRELPE

ERRADICAÇÃO DE LIXÕES

- Lei 9605 de 12FEV1998 - Seção III : Da Poluição e outros Crimes Ambientais
- **Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:**

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

§ 2º Se o crime:

I - tornar uma área, urbana ou rural, imprópria para a ocupação humana;

II - causar poluição atmosférica que provoque a retirada, ainda que momentânea, dos habitantes das áreas afetadas, ou que cause danos diretos à saúde da população;

III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;

IV - dificultar ou impedir o uso público das praias;

V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos:

Pena - reclusão, de um a cinco anos.

.....

.....

- **Art. 56. Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos:**

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem: [\(Redação dada pela Lei nº 12.305, de 2010\)](#)

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no caput ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança; [\(Incluído pela Lei nº 12.305, de 2010\)](#)

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento. [\(Incluído pela Lei nº 12.305, de 2010\)](#)

§ 2º Se o produto ou a substância for nuclear ou radioativa, a pena é aumentada de um sexto a um terço.

§ 3º Se o crime é culposo:

Custo de gestão dos resíduos por escala

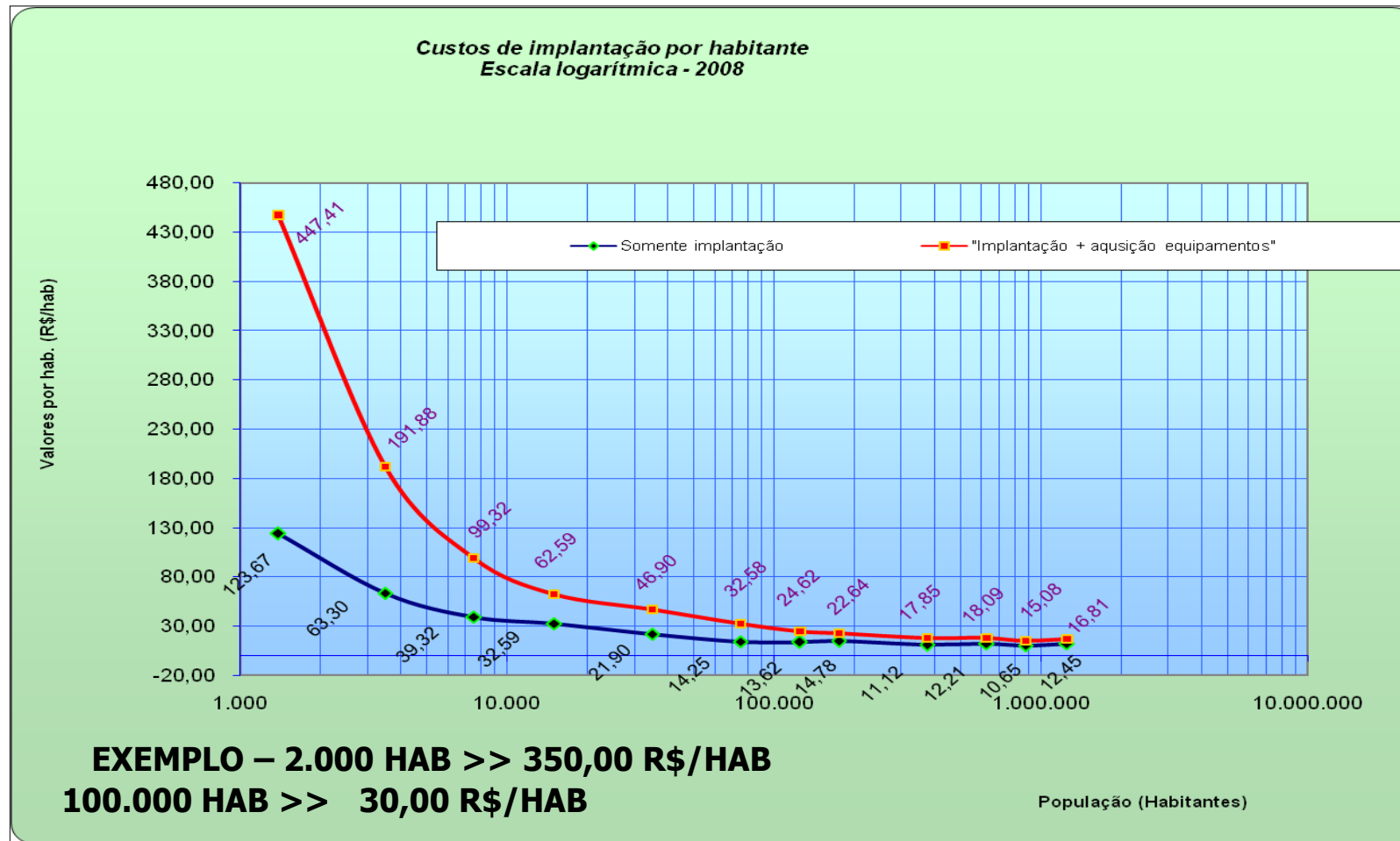
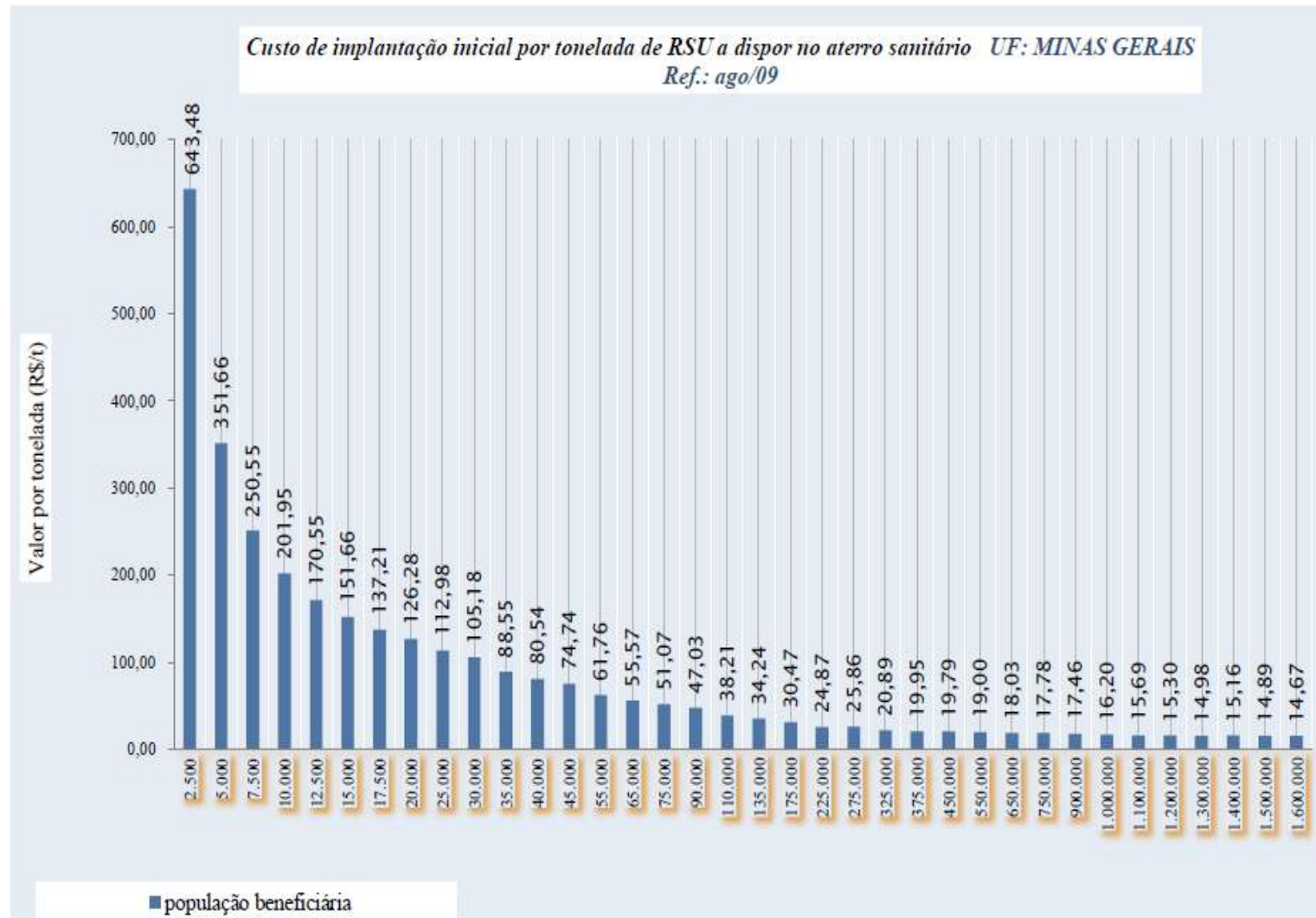


Gráfico 5 – Custos de implantação inicial dos aterros sanitários teóricos, por tonelada.



Fonte: Apresentação de Cássio Versiani no Seminário Internacional de Gestão e Regulação de Serviços Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos, a partir do Estudo Técnico para Avaliação dos Custos de Implantação Inicial e de Operação de Aterros Sanitários.

Custo de implantação de aterros sanitários por tonelada de resíduo disposto e por habitante.

População	Custo de Implantação (R\$/t)	Custo de Implantação (R\$/hab.)
20 mil habitantes	R\$ 126,28/t	R\$ 29,96/hab.
40 mil habitantes	R\$ 80,54/t	R\$ 20,87 /hab
110.000 habitantes	R\$ 38,21/t	R\$ 11,16/hab.

7. Conclusões

Principais problemas encontrados no programa federal de apoio aos planos de resíduos sólidos

- Municípios com dificuldades técnicas e administrativas na condução dos convênios e contratos de repasse (Siconv, outros);
- Restrições fiscais para a celebração de convênios (CAUC, etc);
- Profissionais não preparados tecnicamente para a elaboração dos planos e, principalmente, despreparados para a gestão do plano durante a fase de implementação da política pública;
- Divergências entre municípios do arranjo consorciado durante a fase de elaboração dos planos intermunicipais.

- Investimentos perdidos;
- Dificuldades na operação e manutenção das unidades de manejo dos resíduos sólidos;
- Distanciamento da Administração Pública em relação à aplicação de políticas públicas voltadas para resíduos sólidos não urbanos (p.ex. resíduos industriais, agrossilvopastoris, resíduos da construção civil, entre outros);
- Dificuldades de implantação de mecanismos de cobrança na prestação dos serviços públicos relacionados à gestão dos resíduos sólidos.

- Planos até 2012 (HOJE só 20% dos municípios têm planos; SEM PLANOS não podem ter recursos da União para RS)
- Lixões erradicados até AGO2014
- A integração e o nivelamento do desempenho da União, Estados e Municípios

Capacitação técnica e autonomia do gestor e equipe responsável pela gestão do RSU em 20 municípios de uma região em SP

	% dos municípios
Gestor responsável tem perfil técnico adequado	30%
Existe programa de treinamento e capacitação da equipe	5%
Gestor tem autonomia para tomar decisões	20%

Fonte: Ferraz, 2008

Considerações finais

- Os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos são instrumentos fundamentais para o sucesso da implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Os mecanismos de controle social devem ser fortalecidos durante a elaboração do plano e, principalmente, durante a implementação do mesmo. Idealmente, todos devem saber do que se trata e do que se quer;
- Os mecanismos de transferência de recursos (convênios, contratos de repasse...) da União para os demais entes federados, assim como os controles, devem ser modernizados, pois podem comprometer a efetividade das políticas públicas;
- Fortalecimento do poder público local, por meio de políticas públicas estruturantes: reforma administrativa, mais equilíbrio na repartição de receitas, desenvolvimento de competências técnicas e gerenciais;
- O Sistema Nacional sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR) irá propiciar um ambiente de compartilhamento de informações sobre os planos de resíduos entre União, estados e municípios e permitir um conhecimento da situação em cada unidade federativa.

Obrigado

Ney Maranhão
Diretor

ney.maranhao@ana.gov.br | (+55) (61) 2109 –5441

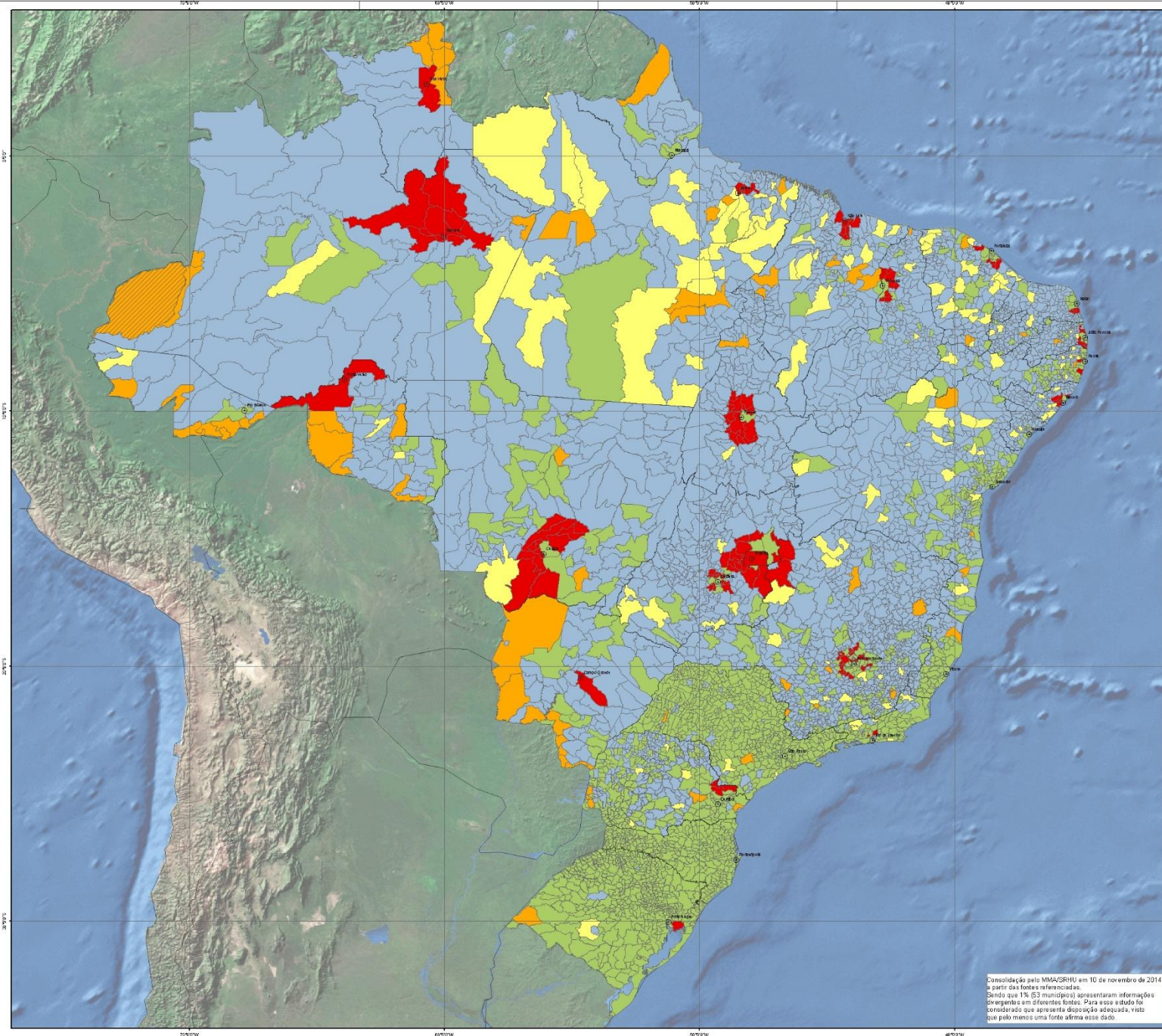
www.ana.gov.br



www.twitter.com/anagovbr

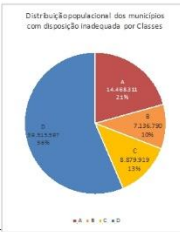
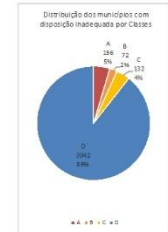
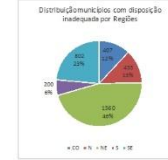
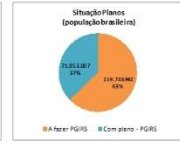


www.youtube.com/anagovbr



LEGENDA

- Capitais
- Possui Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos:**
 - Adequada (Aterro Sanitário)
- Disposição Inadequada (Lixões, aterros controlados ou outra)**
 - A: Capitais e municípios que integram Região Metropolitana ou Região Integrada de Desenvolvimento de capitais
 - B: >100.000 habitantes ou com área urbana a 20 km de fronteira
 - C: População entre 50.001 e 100.000 habitantes
 - D: População <50.000 habitantes



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO

Título
CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS QUANTO SUA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS, POPULAÇÃO E ZONA-FRONTEIRA.

Escala
1:8.000.000

Projção
Projção Datum

Data
10/11/2014

Fonte
CORRETORETO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CENAMA
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO
SECRETARIA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS
SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO
SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO
SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO
SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO
SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO

0 125 250 500 750 1.000 1.000

Consolidação pelo MMA/SRHU em 10 de novembro de 2014 a partir das fontes referenciadas. Sendo que 1% (53 municípios) apresentaram informações incompletas em diferentes fontes. Para isso a tabela foi considerada que apresenta disposição adequada, visto que pelo menos uma fonte afirma essa dada.