

# POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RESÍDUOS INDUSTRIAIS A VISÃO DO SETOR DE TRATAMENTO



Diógenes Del Bel  
Diretor Presidente

ABETRE – Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos

27 / junho / 2007

Audiência Pública – CMAGRS – Senado Federal

# ABETRE – Ass. Bras. de Empresas de Tratamento de Resíduos

A **ABETRE** é uma entidade de classe da chamada "**Indústria Ambiental**", e representa o setor empresarial da área de resíduos.

Tem por missão contribuir para o desenvolvimento sustentável através do aprimoramento da gestão de resíduos e da eliminação de seus impactos ambientais.

Fundada em 1997, congrega hoje as principais empresas do setor, especializadas em tecnologias como disposição em aterro, co-processamento, incineração e outras.

Com instalações e operações devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais, todas têm sua atuação pautada pelo estrito cumprimento da legislação e pelas práticas ambientalmente mais adequadas.

**PROTEÇÃO AMBIENTAL – esse é o nosso negócio**

**CONFORMIDADE LEGAL – esse é o nosso compromisso**

**SEGURANÇA – essa é a nossa garantia**

# ABETRE – Ass. Bras. de Empresas de Tratamento de Resíduos

## Perfil das associadas

16 Associadas (empresas e grupos empresariais)

31 Unidades operacionais, com:

6 Aterros Classe I

15 Aterros Classe II A

2 Aterros Classe II B

6 Unidades de blendagem para co-processamento

9 Unidades de co-processamento (cimenteiras)

6 Incineradores

3,8 milhões de toneladas / ano

R\$ 400 milhões de receita bruta anual

7.600 Clientes ativos

3.500 Empregos diretos

**75% do mercado de tratamento de resíduos industriais**

# ABETRE – Ass. Bras. de Empresas de Tratamento de Resíduos

## Empresas associadas e unidades operacionais

Ambiental	Balsa Nova	PR
Anaconda	Santa Isabel	SP
Boa Hora	Mauá	SP
Catarinense	Joinville	SC
CDR Pedreira	São Paulo	SP
Cetrel Lumina	Camaçari	BA
Clean	Belém	PA
Eco-Processa	Rio de Janeiro (sede; há 9 unidades)	RJ
Essencis	Caieiras	SP
	São Paulo	SP
	Curitiba	PR
	Magé	RJ
	Taboão da Serra	SP
	Betim	MG
Estre	Itapevi	SP
	Paulínia	SP
	Santana do Parnaíba	SP
Quitaúna	Guarulhos	SP
Tecipar	Santana de Parnaíba	SP
Terrestre	Santos	SP
Tribel	Belford Roxo	RJ
Veolia Resicontrol	Sorocaba	SP
Veolia Sasa	Tremembé	SP

# POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RESÍDUOS INDUSTRIAIS A VISÃO DO SETOR DE TRATAMENTO

## SUMÁRIO

1. Apresentação
2. O problema dos resíduos sólidos
3. O estudo da PricewaterhouseCoopers
4. Políticas públicas para resíduos industriais
5. Aspectos essenciais para as políticas públicas
6. Novos instrumentos para políticas públicas
7. Comentários finais

## APÊNDICE

Perfil do Setor de Tratamento de Resíduos e Serviços Ambientais

# 1. APRESENTAÇÃO

Este trabalho apresenta algumas propostas e considerações da **ABETRE** sobre **Políticas Públicas para resíduos industriais**. São voltadas para a solução de dois grandes problemas ambientais brasileiros:

- **destinação de resíduos sólidos**
- **recuperação de áreas contaminadas**

As propostas foram desenvolvidas e estruturadas a partir de um estudo independente realizado em 2006 pela **PricewaterhouseCoopers**, sob contratação da **ABETRE**, que visou mapear os obstáculos e identificar os mecanismos que favoreçam, de forma consistente, a solução dos problemas relacionados a resíduos industriais.

Foram identificadas alternativas promissoras, que vão muito além dos mecanismos de comando e controle.

Algumas mudanças de paradigma no ambiente institucional podem aumentar a eficiência dos órgãos ambientais, corrigir distorções e, principalmente, induzir mudanças de conduta e iniciativas voluntárias de melhoria da gestão ambiental ao longo das cadeias produtivas.

## 2. O PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Resíduos sólidos são um problema que não depende de tecnologia, recursos humanos ou dinheiro. (infelizmente).

Esta afirmação, uma antiga convicção do setor de tratamento de resíduos, mas muito pouco compreendida fora dele, continua sendo comprovada, inclusive em escala cósmica.

### ➤ Exemplo: ISS – Estação Espacial Internacional

Uma das maiores façanhas tecnológicas da humanidade, a ISS - Estação Espacial Internacional, comandada pelos melhores cérebros dos países mais ricos e desenvolvidos, regularmente desacopla e lança com toda a precisão **uma nave com uma tonelada de resíduos sólidos, diretamente para o meio do Oceano Pacífico.**

Os responsáveis pela ISS asseguram que a nave Progress M-55 e sua carga não representam risco ecológico, porque a maior parte da carga e sua estrutura se desintegram nas camadas superiores da atmosfera, e só uma parcela dos resíduos cai no oceano.

## 2. O PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (cont.)

Porém, a questão que se coloca não é essa. Jogar papel no chão também não representa risco ecológico, mas com certeza ninguém faz isso nas bases e escritórios das agências espaciais.

Assim como grande parte das empresas do Brasil e do mundo, os responsáveis pela ISS **descartam resíduos da forma que é mais conveniente para eles, e não para a sociedade**, que é quem arcará com os danos ambientais, mais cedo ou mais tarde.

Quando uma grande empresa ou um empreendimento como a ISS faz isso, fica evidente que o motivo não é falta de recursos tecnológicos, humanos ou financeiros, e sim o tipo de **conduta empresarial** adotada e disseminada por seus dirigentes.

A conduta de uma organização é determinada pela combinação de dois fatores: **atitude** (valores) e **comportamento** (ações e omissões). **São eles que devem ser o foco principal das Políticas Públicas**, e não os procedimentos.



## 2. O PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (cont.)

No caso da ISS, as agências responsáveis com certeza têm em alta conta **valores empresariais** como qualidade, segurança e respeito ao meio ambiente, mas o interessante é que **esses valores não se estendem aos resíduos espaciais**, e portanto **não conflitam com seu comportamento** de jogá-los no mar (desde que seja só um pouquinho, e do outro lado do planeta, não na Europa).

Junte-se a isso um **cenário institucional** onde haja uma combinação de

- **legislação ineficaz,**
- **indiferença dos pares da comunidade empresarial,**
- **falta de pressão da sociedade (ou aceitação ?),**

e portanto, permissivo a ações como essa, e o resultado é a cristalização de uma conduta empresarial inadequada à sociedade.

**É importante frisar que isso vale tanto para o setor privado como para o setor público.**

## 2. O PROBLEMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS (cont.)

No Brasil, em 70% dos municípios os resíduos são dispostos em locais sem qualquer proteção ambiental, com um volume de 30 milhões de toneladas por ano. Isso equivale a **30 estádios do Maracanã**, cheios do gramado à marquise.

O motivo sempre apontado é o custo do tratamento adequado e a falta de recursos para investimento. Mas, como o motivo é o mesmo há muitas décadas, fica claro que não é esse o fator principal.

Resíduos sólidos são na realidade um problema de **Gestão Institucional**, no sentido de gestão que envolve a conciliação de interesses, responsabilidades e recursos entre **setor público, setor privado e sociedade civil**.

A **Política Nacional de Resíduos Sólidos** visa exatamente construir e instrumentalizar essa conciliação, e não se pode novamente cometer o erro de considerar o problema resolvido com a promulgação de mais uma lei.

A solução do problema envolve focar a **mudança de condutas** em organizações privadas e públicas, e em termos de **Políticas Públicas** isso requer:

- **legislação inteligente**
- **mecanismos adequados para sua potencialização**

### 3. O ESTUDO DA PRICEWATERHOUSECOOPERS

O ponto de partida foi a visão que a **ABETRE** e o setor têm há muito tempo.

**O problema dos resíduos sólidos:**

- não é um problema de tecnologia
- não é um problema de recursos humanos
- não é um problema de recursos financeiros

➤ É um problema de "Gestão Institucional".

Significa alinhar interesses e esforços das Partes Interessadas de 3 grupos:

**Gestão Institucional = Setor Público + Setor Privado + Sociedade Civil**

Problemas de gestão envolvem o funcionamento de três sistemas:

**Sistema de Atividades**

**Sistema de Responsabilidades e Autoridades**

**Sistema de Informações**

As políticas e legislações atuais têm fracassado por não alcançar esses três sistemas, e é necessário buscar soluções:

Sist. de Atividades – bem definidas, em geral como procedimentos

Sist. de Responsabilidades e Autoridades – pouco precisas, conflitantes

Sist. de Informações – praticamente inexistente

### 3. O ESTUDO DA PRICEWATERHOUSECOOPERS (cont.)

O Setor de Tratamento de Resíduos Industriais foi estudado em profundidade pela **PricewaterhouseCoopers**, com uma metodologia que abordou suas três dimensões:

- **Dimensão operacional e comercial**
- **Dimensão regulatória**
- **Dimensão de gestão e governança**

Foram utilizadas duas linhas de informação:

- **entrevistas com partes interessadas** de todos os setores, no Brasil
- estudos e levantamento de **referências internacionais**

As conclusões do estudo confirmaram a necessidade de novos instrumentos para o sucesso das políticas públicas, e fundamentaram diversas propostas da **ABETRE**, sendo estas as principais:

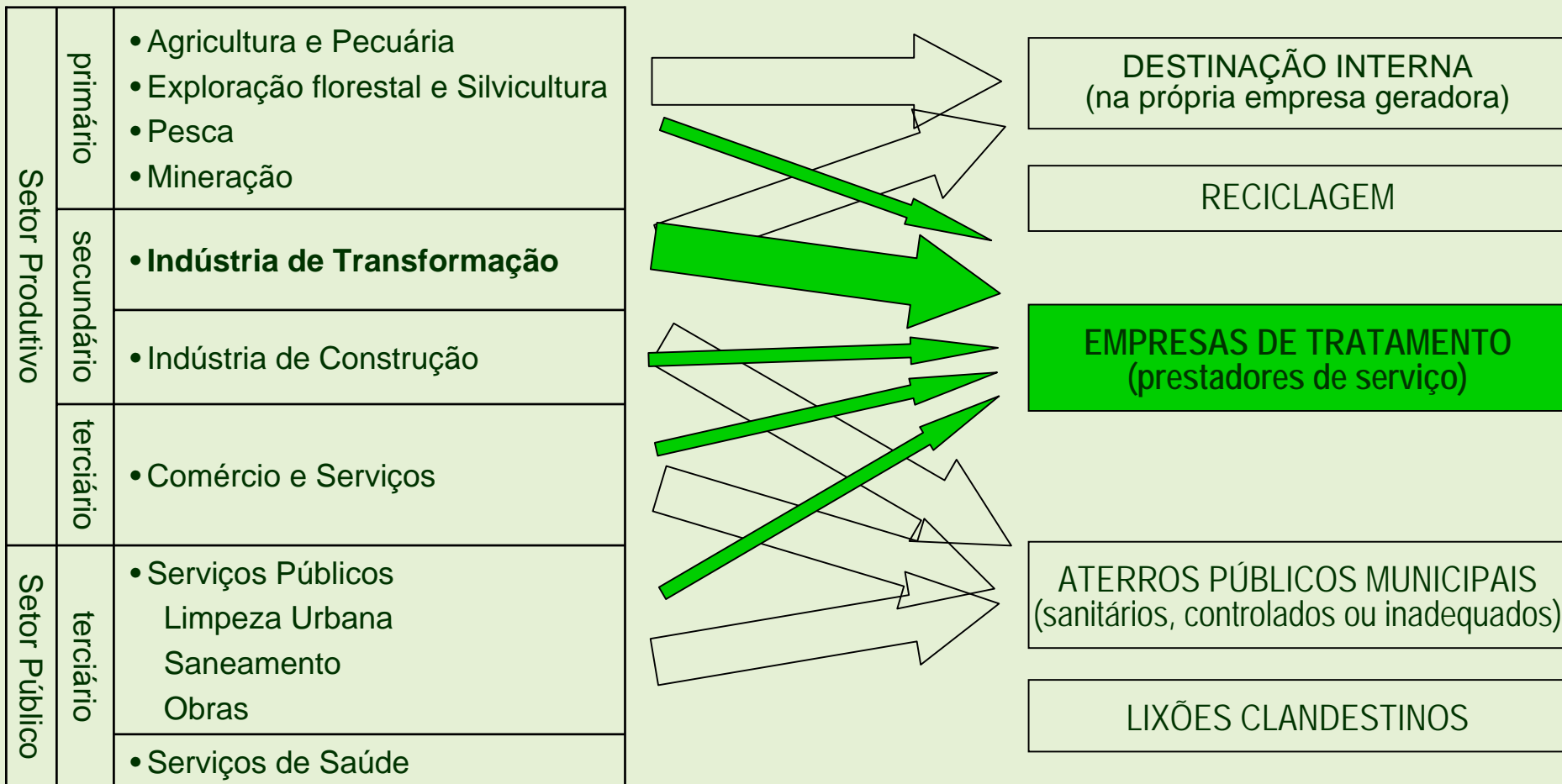
- Sistema Declaratório
- Sistemas de Certificação de Conformidade
- Programa de Recuperação de Áreas Contaminadas
- Regime de Recuperação Ambiental
- Linha Verde

# 4. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RESÍDUOS INDUSTRIAIS

## PRINCIPAIS FLUXOS DE RESÍDUOS

### GERADORES

### RECEPTORES



## 4. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RESÍDUOS INDUSTRIAIS

### QUESTÕES CHAVE

No tocante a resíduos industriais, as questões chave em termos de políticas públicas (também aplicáveis a resíduos sólidos em geral) são:

- **Qual é o balanço de massa dos resíduos industriais no país?**
  - Quanto é gerado?
  - Quanto é estocado pelos geradores? Em que condições?
  - Quanto é tratado de modo ambientalmente adequado?
  - Quanto não recebe tratamento adequado e se torna passivo ambiental?
  - Houve redução da geração e aumento do reúso e reciclagem?
- **Os padrões de qualidade ambiental estabelecidos em leis e regulamentos estão sendo atendidos?**
  - Estão sendo regularmente medidos? Por instituições confiáveis?
  - As medições são tecnicamente confiáveis?
  - O histórico dos resultados mostra evolução?
- **Os passivos ambientais estão crescendo ou decrescendo?**
- **As metas atuais de qualidade ambiental são adequadas ao país?**
- **Os atuais instrumentos de Políticas Públicas estão sendo eficazes em produzir os resultados desejados?**

## 4. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA RESÍDUOS INDUSTRIAIS ASPECTOS ESSENCIAIS

Na formulação e implementação de **Políticas Públicas**, seja para resíduos industriais ou para resíduos sólidos em geral, é essencial considerar alguns aspectos peculiares:

- Há **dois contextos diferentes** na destinação de resíduos:
  - Resíduos do Setor Produtivo
  - Resíduos do Setor Público
- **Qualidade** em serviços de tratamento de resíduos tem características peculiares
- Há **3 tipos de conduta das empresas** quanto à proteção ambiental
- Políticas públicas e legislação têm **efeitos diferentes** sobre cada tipo de conduta empresarial
- É necessário **mudar alguns paradigmas** em Políticas Públicas

## 5. ASPECTOS ESSENCIAIS PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

### 5.1 HÁ DOIS CONTEXTOS DIFERENTES NA DESTINAÇÃO

Embora a questão "resíduos sólidos" seja geralmente abordada sob uma ótica única e homogênea, na realidade ela se desenvolve **em dois contextos totalmente diferentes** em termos de responsabilidades dos agentes e dinâmicas de administração e de manejo:

#### ➤ Resíduos do Setor Público

Gerados em serviços de limpeza pública, saneamento e obras públicas.

#### ➤ Resíduos do Setor Produtivo

Gerados em empresas e organizações da indústria, comércio e serviços. Neste, por sua vez, há duas condições distintas de logística:

##### **Setor Primário**

Agricultura, pecuária, silvicultura, florestal, pesca e mineração.

Predomina o tratamento e disposição no local, pelo gerador.

##### **Setores Secundário e Terciário**

Indústria de transformação, construção, comércio e serviços.

Predomina o tratamento e disposição externo, por terceiros  
(empresas privadas ou aterros públicos).



# Principais diferenças entre os dois contextos

<b>RESÍDUOS DO SETOR PÚBLICO (RESÍDUOS MUNICIPAIS)</b>	<b>RESÍDUOS DO SETOR PRODUTIVO (RESÍDUOS INDUSTRIAIS)</b>
Serviço público essencial	Não é serviço público
Obrigação do Poder Público municipal	Obrigação do gerador
Contratante não é o gerador (munic�pes), é o município (a prefeitura)	Contratante é o gerador (empresas)
Envolve interesses públicos diretos: usuários, saúde pública, meio ambiente	Envolve interesses privados diretos, e interesses públicos indiretamente
Investimentos públicos, alternativamente privados (concessões)	Investimentos 100% privados
Contratos multilaterais, envolvendo agentes públicos diversos e empresas	Contratos bilaterais, entre agentes privados
Foco na atividade: serviç�s de coleta, tratamento e disposição	Foco nos resultados da atividade: proteção ambiental
<b>Padrão de qualidade <u>individualizado</u>, ditado por cada município e seu orç�mento</b>	<b>Padrão de qualidade <u>geral</u>, ditado pelo mercado (há bons e há ruins)</b>
<b>Risco ambiental � público, da sociedade</b>	<b>Risco ambiental � público, da sociedade</b>

## 5. ASPECTOS ESSENCIAIS PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

### 5.1 HÁ DOIS CONTEXTOS DIFERENTES NA DESTINAÇÃO (cont.)

A correta compreensão dessas diferenças é fundamental para a formulação das políticas públicas e empresariais.

- Cada contexto requer estratégias e políticas diferenciadas.
- Estratégias, políticas e regulamentos genéricos terão efetividade limitada, restrita aos aspectos que são comuns aos dois contextos.

A denominação "resíduos industriais", embora muito usual, é um tanto imprecisa, e na prática corresponde aos resíduos de grandes geradores do setor produtivo como um todo, isto é, indústria, comércio e serviços. Neste trabalho a expressão "resíduos industriais" é sempre utilizada com esse sentido amplo.

Do mesmo, a expressão "resíduos municipais" refere-se aqui aos resíduos do setor público em geral, gerados e coletados nos serviços de limpeza pública, saneamento e obras públicas.

## 5. ASPECTOS ESSENCIAIS PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

### 5.2 QUALIDADE EM SERVIÇOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS TEM CARACTERÍSTICAS PECULIARES

#### ➤ O CONTRATANTE DOS SERVIÇOS NÃO É SEU USUÁRIO

Legalmente, o gerador é responsável pelos resíduos, e por assegurar **proteção ambiental** à sociedade. Faz isso por si próprio, ou contrata serviços de empresas especializadas. Nessa relação:

Contratante: é o gerador  
Usuário: é a sociedade

#### ➤ A QUALIDADE NÃO É CONTROLADA POR QUEM A ESPECIFICA

Quem especifica os padrões de qualidade ambiental?  
O Poder Público, representando os interesses da sociedade.

Quem controla?

Na prática, o próprio gerador, na condição de contratante.

Este é um problema peculiar do setor, cuja solução implica em focar condutas.

## 5. ASPECTOS ESSENCIAIS PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

### 5.2 QUALIDADE EM SERVIÇOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS TEM CARACTERÍSTICAS PECULIARES (cont.)

- ✓ A qualidade dos serviços não afeta a qualidade do produto do gerador.
- ✓ Nem sempre maior qualidade dos serviços interessa ao gerador.
- ✓ Nem sempre maior qualidade dos serviços torna mais competitiva a empresa de tratamento de resíduos.
- ✓ A responsabilidade legal é do gerador, mas o risco ambiental é da sociedade.
- ✓ A qualidade envolve interesses públicos: meio ambiente e saúde pública.
- Esta situação impõe a participação do Poder Público na gestão da qualidade dos serviços:
  - regular padrões e procedimentos
  - avaliar empresas prestadoras de serviços
  - aprovar e credenciar as empresas qualificadas
  - restringir a atuação das empresas não qualificadas
  - monitorar o fluxo de resíduos (geração x tratamento)

**Problema:** compatibilizar competências federal, estaduais e municipais.

## 5. ASPECTOS ESSENCIAIS PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

### 5.3 HÁ 3 TIPOS DE CONDUTA DAS EMPRESAS QUANTO À PROTEÇÃO AMBIENTAL

#### Negligente

Omissa ou evasiva

Não se preocupa com o assunto, seja por ignorância ou má-fé

#### Cautelosa

Passiva ou reativa

Procura somente não descumprir a lei, ao menos formalmente

#### Responsável

Ativa ou pró-ativa

Adota qualidade ambiental como valor ou objetivo empresarial

Busca melhorias contínuas e melhores práticas

- Cada segmento do Setor Produtivo Privado tem um perfil diferente de distribuição de empresas segundo essas condutas, e muito influenciado por suas características econômico-financeiras.
- Isso também vale para os municípios.

## 5. ASPECTOS ESSENCIAIS PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

### 5.4 POLÍTICAS PÚBLICAS E LEGISLAÇÃO TÊM EFEITOS DIFERENTES SOBRE CADA TIPO DE CONDOTA

A atual estratégia legislativa caracteriza-se por ser genérica, linear, e focada em padrões e procedimentos:

- ✓ Não tem efeito sobre as "negligentes".
- ✓ Não incentiva as "cautelosas" a evoluir.
- ✓ Afeta negativamente as "responsáveis", quando custos e controles reduzem sua competitividade frente às "negligentes" e "cautelosas".
- Há necessidade de complementar com **estratégias de fomento e estímulo**, que são mais eficazes.
- É necessário **estimular e premiar a conformidade e a transparência**.
- É necessário **mudar alguns paradigmas**.

## 5. ASPECTOS ESSENCIAIS PARA AS POLÍTICAS PÚBLICAS

### 5.5 É NECESSÁRIO MUDAR ALGUNS PARADIGMAS

- Não onerar e não tributar a conformidade.
- Premiar a conformidade:
  - beneficia a conduta responsável
  - incentiva a evolução de condutas
  - reduz a competição desleal
  - desburocratiza e reduz custos para todos
- Adotar **instrumentos de fomento e incentivo** ("ganha-ganha").
- **Aperfeiçoar os sistemas de gestão pública**, principalmente quanto a planejamento e controle, e também fiscalização.
- Desenvolver mecanismos de participação e cooperação entre Órgãos Ambientais e as "**partes interessadas**" na **redução de riscos socioambientais**: entidades de classe, investidores, mercado financeiro, mercado imobiliário, seguradoras e outros.
- Estabelecer **alianças estratégicas** para potencializar a legislação, entre órgãos ambientais, cadeias produtivas e empresas de tratamento de resíduos e serviços ambientais.

## 6. NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### Principais propostas da ABETRE

- Sistema Declaratório
- Sistemas de Certificação de Conformidade
- Programa de Recuperação de Áreas Contaminadas
- Regime de Recuperação Ambiental
- "Linha Verde"



# 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

## 6.1 SISTEMA DECLARATÓRIO

- Declaração obrigatória sobre a geração, estocagem, transporte e destinação de resíduos industriais.
- Seria um importante **instrumento de gestão para os órgãos ambientais**.
- Informação é a base para o planejamento e controle pelo Poder Público.
- **Informação cria rastreabilidade, responsabilidade e transparência, e estes fatores impulsionam a conformidade.**
- Possibilitaria identificar rapidamente não conformidades e situações de risco, e também cruzar informações entre origem e destino (gerador x transportador x empresa de tratamento).

## 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### 6.1 SISTEMA DECLARATÓRIO (cont.)

#### ALGUMAS INICIATIVAS NESSA DIREÇÃO

- ✓ CTF – Cadastro Técnico Federal do IBAMA  
(Lei 6.938/1981 - Art. 9º - Inc. VIII, e Lei 10.165/2000 - TCFA)
- ✓ **INVENTÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS**  
(Resolução CONAMA 313, de 22/11/2002)
  - Indústrias: 1ª em nov/2003, e atualização a cada 2 anos
  - Estados: 1ª em nov/2004, e atualização a cada 2 anos
  - Estados e IBAMA: Programas Estaduais em nov/2004
  - Estados e IBAMA: Plano Nacional em nov/2006
- ✓ **PE:** em jan/2005 instituiu a DARSI  
Declaração Anual de Resíduos Sólidos Industriais (IN 01/2005)
- ✓ **SP:** em mar/2006 instituiu o sistema na Pol. Est. de Resíduos Sólidos  
(Lei 12.300, Art. 46 e 47, a regulamentar)
  
- É necessário criar um **sistema nacional**, único, e eliminar os demais.

## 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### 6.2 SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE

- O objetivo é assegurar que os prestadores de serviços desempenham suas atividades totalmente de acordo com a legislação, e dentro de padrões de qualidade definidos.
- Visa **preservar os interesses dos contratantes e usuários** dos serviços contra práticas inadequadas.
- **Baseados em requisitos legais e auditorias independentes.**
- Fatores importantes para viabilização:
  - **apoio dos Órgãos Ambientais** e do Poder Público em geral
  - reconhecimento e credibilidade perante as entidades de classe
- Vantagens:
  - sem custos para o Poder Público
  - menor custo de controle para o setor produtivo
- Serviços alvo:
  - tratamento e transporte de resíduos
  - remediação de áreas contaminadas
  - análises laboratoriais, sondagens, amostragens, monitoramento

## 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### 6.3 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS

O principal obstáculo às soluções está ligado à questão da responsabilidade pelo passivo ambiental. Há três situações:

- ✓ **Responsável não identificado – "Sítios Órfãos"**  
Despejos clandestinos ou muito antigos
- ✓ **Responsável identificado mas sem capacidade econômica**  
Massa falida, pequenas e médias empresas ou empresas informais
- ✓ **Responsável identificado e com capacidade econômica**  
Grandes empresas ou poder público
- As duas primeiras dependem de **recursos públicos**. Podem ser orçamentários (muito improvável) ou por meio de fundos específicos (como em outros países).
- A terceira depende de **eficácia jurídica**, isto é, o Poder Público tem que ter a capacidade de impor a execução da solução técnica **com a rapidez necessária**, ou então executá-la e ressarcir-se no futuro.
- É necessário criar um **programa de recuperação de áreas contaminadas**, nos moldes do Superfund.

## 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### 6.3 PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS (cont.)

- O objetivo seria **acelerar a eliminação de passivos ambientais**, em função dos riscos que representam para a saúde pública e meio ambiente.
- Seria um plano de longo prazo para enfrentar e administrar o problema.
- **Incentivar projetos** de remediação por parte dos responsáveis na área privada.
- Criar condições para que o Poder Público assuma a iniciativa de recuperação dos "sítios órfãos".
- Criar um **fundo específico para o programa**, para assegurar recursos financeiros para os projetos, e também para gestão do programa.
- Aproveitar conceitos e experiências do **Superfund**.

## 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### 6.4 REGIME DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

- ✓ O objetivo é **favorecer iniciativas voluntárias** de recuperação de áreas contaminadas e outros passivos ambientais.
- ✓ Processo de **acordo judicial**, consolidando todas as condicionantes:
  - auto-declaração dos passivos
  - projeto de recuperação e metas a alcançar
  - cronograma
  - mecanismos de controle do cumprimento
- ✓ Processo mais simples e acessível do que o TAC.
- ✓ **Benefício temporário, disponível por apenas 2 ou 3 anos.**
- ✓ A adesão voluntária seria beneficiada com a **isenção de sanções administrativas.**
- ✓ Durante sua vigência a empresa teria **segurança jurídica** quanto a autuações e processos judiciais referentes ao problema objeto do regime.
- Esse regime **criaria condições para financiamento dos projetos de recuperação.**

## 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### 6.5 "LINHA VERDE"

- ✓ Por mais que as empresas responsáveis aperfeiçoem sua gestão ambiental e alcancem padrões de excelência em qualidade ambiental, **não conquistam maior autonomia** na relação com os órgãos ambientais.
- ✓ A legislação não prevê um patamar de maturidade na relação entre poder público e empresas; **são sempre tuteladas**.
  
- A idéia da "**Linha Verde**" é inspirada na **Linha Azul do SISCOMEX**, que é basicamente uma "**via rápida**" para processos de importação e exportação.
- O conceito de "via rápida" da **Linha Azul** é plenamente aplicável a vários processos da área ambiental:
  - autorização para destinação de resíduos industriais (CADRI)
  - autorização de projetos de remediação de áreas contaminadas
  - licenciamento de instalações simples (**seria um registro**)
- **Problema:** compatibilizar competências federal, estaduais e municipais.

## 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### 6.5 "LINHA VERDE" (cont.)

#### CONCEITOS DA LINHA AZUL APLICÁVEIS À ÁREA AMBIENTAL

- Estratégia de promover o **cumprimento voluntário da legislação.**
- **Dar tratamento compatível com o risco** que a empresa representa para o sistema.
- Mais empresas de baixo risco possibilitam maior eficácia no controle das empresas de alto risco.
- Condição vantajosa para os dois lados; aumenta a eficiência de ambos.
- Paradigmas adotados:
  - é possível simplificar e agilizar, com ganho de qualidade e sem perda de controle
  - pode reduzir o custo Brasil
- Tendências esperadas:
  - alinhamento das cadeias produtivas à conformidade
  - empresas se controlem umas às outras
  - efeito multiplicador



## 6 NOVOS INSTRUMENTOS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

### 6.5 "LINHA VERDE"

#### CONCEITOS DA LINHA AZUL APLICÁVEIS À ÁREA AMBIENTAL

- ✓ Não é um direito, e sim um benefício baseado na confiabilidade, e uma prerrogativa do órgão; portanto o direito ao enquadramento não é sujeito a recursos ou liminares.
- ✓ Não é necessariamente aplicável a 100% dos processos. É o canal preferencial, mas o órgão pode decidir que alguns processos sigam o trâmite normal.
- ✓ Há critérios objetivos para **qualificação das empresas**.
- ✓ **Auditoria independente** certifica que a empresa:
  - conta com profissionais qualificados
  - possui procedimentos e controles adequados
  - **está efetivamente cumprindo** as exigências legais e requisitos
- ✓ Empresa recebe o status de "**Operador Econômico Autorizado**" (é uma recomendação da OMC).
- O correspondente seria o status de "**Operador Ambiental Autorizado**".

## 7. COMENTÁRIOS FINAIS

Ao longo das últimas duas décadas, e mesmo **sem qualquer política de incentivo**, a iniciativa privada consolidou no Brasil um parque especializado em tratamento de resíduos e em serviços ambientais diversificados.

### Principais números do ano de 2005:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| ✓ Unidades receptoras de resíduos | 112 unidades privadas em operação               |
| ✓ Tratamento de resíduos          |   |
| Industriais                       | 3,3 milhões de toneladas                        |
| Municipais                        | 4,8 milhões de toneladas                        |
| Total                             | 8,1 milhões de toneladas                        |
| ✓ Receita                         |   |
| Tratamento de resíduos            | R\$ 1,0 bilhão                                  |
| Outros serviços ambientais        | R\$ 0,5 bilhão                                  |
| Total                             | R\$ 1,5 bilhão                                  |
| ✓ Clientes                        | 15 mil clientes ativos                          |
| ✓ Empregos                        | 14,4 mil empregos diretos                       |
| ✓ Responsabilidade social         | mais de R\$ 4 milhões investidos (dado parcial) |

## 7. COMENTÁRIOS FINAIS (cont.)

Pela própria natureza de suas atividades, o setor de tratamento de resíduos e serviços ambientais é naturalmente um **aliado estratégico dos órgãos ambientais**, e está preparado para dar sua contribuição para a proteção ambiental e para o desenvolvimento sustentável.

O **Estado brasileiro pode e deve se utilizar dessa condição** na formulação das Políticas Públicas, e também para potencializar a gestão ambiental pública, seja com relação apenas a resíduos sólidos ou a proteção ambiental em geral.

A **ABETRE** agradece publicamente a todos os profissionais e entidades que colaboraram com este trabalho, e também àqueles que puderem contribuir com críticas, sugestões e informações complementares, que serão bem-vindas.

[contato@abetre.org.br](mailto:contato@abetre.org.br)

[www.abetre.org.br](http://www.abetre.org.br)

(11) 5081-5351

Rua Estela, 515 – Bloco F – conj. 101

04011-904 – São Paulo – SP

# PERFIL DO SETOR DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS 2006



Diógenes Del Bel  
Diretor Presidente

ABETRE – Associação Brasileira de Empresas de Tratamento de Resíduos

Novembro / 2006

# ABETRE – Ass. Bras. de Empresas de Tratamento de Resíduos

A **ABETRE** é uma entidade de classe da chamada "**Indústria Ambiental**", e representa o setor empresarial da área de resíduos.

Tem por missão contribuir para o desenvolvimento sustentável através do aprimoramento da gestão de resíduos e da eliminação de seus impactos ambientais.

Fundada em 1997, congrega hoje as principais empresas do setor, especializadas em tecnologias como disposição em aterro, co-processamento, incineração e outras.

Com instalações e operações devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais, todas têm sua atuação pautada pelo estrito cumprimento da legislação e pelas práticas ambientalmente mais adequadas.

**PROTEÇÃO AMBIENTAL – esse é o nosso negócio**

**CONFORMIDADE LEGAL – esse é o nosso compromisso**

**SEGURANÇA – essa é a nossa garantia**

# ABETRE – Ass. Bras. de Empresas de Tratamento de Resíduos

## Perfil das associadas

16 Associadas (empresas e grupos empresariais)

31 Unidades operacionais, com:

6 Aterros Classe I

15 Aterros Classe II A

2 Aterros Classe II B

6 Unidades de blendagem para co-processamento

9 Unidades de co-processamento (cimenteiras)

6 Incineradores

3,8 milhões de toneladas / ano

R\$ 400 milhões de receita bruta anual

7.600 Clientes ativos

3.500 Empregos diretos

75% do mercado de tratamento de resíduos industriais

# ABETRE – Ass. Bras. de Empresas de Tratamento de Resíduos

## Empresas associadas e unidades operacionais

Ambiental	Balsa Nova	PR
Anaconda	Santa Isabel	SP
Boa Hora	Mauá	SP
Catarinense	Joinville	SC
CDR Pedreira	São Paulo	SP
Cetrel Lumina	Camaçari	BA
Clean	Belém	PA
Eco-Processa	Rio de Janeiro (sede; há 9 unidades)	RJ
Essencis	Caieiras	SP
	São Paulo	SP
	Curitiba	PR
	Magé	RJ
	Taboão da Serra	SP
	Betim	MG
Estre	Itapevi	SP
	Paulínia	SP
	Santana do Parnaíba	SP
Quitaúna	Guarulhos	SP
Tecipar	Santana de Parnaíba	SP
Terrestre	Santos	SP
Tribel	Belford Roxo	RJ
Veolia Resicontrol	Sorocaba	SP
Veolia Sasa	Tremembé	SP



# PERFIL DO SETOR DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS - 2006

## ÍNDICE

1. **Apresentação**
2. **Resíduos Sólidos**  
Setor Produtivo e Setor Público – dois contextos diferentes  
Estimativas de geração e destinação – alternativas metodológicas  
Estatísticas nacionais – falta de informações  
Estatística setorial – a Pesquisa ABETRE
3. **O Mercado de Tratamento de Resíduos e Serviços Ambientais**
4. **Perfil do Setor**  
Unidades receptoras de resíduos – tecnologias e localização  
Quantidades processadas  
Receitas  
Clientes  
Empregos  
Responsabilidade social
5. **Comentários Finais**

# 1. APRESENTAÇÃO

Este estudo apresenta um perfil detalhado dos serviços de tratamento de resíduos industriais, complementado por um perfil geral dos principais serviços ambientais prestados ao setor produtivo brasileiro, abrangendo transporte de resíduos, gerenciamento de resíduos, tratamento de efluentes, análises laboratoriais e diagnóstico e remediação de solos e águas subterrâneas.

Tem por objeto exclusivamente as empresas privadas especializadas nessas atividades, e consolida as melhores informações disponíveis no momento.

Está fundamentado por um amplo levantamento de dados de mercado, realizado pela **PricewaterhouseCoopers** junto às principais empresas do setor, **numa amostra que representou cerca de 78% do mercado**, complementado por estimativas e informações baseadas no conhecimento prático dos profissionais e empresários do setor, organizadas pela própria **ABETRE**.

O texto completo está disponível no site da ABETRE: [www.abetre.org.br](http://www.abetre.org.br).

## 2. RESÍDUOS SÓLIDOS

O setor de tratamento de resíduos faz parte da chamada "**Indústria Ambiental**", conceito que abrange vários setores empresariais, criado em 1996 pela **OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development** para definir as *"atividades que produzem bens e serviços para medir, prevenir, limitar, minimizar ou corrigir danos ambientais à água, atmosfera e solo, assim como problemas relacionados a resíduos, ruídos e ecossistemas"*.

O foco principal deste estudo são os **resíduos industriais destinados a tratamento e disposição final**, e não à reciclagem ou reuso.

É o chamado "**resíduo último**", isto é, aquele cujo gerador considerou "**não aproveitável**", por qualquer razão técnica ou econômica, e em determinado momento.

Para melhor compreender o perfil do setor, é importante entender sua posição e seu papel no contexto geral dos resíduos sólidos.

## 2.1 SETOR PRODUTIVO E SETOR PÚBLICO - DOIS CONTEXTOS DIFERENTES NA DESTINAÇÃO

Embora a questão seja geralmente abordada sob uma ótica única e homogênea, na realidade ela se desenvolve **em dois contextos totalmente diferentes** em termos de responsabilidades dos agentes e dinâmicas de administração e de manejo:

### ➤ Resíduos do Setor Público

Gerados em serviços de limpeza pública, saneamento e obras públicas.

### ➤ Resíduos do Setor Produtivo

Gerados em empresas e organizações da indústria, comércio e serviços. Neste, por sua vez, há duas condições distintas de logística:

#### Setor Primário

Agricultura, pecuária, silvicultura, florestal, pesca e mineração.

Predomina o tratamento e disposição no local, pelo gerador.

#### Setores Secundário e Terciário

Indústria de transformação, construção, comércio e serviços.

Predomina o tratamento e disposição externo, por terceiros  
(empresas privadas ou aterros públicos).

# Principais diferenças entre os dois contextos

<b>RESÍDUOS DO SETOR PÚBLICO (RESÍDUOS MUNICIPAIS)</b>	<b>RESÍDUOS DO SETOR PRODUTIVO (RESÍDUOS INDUSTRIAIS)</b>
Serviço público essencial	Não é serviço público
Obrigação do Poder Público municipal	Obrigação do gerador
Contratante não é o gerador (munic�pes), é o município (a prefeitura)	Contratante é o gerador (empresas)
Envolve interesses públicos diretos: usuários, saúde pública, meio ambiente	Envolve interesses privados diretos, e interesses públicos indiretamente
Investimentos públicos, alternativamente privados (concessões)	Investimentos 100% privados
Contratos multilaterais, envolvendo agentes públicos diversos e empresas	Contratos bilaterais, entre agentes privados
Foco na atividade: serviç�s de coleta, tratamento e disposição	Foco nos resultados da atividade: proteção ambiental
<b>Padrão de qualidade <u>individualizado</u>, ditado por cada município e seu orç�mento</b>	<b>Padrão de qualidade <u>geral</u>, ditado pelo mercado (há bons e há ruins)</b>
<b>Risco ambiental � público, da sociedade</b>	<b>Risco ambiental � público, da sociedade</b>

## 2.1 SETOR PRODUTIVO E SETOR PÚBLICO - DOIS CONTEXTOS DIFERENTES NA DESTINAÇÃO (cont.)

A correta compreensão dessas diferenças é fundamental para a formulação das políticas públicas e empresariais. Cada contexto requer estratégias e políticas diferenciadas. **Estratégias, políticas e regulamentos genéricos terão efetividade limitada, restrita aos aspectos que são comuns aos dois contextos.**

A denominação "resíduos industriais", embora muito usual, é um tanto imprecisa, e na prática corresponde aos resíduos de grandes geradores do setor produtivo como um todo, isto é, indústria, comércio e serviços. Neste trabalho a expressão "resíduos industriais" é sempre utilizada com esse sentido amplo.

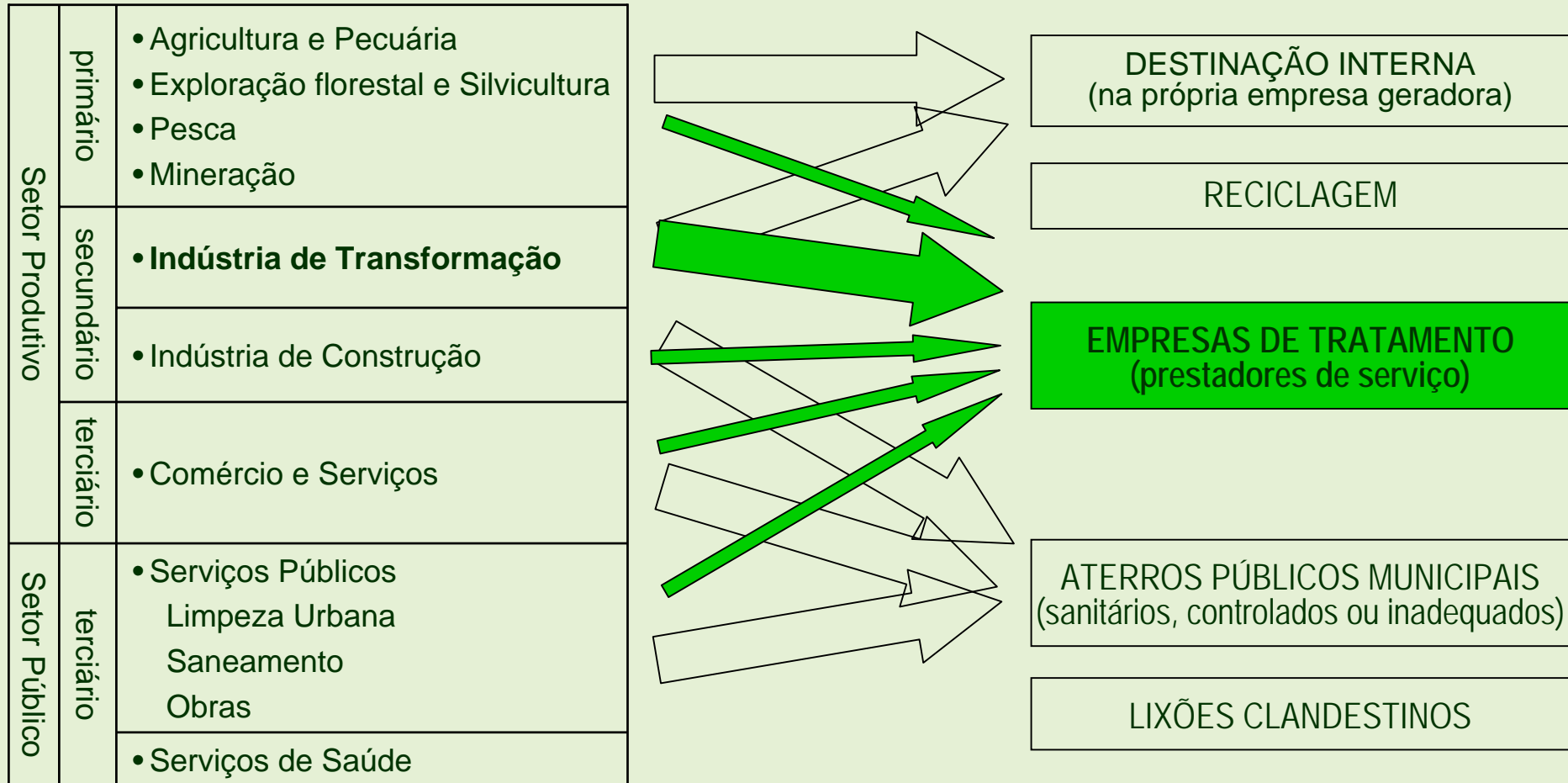
Do mesmo, a expressão "resíduos municipais" refere-se aqui aos resíduos do setor público em geral, gerados e coletados nos serviços de limpeza pública, saneamento e obras públicas.

A figura a seguir ilustra de forma simplificada esses contextos, representando o padrão de destinação preponderante em cada setor gerador.

# FLUXOS DE RESÍDUOS DOS DOIS CONTEXTOS E O FOCO DESTE ESTUDO

## GERADORES

## RECEPTORES



### 3. O MERCADO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS

O mercado de tratamento de resíduos industriais corresponde à parcela dos resíduos gerados que é enviada para tratamento e disposição externos, em unidades receptoras contratadas pelos geradores. Tais unidades podem ser empresas privadas ou aterros públicos municipais (sanitários, "controlados" ou inadequados – "lixões").

São os resíduos que não são coletados pelos serviços de limpeza pública.

Esse "mercado" corresponde apenas a uma parcela da geração total de resíduos industriais, pois grandes empresas que têm geração intensiva, como agroindústria, mineradoras e indústrias pesadas usualmente destinam seus resíduos internamente, em suas próprias instalações, o que não configura um "mercado" de serviços por não envolver contratação de terceiros.

Além dos resíduos industriais o setor de tratamento compreende também outros tipos de resíduos sólidos, mas nem todos são considerados neste estudo.



### 3. O MERCADO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS (cont.)

O setor de serviços ambientais pode ser entendido como formado por 7 segmentos de mercado:

- Tratamento e disposição de resíduos
- Transporte de resíduos
- Gerenciamento de resíduos
- Tratamento de efluentes industriais
- Análises laboratoriais
- Diagnóstico e remediação de solos e águas subterrâneas
- Reciclagem de resíduos

### 3. O MERCADO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS (cont.)

#### ➤ Tratamento e disposição de resíduos

Unidades de processamento e de disposição final, com tecnologias como aterro, co-processamento, incineração, tratamentos biológicos e outros. Há especialização em resíduos perigosos ou não perigosos. Neste segmento as empresas podem estar focadas apenas em resíduos do setor produtivo (industriais), apenas em resíduos do setor público (municipais - domiciliares e assemelhados), ou em ambos.

#### ➤ Transporte de resíduos

Compreende duas sub-divisões: coleta industrial (locação de equipamentos, coleta e transporte urbano) e transporte rodoviário (grandes distâncias). Há especialização em resíduos perigosos ou não perigosos. A coleta pública não faz parte deste segmento.

#### ➤ Gerenciamento de resíduos

Prestação de serviços nas instalações dos geradores. Podem ser de administração (planejamento e controle), de manejo (mão-de-obra e equipamentos) ou ambos.

### 3. O MERCADO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS (cont.)

#### ➤ Tratamento de efluentes industriais

Unidades que prestam serviços a terceiros, para tratamento de efluentes de processos industriais (contendo contaminantes como óleos e graxas, metais pesados, solventes, resíduos biodegradáveis, etc.), emulsões oleosas, efluentes de fossas industriais, chorume de aterros sanitários e outros. Podem ser por processos físico-químicos, biológicos ou ambos.

#### ➤ Análises laboratoriais

Empresas especializadas em análises laboratoriais para fins de controle ambiental. A atuação é muito diversificada, e compreende: análises de emissões atmosféricas (qualidade do ar), águas para abastecimento (superficiais e subterrâneas), esgotos sanitários, efluentes industriais, solos (solo, subsolo e aquífero freático) e resíduos sólidos (para classificação, caracterização ou processamento).

### 3. O MERCADO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E SERVIÇOS AMBIENTAIS (cont.)

#### ➤ Diagnóstico e remediação de solos e águas subterrâneas

Compreende todos os serviços relacionados a áreas contaminadas, como consultoria, investigação, projeto, execução e monitoramento.

#### ➤ Reciclagem de resíduos

Unidades de processamento, armazenagem e comercialização. (não são objeto deste estudo).

## 4. PERFIL DO SETOR

A partir do relatório da **PricewaterhouseCoopers**, a **ABETRE** levantou dados adicionais e elaborou algumas estimativas baseadas em experiência e conhecimento práticos do mercado, montando o perfil atual do setor de tratamento de resíduos e serviços ambientais.

Os dados e informações correspondem apenas às empresas privadas que exercem essas atividades. Portanto, não incluem:

- Resíduos industriais destinados internamente pelos geradores, em suas próprias instalações.
- Resíduos industriais ou municipais destinados em aterros públicos.
- Resíduos de serviços de saúde.
- Resíduos de construção e demolição.
- Transporte de resíduos industriais para aterros públicos.
- Análises laboratoriais para o setor público de saneamento.
- Reciclagem de resíduos municipais ou industriais.

## 4.1 UNIDADES RECEPTORAS DE RESÍDUOS TECNOLOGIAS E LOCALIZAÇÃO

Aqui estão consideradas apenas as unidades receptoras de empresas privadas especializadas na prestação de serviços de tratamento e disposição, não abrangendo unidades que não realizam essas atividades específicas, tais como depósitos temporários, centrais de triagem e recicladores.

TECNOLOGIA	UNIDADES
Aterros para resíduos Classe II-A	37
Aterros para resíduos Classe I	16
Cimenteiras licenciadas para co-processamento	30
Unidades de blendagem para co-processamento	9
Incineradores industriais	12
Outras tecnologias	8
<b>Total</b>	<b>112</b>

Algumas plantas reúnem duas ou mais unidades receptoras com tecnologias diferentes; são usualmente chamadas "Centrais de Tratamento de Resíduos" (CTR).

## 4.1 UNIDADES RECEPTORAS DE RESÍDUOS TECNOLOGIAS E LOCALIZAÇÃO (cont.)

Certificações de qualidade e conformidade são um importante indicador da equiparação do nível dos serviços aos padrões internacionais e do diferencial competitivo no mercado nacional.

Embora este levantamento seja parcial, mostra que o país conta com um setor bastante qualificado.

CERTIFICAÇÕES – dados parciais	
NORMA	UNIDADES CERTIFICADAS
NBR-ISO 9.001	7
NBR-ISO 9.002	1
NBR-ISO 14.001	8
NBR-ISO 17.025	1
OHSAS 18.001	2
SA 18.001	1

## 4.1 UNIDADES RECEPTORAS DE RESÍDUOS TECNOLOGIAS E LOCALIZAÇÃO (cont.)

A aparente concentração do setor, com relativamente poucas unidades receptoras, decorre do tamanho do mercado, isto é, da efetiva demanda do setor produtivo por serviços especializados, e das necessidades de escala de operação das plantas.

Não é um problema em si, mas simplesmente uma característica do país.

Além disso, em termos de estratégia ambiental, as referências internacionais indicam que é preferível concentrar: poucas unidades com grande capacidade de tratamento tendem a representar menor risco e maior qualidade e conformidade ambiental para o país como um todo.



## 4.1 UNIDADES RECEPTORAS DE RESÍDUOS TECNOLOGIAS E LOCALIZAÇÃO (cont.)

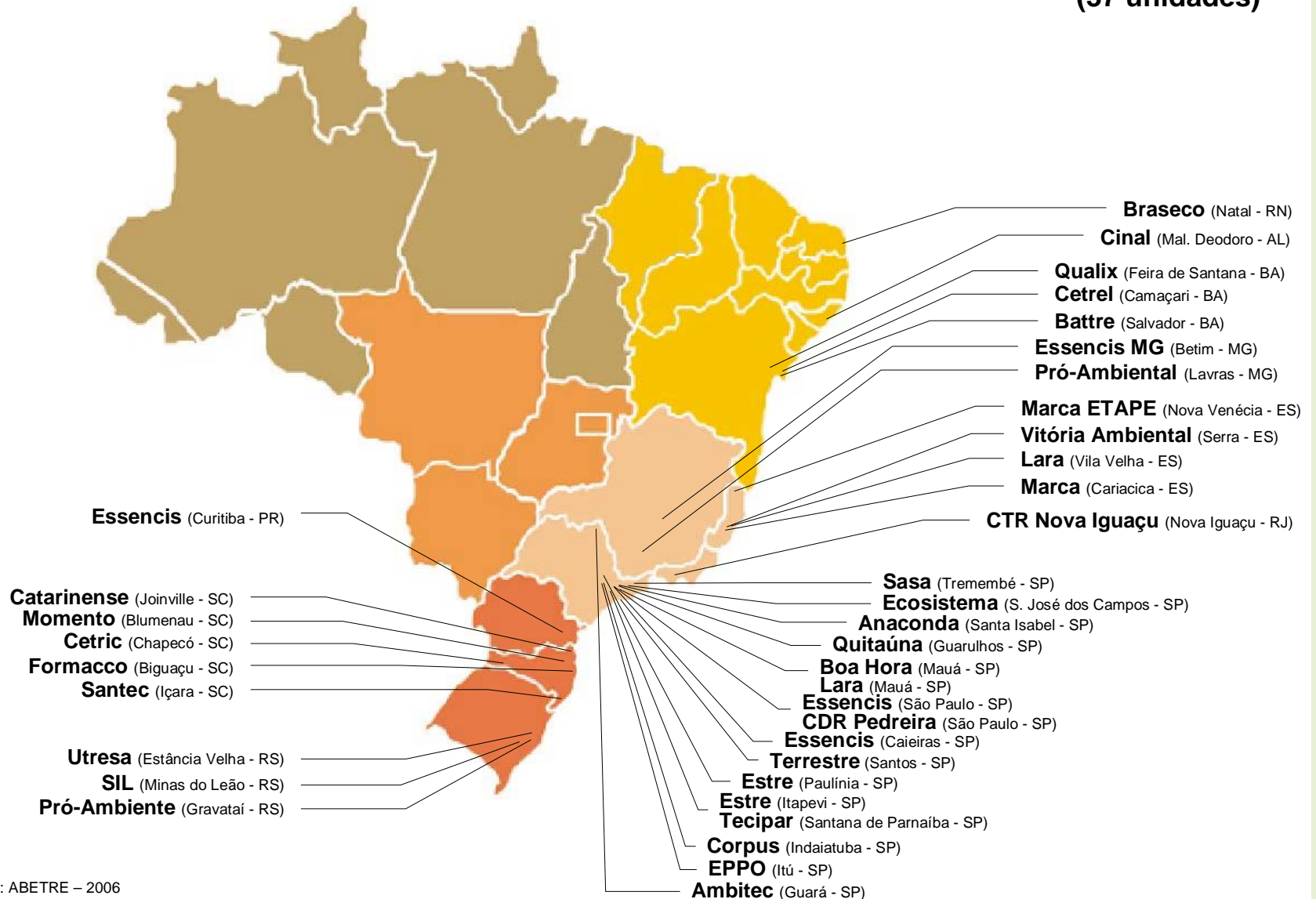
A localização das unidades de tratamento de resíduos industriais reflete a distribuição geográfica do parque industrial brasileiro (no caso do co-processamento, corresponde à localização das plantas cimenteiras).

A concentração geográfica é mais acentuada no caso das unidades que tratam resíduos perigosos.

### **CAPACIDADE NACIONAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS PERIGOSOS**

cerca de 50% está localizada a menos de 250 Km da cidade de São Paulo

# ATERROS PARA RESÍDUOS CLASSE II A (37 unidades)



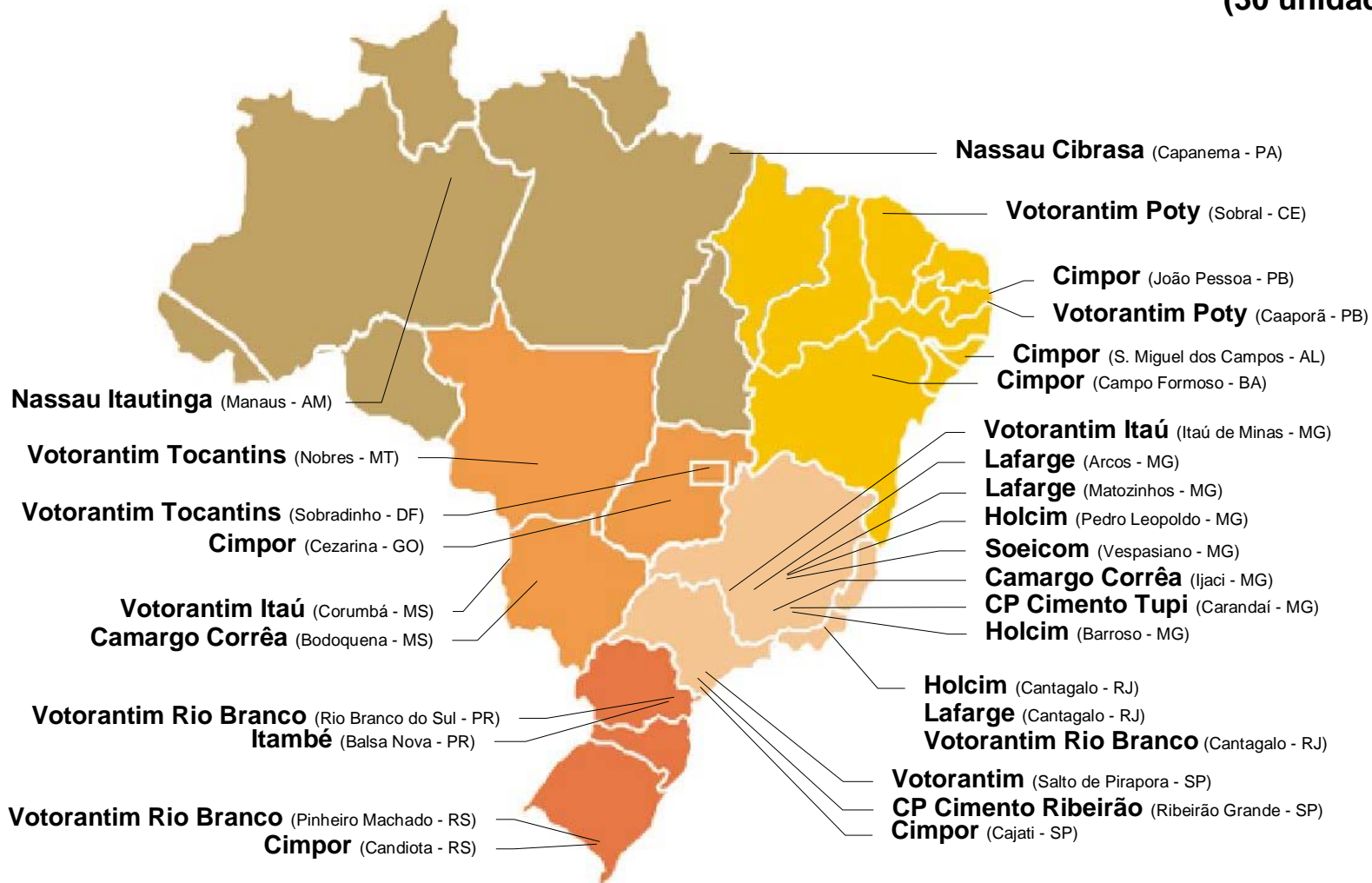
Fonte: ABETRE – 2006

## ATERROS PARA RESÍDUOS CLASSE I (16 unidades)



Fonte: ABETRE – 2006

# CIMENTEIRAS LICENCIADAS PARA CO-PROCESSAMENTO (30 unidades \*)



*\* algumas são licenciadas apenas para pneus*

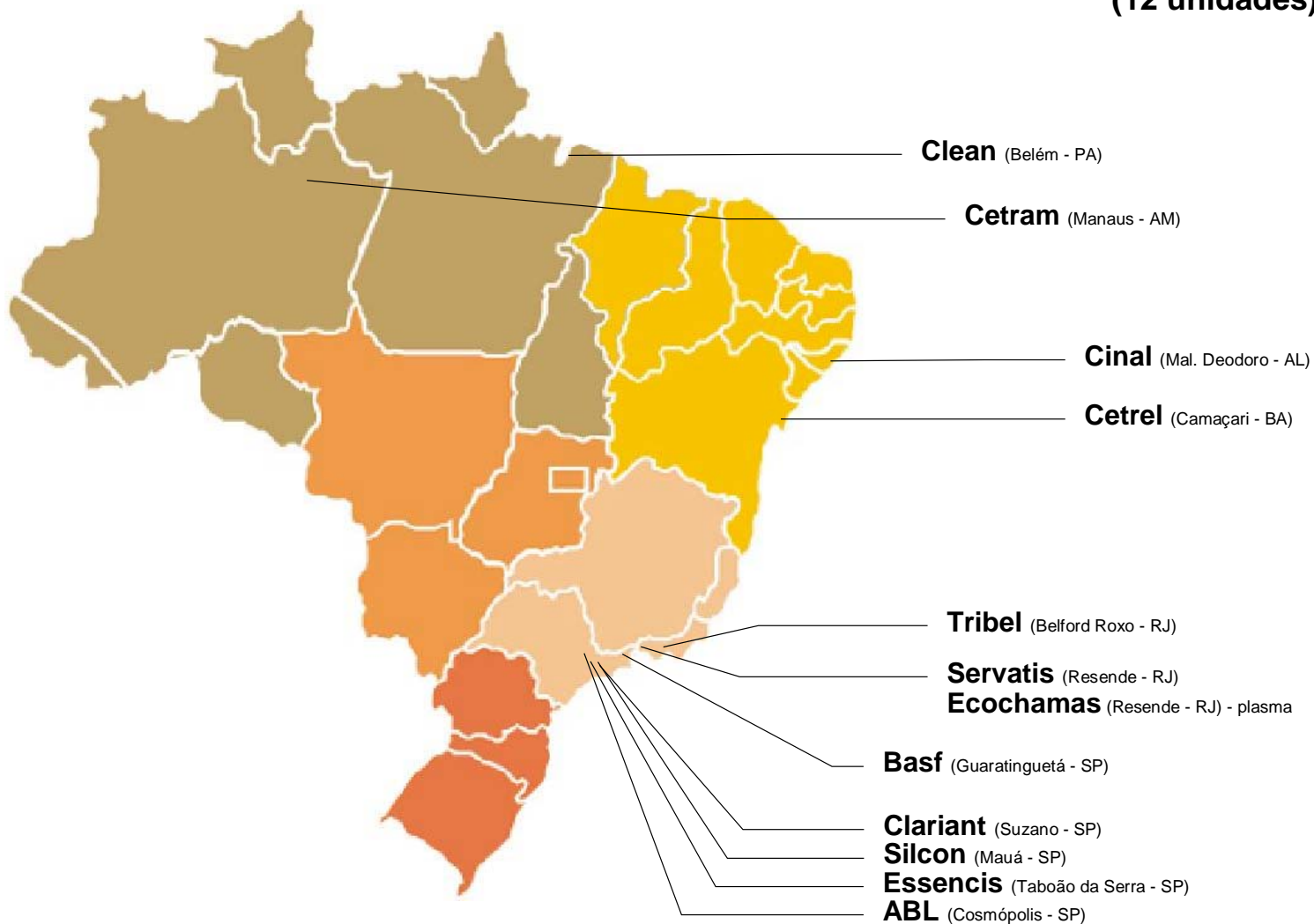
Fonte: ABCP e ABETRE – 2006

## UNIDADES DE BLENDAGEM PARA CO-PROCESSAMENTO (9 unidades)



Fonte: ABETRE – 2006

# INCINERADORES PARA RESÍDUOS INDUSTRIAIS (12 unidades)



Fonte: ABETRE – 2006

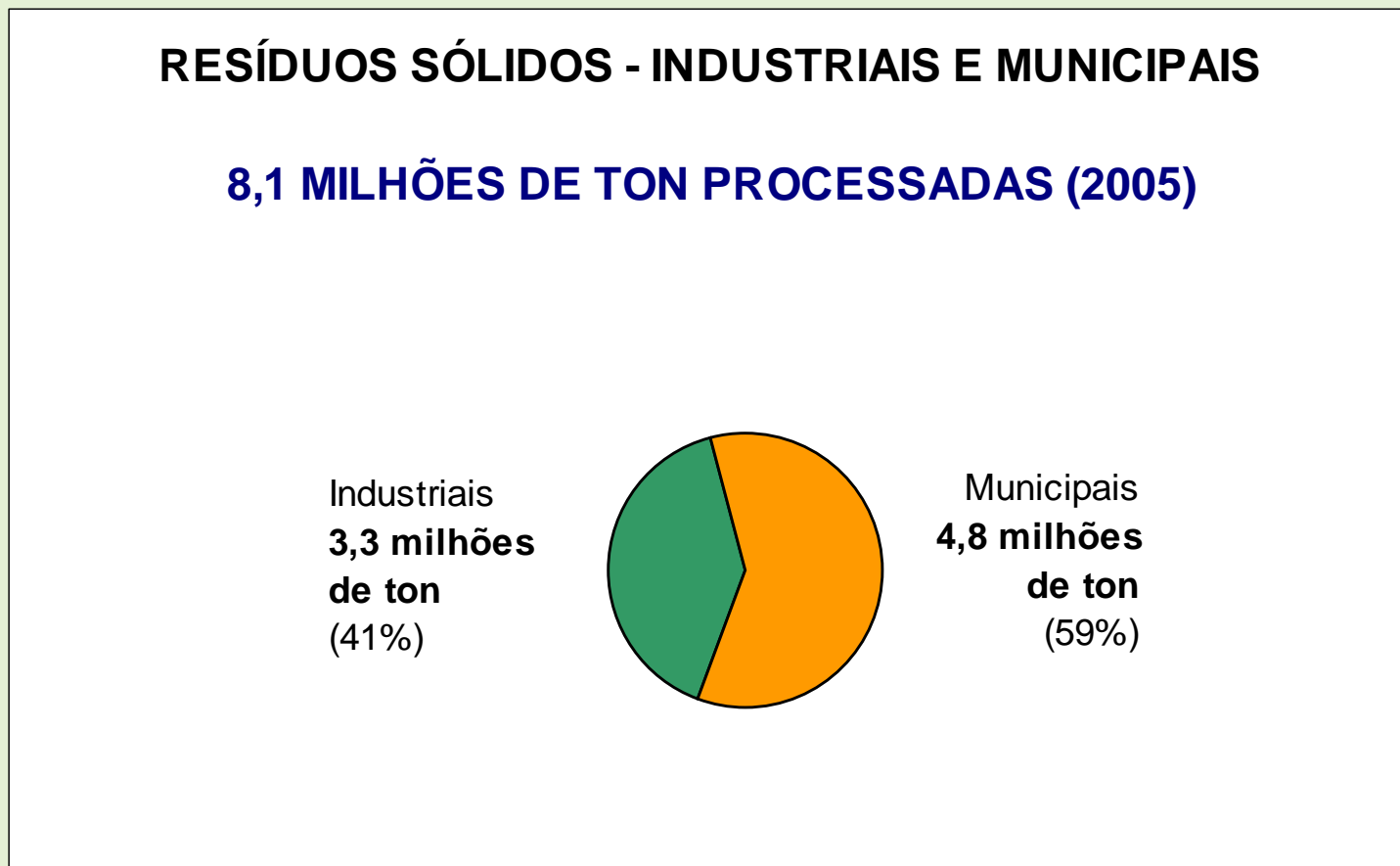
## 4.2 QUANTIDADES PROCESSADAS

Como já citado, muitas empresas de tratamento também recebem resíduos do setor público (limpeza pública, saneamento, obras públicas).

Esses dados também foram coletados e tabulados, mas apenas para complementar o cenário de negócios das empresas privadas do setor.

Não devem ser considerados como estatísticas representativas sobre resíduos municipais.

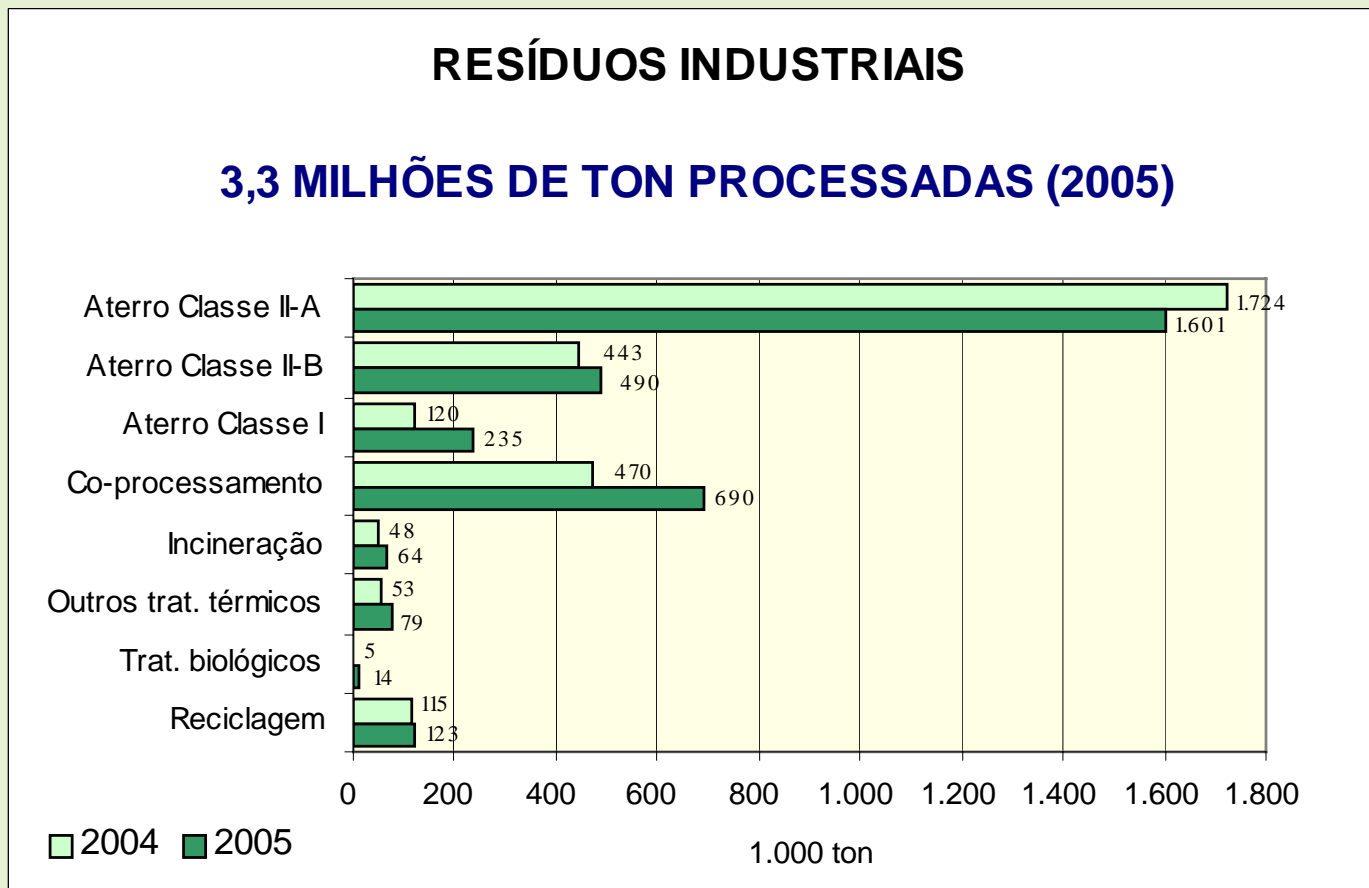
## 4.2 QUANTIDADES PROCESSADAS (cont.)



O crescimento total em relação a 2004 foi de 10%.



## 4.2 QUANTIDADES PROCESSADAS (cont.)



O crescimento de resíduos industriais em relação a 2004 foi de 11%.

## 4.2 QUANTIDADES PROCESSADAS (cont.)

QUANTIDADE PROCESSADA POR TECNOLOGIA (mil ton)	2.004		2.005	
<b>RESÍDUOS DO SETOR PRODUTIVO (resíduos industriais)</b>	<b>2.978</b>	<b>100%</b>	<b>3.295</b>	<b>100%</b>
Aterro para Classe II-A	1.724	58%	1.601	49%
Aterro para Classe II-B	443	15%	490	15%
Aterro para Classe I	120	4%	235	7%
Co-processamento em fornos de clínquer	470	16%	690	21%
Incineração	48	2%	64	2%
Outros tratamentos térmicos	53	2%	79	2%
Tratamentos biológicos	5	0%	14	0%
Reciclagem	115	4%	123	4%
<b>RESÍDUOS DO SETOR PÚBLICO (resíduos municipais)</b>	<b>4.418</b>	<b>100%</b>	<b>4.810</b>	<b>100%</b>
Aterro para Classe II-A	4.373	99%	4.794	100%
Aterro para Classe II-B	45	1%	16	0%
<b>TOTAL</b>	<b>7.396</b>		<b>8.105</b>	

Estas quantidades referem-se a resíduos para destinação externa, e portanto correspondem ao mercado efetivo de serviços contratados, prestados por empresas privadas. Além dessas quantidades, há ainda os resíduos que tem destinação interna nas empresas (em quantidade muito superior a essas), e os resíduos industriais e municipais destinados em aterros públicos.

## 4.2 QUANTIDADES PROCESSADAS (cont.)

GERAÇÃO NORMAL X PASSIVOS AMBIENTAIS QUANTIDADE PROCESSADA (mil ton)	2.004		2.005	
Geração normal	2.292	77%	2.674	81%
Passivos ambientais	587	20%	361	11%
Sem informação	99	3%	261	8%
<b>Total</b>	<b>2.978</b>	<b>100%</b>	<b>3.295</b>	<b>100%</b>

As quantidades acima referem-se apenas a resíduos industriais, perigosos e não perigosos.

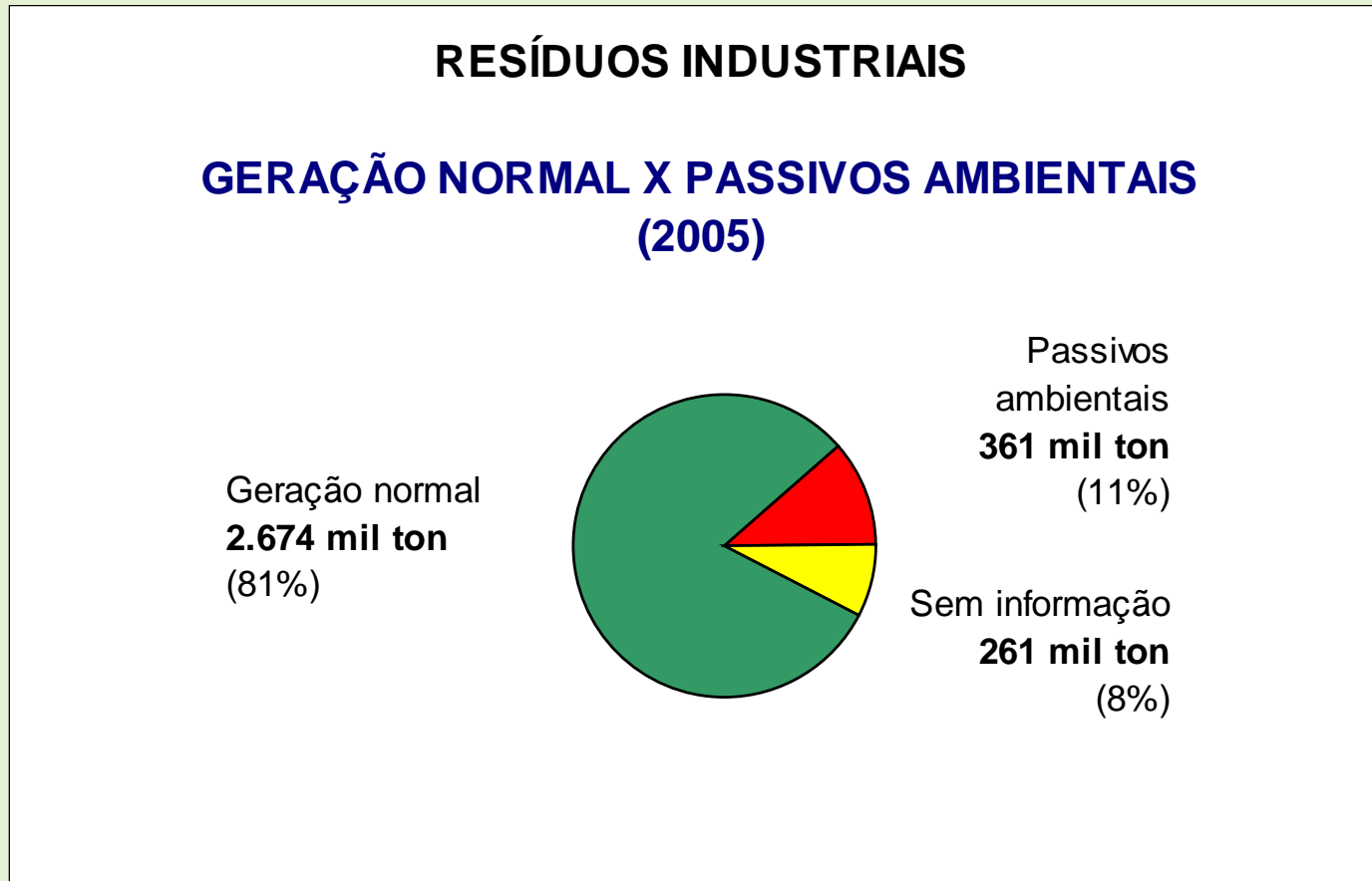
### ➤ Geração normal

Resíduos gerados há menos de um ano. São destinados conforme o ritmo de sua geração, com eventual acumulação temporária para otimizar carregamentos e logística.

### ➤ Passivos ambientais

Resíduos acumulados há mais de um ano. O conceito é muito amplo, mas aqui se refere a estoques de resíduos antigos, nas mais diversas condições, e a produtos, materiais, instalações e solos contaminados removidos para destinação externa.

## 4.2 QUANTIDADES PROCESSADAS (cont.)



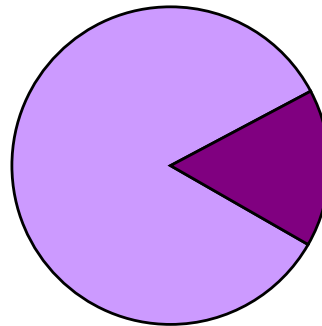
Em 2004 os passivos ambientais representaram 20% do total.

## 4.2 QUANTIDADES PROCESSADAS (cont.)

### RESÍDUOS INDUSTRIAIS

#### DESTINAÇÃO INTERESTADUAL (2005)

Processada no  
estado gerador  
**2.784 mil ton**  
(84%)



Processada em  
outros estados  
**511 mil ton**  
(16%)

## 4.2 QUANTIDADES PROCESSADAS (cont.)

DESTINAÇÃO INTERESTADUAL DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS (mil ton)	2.004		2.005	
Quantidade destinada em unidades do mesmo estado gerador	2.582	87%	2.784	84%
Quantidade destinada em unidades de outros estados	396	13%	511	16%
<b>Total</b>	<b>2.978</b>	<b>100%</b>	<b>3.295</b>	<b>100%</b>

As quantidades acima referem-se apenas a resíduos industriais perigosos e não perigosos. Resíduos municipais não são destinados em outros estados.

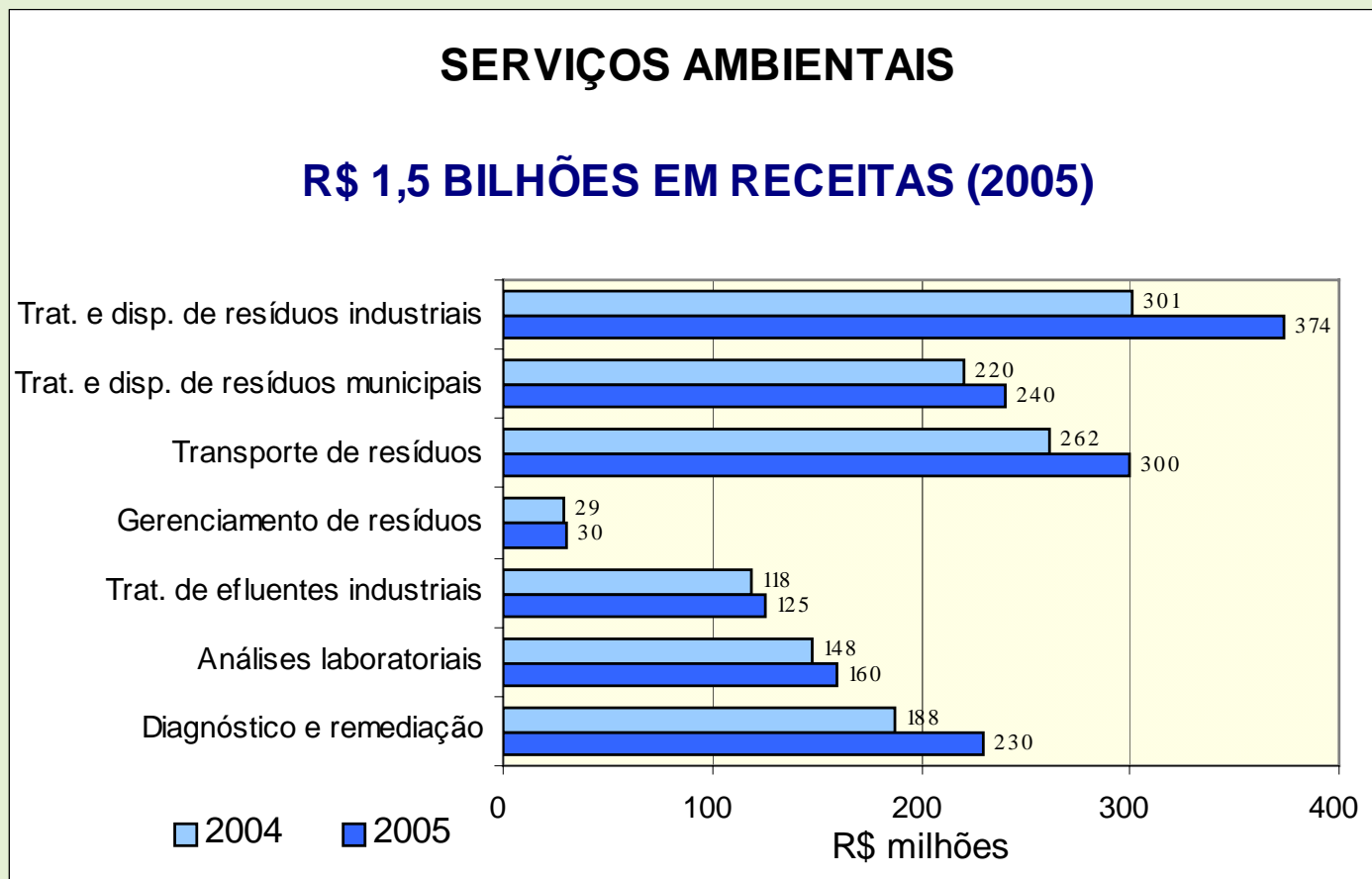
## 4.3 RECEITA

As empresas de serviços ambientais têm um perfil variado. Algumas são focadas em um único segmento, enquanto outras têm atuação diversificada. Prestam diversos tipos de serviços relacionados a resíduos e efluentes industriais, e atendem tanto o setor público como o setor privado.

RECEITA POR TIPO DE SERVIÇO (R\$ milhões)	2.004		2.005	
Tratamento e disposição de resíduos				
Industriais (setor produtivo)	301	24%	374	25%
Municipais (setor público)	220	17%	240	16%
Sub-total	521	41%	614	42%
Transporte de resíduos	262	21%	300	21%
Gerenciamento de resíduos	29	2%	30	2%
Tratamento de efluentes industriais	118	9%	125	9%
Análises laboratoriais	148	12%	160	11%
Diagnóstico e remediação	188	15%	230	16%
<b>Total</b>	<b>1.266</b>	<b>100%</b>	<b>1.460</b>	<b>100%</b>

Os serviços relacionados a resíduos sólidos (tratamento, transporte e gerenciamento) totalizam R\$ 945 milhões, e representam 65% do total.

## 4.3 RECEITA (cont.)



Crescimento em relação a 2004:

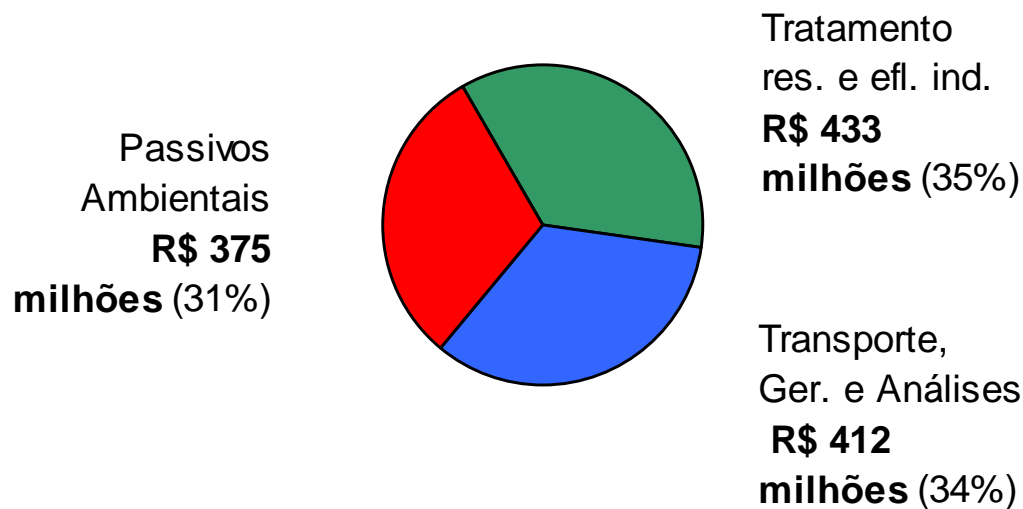
Resíduos industriais	24%
Diagnóstico e remediação	22%
Geral	15%



## 4.3 RECEITA (cont.)

### SERVIÇOS AMBIENTAIS INDUSTRIAIS

#### O CUSTO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS (2005)



Crescimento em relação a 2004: 9%

## 4.3 RECEITA (cont.)

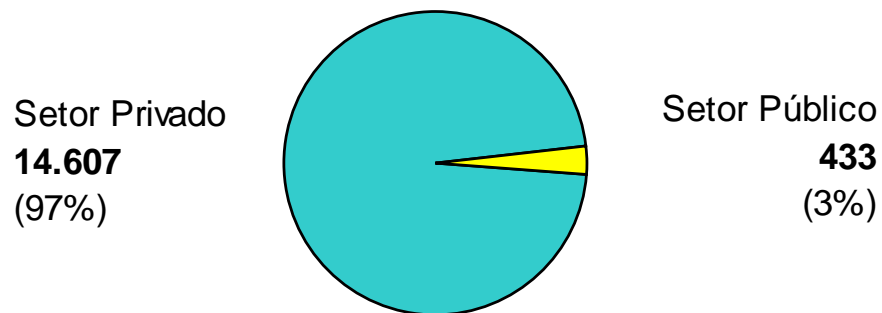
RECEITA POR SETOR (R\$ milhões)	2.004		2.005	
Setor produtivo (indústria, comércio e serviços)	1.046	83%	1.220	84%
Setor público (municipais)	220	17%	240	16%
<b>Total</b>	<b>1.266</b>	<b>100%</b>	<b>1.460</b>	<b>100%</b>

Para a correta interpretação destes dados, atentar para a definição dos segmentos de mercado (item 3) e para os limites de abrangência deste perfil setorial (item 4).

## 4.4 CLIENTES

### SERVIÇOS AMBIENTAIS

**15.000 CLIENTES ATIVOS (2005)**



## 4.4 CLIENTES (cont.)

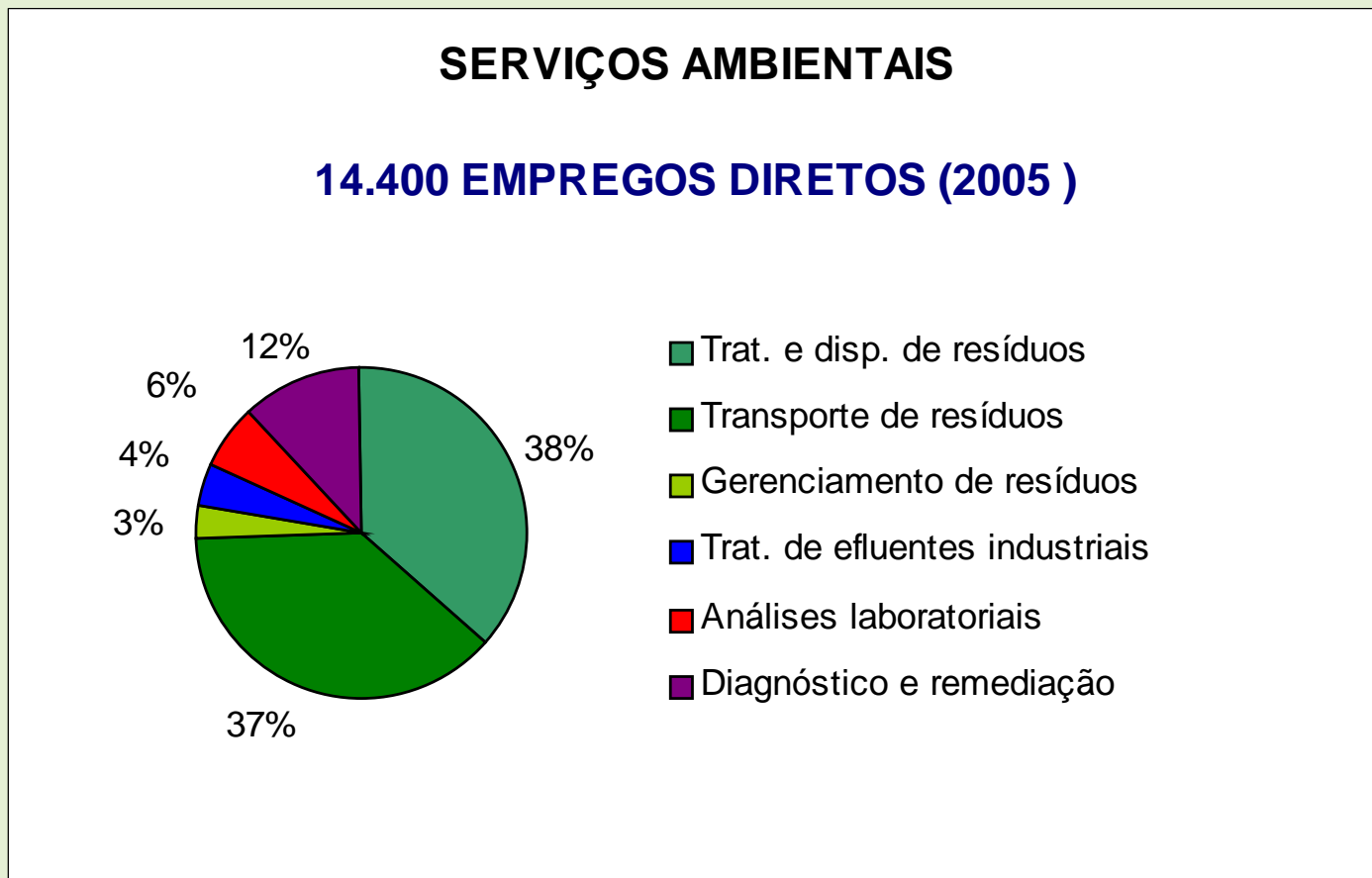
Considera-se como "cliente ativo" a pessoa jurídica à qual foi prestado durante o ano pelo menos um dos serviços objeto deste estudo. Pode ter apenas um único estabelecimento ou diversas unidades e filiais.

<b>CLIENTES ATIVOS</b>	<b>2.004</b>	<b>2.005</b>
Privados	13.766	14.607
Públicos	408	433
<b>Total</b>	<b>14.174</b>	<b>15.040</b>

O número de clientes ativos atendido pelo setor é expressivo. Porém, a título de comparação, há no Brasil mais de 144.000 estabelecimentos industriais, sendo que com porte superior a 30 empregados são cerca de 30.000 estabelecimentos.

Portanto, no tocante a resíduos industriais, a maior parte desses estabelecimentos tem seus resíduos coletados pelas prefeituras, onde ainda predomina a destinação inadequada, ou usa lixões clandestinos.

## 4.5 EMPREGOS



Os serviços relacionados a resíduos sólidos empregam 77% do total (tratamento, transporte e gerenciamento).

## 4.5 EMPREGOS (cont.)

O perfil das empresas do setor é variado, mas os dados levantados na pesquisa correspondem apenas aos empregos diretos envolvidos nos serviços objeto deste estudo.

<b>EMPREGOS DIRETOS (posição em 31 de dezembro)</b>	<b>2.004</b>		<b>2.005</b>	
Tratamento e disposição de resíduos	4.784	37%	5.296	37%
Transporte de resíduos	4.642	26%	5.400	37%
Gerenciamento de resíduos	457	4%	486	3%
Tratamento de efluentes industriais	592	5%	627	4%
Análises laboratoriais	872	7%	889	6%
Diagnóstico e remediação	1.481	12%	1.743	12%
<b>Total</b>	<b>12.828</b>	<b>100%</b>	<b>14.441</b>	<b>100%</b>

## 4.6 RESPONSABILIDADE SOCIAL

Atividades de responsabilidade social são prática comum entre as empresas do setor, e envolvem principalmente ações de apoio social às comunidades do entorno, apoio operacional a cooperativas de reciclagem, educação ambiental, reflorestamento e preservação ambiental. Algumas têm caráter obrigatório, como medidas de compensação ambiental estabelecidas no licenciamento, mas as ações voluntárias recebem a maior parte desse investimento social.

Os valores aqui apresentados correspondem apenas às 31 empresas que participaram da pesquisa (todas do segmento de resíduos industriais). São significativos, mas não é possível fazer uma estimativa para o total do setor.

RESPONSABILIDADE SOCIAL (R\$ milhões) dados parciais	2.004	2.005
Investimentos voluntários	1,9	2,5
Compensação ambiental e outros obrigatórios	1,3	1,5
<b>Total</b>	<b>3,2</b>	<b>4,0</b>

## 5. COMENTÁRIOS FINAIS

Ao longo das últimas duas décadas, e mesmo **sem qualquer política de incentivo**, a iniciativa privada consolidou no Brasil um parque especializado em tratamento de resíduos e em serviços ambientais diversificados.

### Principais números do ano de 2005:

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| ✓ Unidades receptoras de resíduos | 112 unidades privadas em operação               |
| ✓ Tratamento de resíduos          |   |
| Industriais                       | 3,3 milhões de toneladas                        |
| Municipais                        | 4,8 milhões de toneladas                        |
| Total                             | 8,1 milhões de toneladas                        |
| ✓ Receita                         |   |
| Tratamento de resíduos            | R\$ 1,0 bilhão                                  |
| Outros serviços ambientais        | R\$ 0,5 bilhão                                  |
| Total                             | R\$ 1,5 bilhão                                  |
| ✓ Clientes                        | 15 mil clientes ativos                          |
| ✓ Empregos                        | 14,4 mil empregos diretos                       |
| ✓ Responsabilidade social         | mais de R\$ 4 milhões investidos (dado parcial) |



## 5. COMENTÁRIOS FINAIS (cont.)

Pela própria natureza de suas atividades, o setor de tratamento de resíduos e serviços ambientais é naturalmente um **aliado estratégico dos órgãos ambientais**, e está preparado para dar sua contribuição para a proteção ambiental e para desenvolvimento sustentável.

**O Estado brasileiro pode e deve se utilizar dessa condição** na formulação das políticas públicas, e também para potencializar a gestão ambiental pública, seja com relação apenas a resíduos sólidos ou a proteção ambiental em geral.

A **ABETRE** agradece publicamente a todos os profissionais e entidades que colaboraram com este trabalho, e também àqueles que puderem contribuir com críticas, sugestões e informações complementares, que serão bem-vindas para a próxima edição deste perfil.

[contato@abetre.org.br](mailto:contato@abetre.org.br)  
[www.abetre.org.br](http://www.abetre.org.br)

(11) 5081-5351

Rua Estela, 515 – Bloco F – conj. 101  
04011-904 – São Paulo – SP