Plastivida

Instituto Sócio-Ambiental dos Plásticos

Monitoramento dos Índices de Reciclagem Mecânica de Plástico no Brasil (IRmP) 2011

Novembro de 2012

Monitoramento dos Índices de Reciclagem Mecânica de Plástico no Brasil

Objetivo do Trabalho

Monitoramento dos Índices de Reciclagem Mecânica de Material Plásticos no Brasil, base 2011, através de pesquisa por amostragem junto à Indústria de Reciclagem de Plásticos.

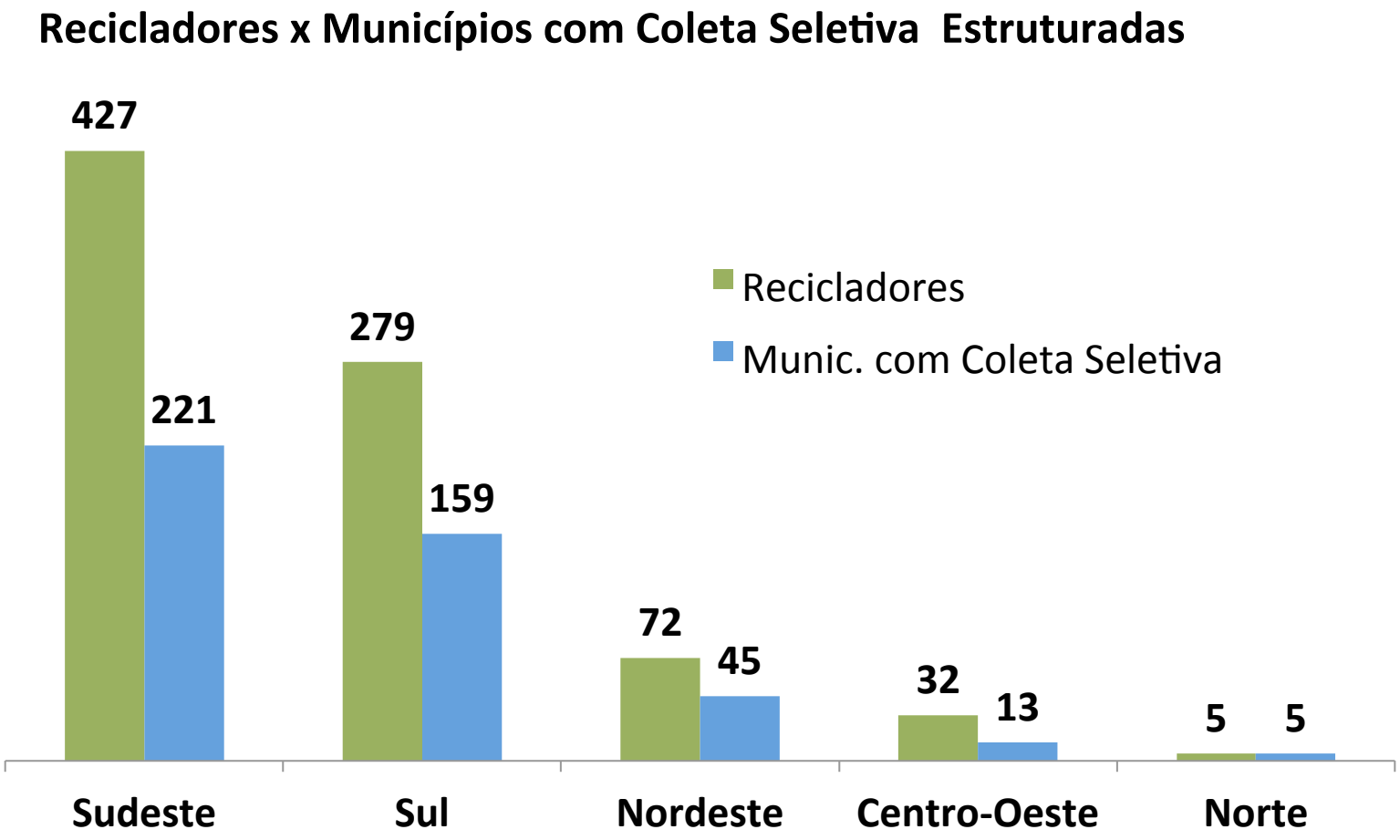
Distribuição Geográfica da IRmP no Brasil - 2011

Localização	Nº de empresas	%
SP	324	40%
RS	113	14%
SC	106	13%
PR	60	7%
RJ	56	7%
MG	42	5%
BA	28	3%
GO	22	3%
Outros	64	8%
Total	815	

plásticos caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida
www.plastivida.org.br

Distribuição Geográfica da IRmP no Brasil – 2011
Coleta seletiva x reciclagem mecânica



Total Brasil	
Recicladores	815
Municípios com Coleta Seletiva Estruturada	443

sustentabilidade

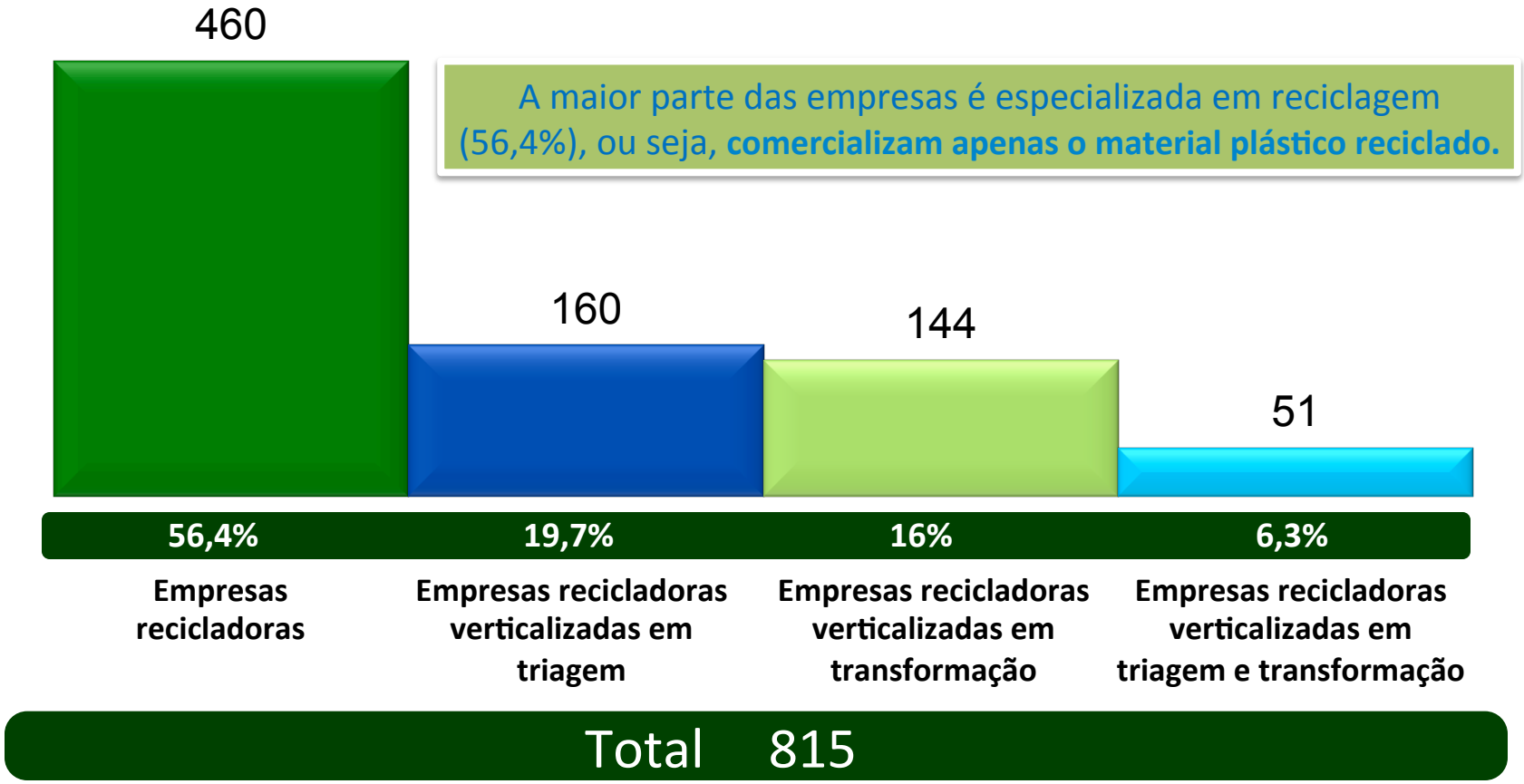
Plastivida
www.plastivida.org.br

MÉTODO E PROCEDIMENTOS

plásticos
caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida
www.plastivida.org.br

Distribuição por tipo de empresa da IRmP no Brasil



Plastivida

www.plastivida.org.br

Painel de empresas pesquisadas (amostragem)

Região	Nº de empresas	Tonelagem	Participação (%)
Norte	5	6.277	1%
Centro-oeste	32	37.344	4%
Nordeste	72	94.237	9%
Sul	279	213.433	34%
Sudeste	427	385.146	52%

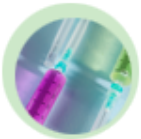
Total 815

plásticos caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida

www.plastivida.org.br

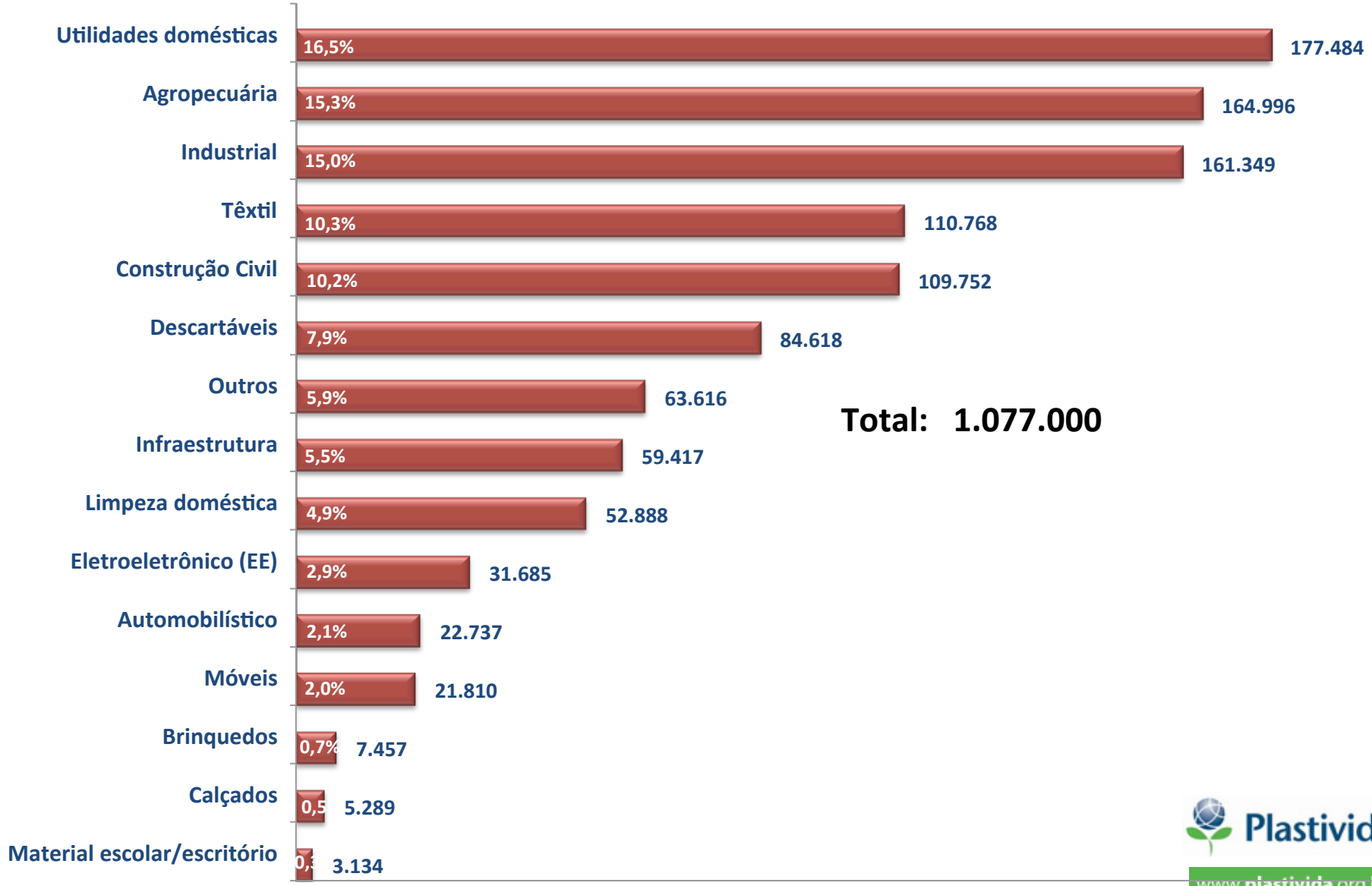
DESEMPENHO DA IRMP



plásticos
caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida
www.plastivida.org.br

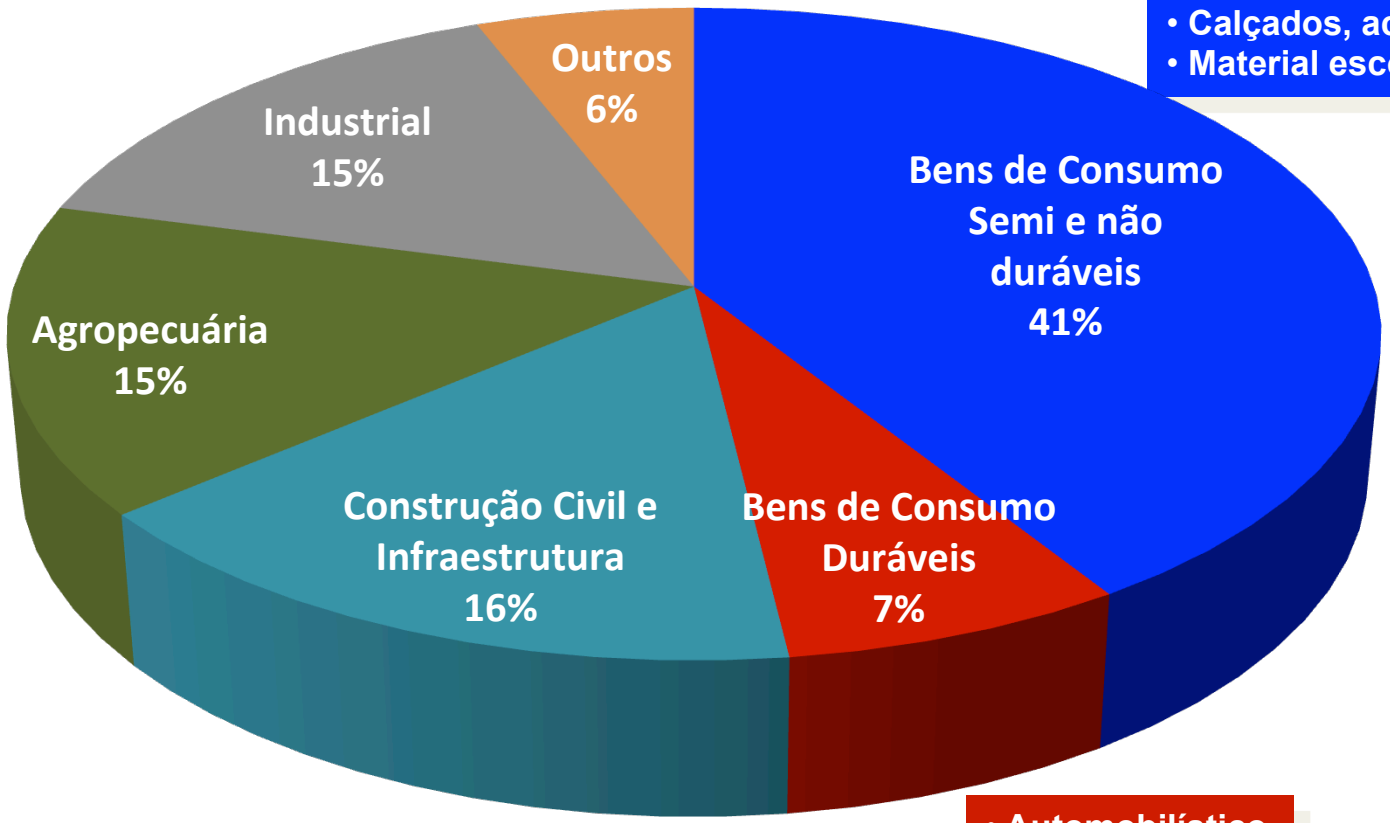
Mercados Consumidores da IRmP no Brasil 2011 (em toneladas)



Plastivida

www.plastivida.org.br

Distribuição dos Segmentos de Mercado da IRmP no Brasil - 2011



- Utilidades domésticas
- Têxtil, brinquedos
- Descartáveis
- Limpeza doméstica
- Calçados, acessórios
- Material escolar/escritório

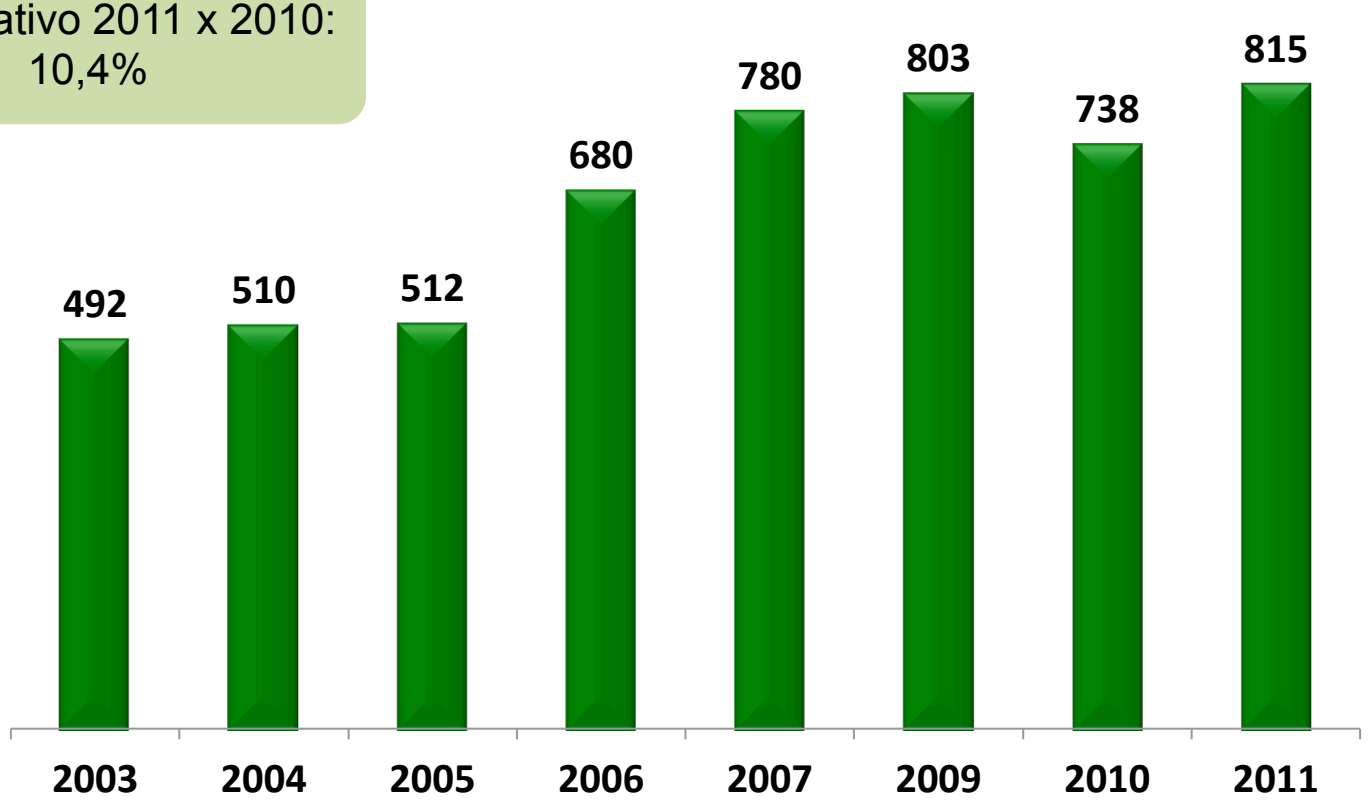
- Automobilístico
- Eletroeletrônico
- Móveis

plásticos
caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida
www.plastivida.org.br

Desempenho da IRmP

Comparativo 2011 x 2010:
10,4%



plásticos
caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida
www.plastivida.org.br

Desempenho da IRmP

Comparativo 2011 x 2010: 24,2%

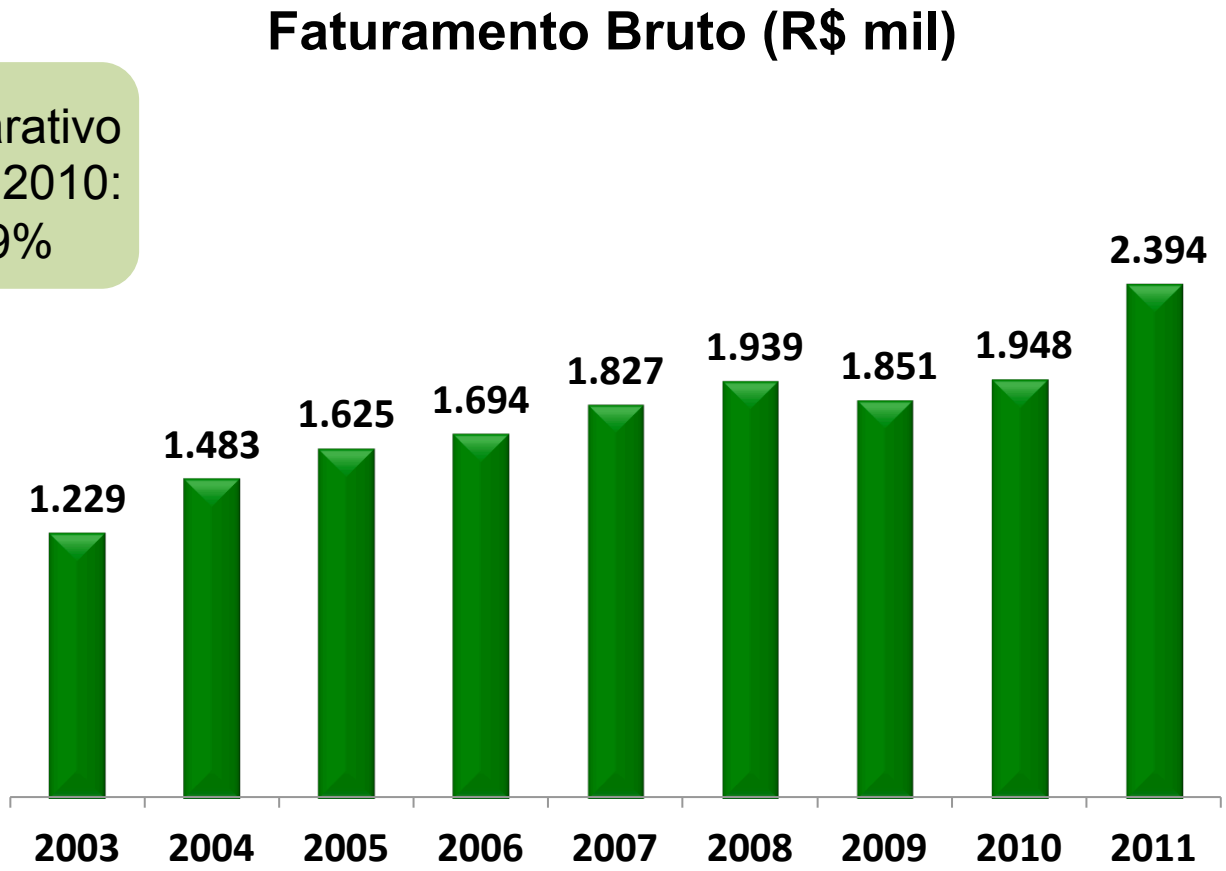
plásticos caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida

www.plastivida.org.br

Desempenho da IRmP

Comparativo 2011 x 2010: 22,9%



plásticos caminhando na direção da sustentabilidade

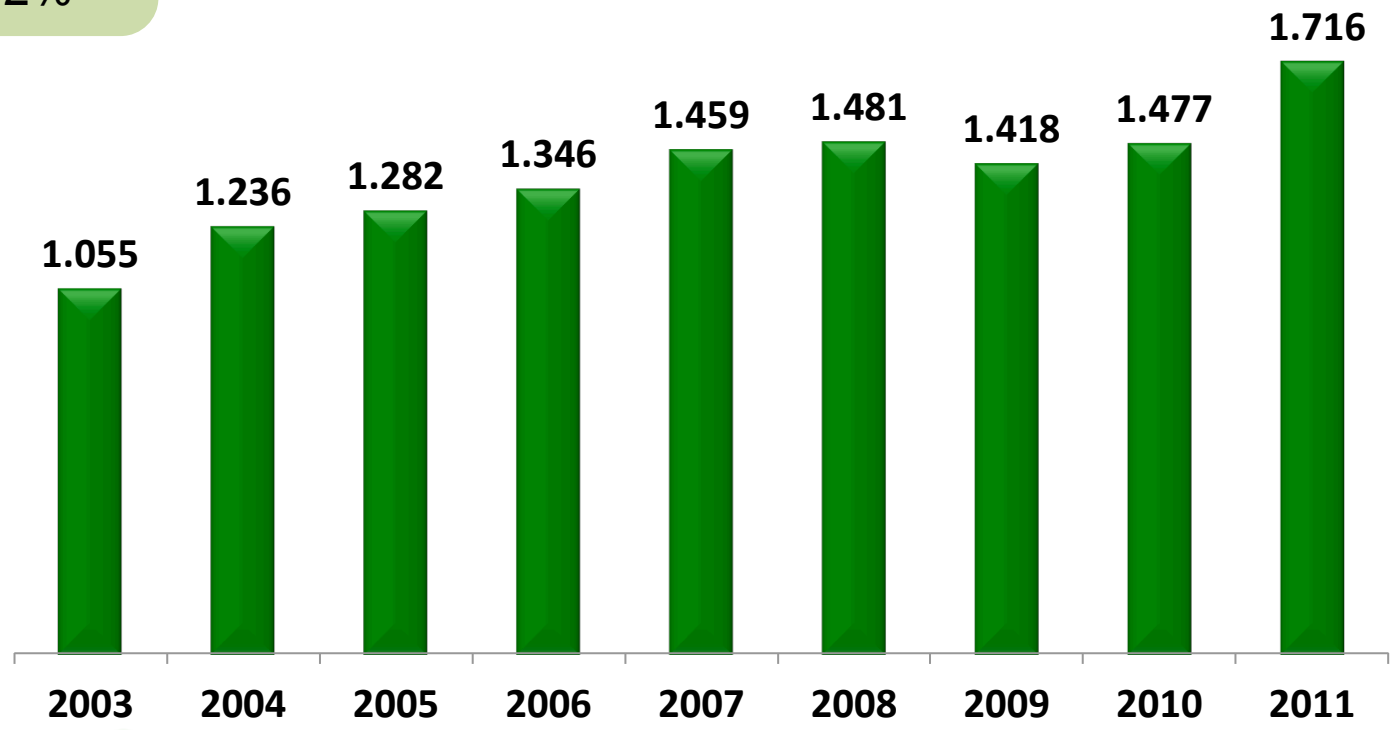
Plastivida

www.plastivida.org.br

Desempenho da IRmP

Comparativo 2011 x 2010: 16,2%

Capacidade instalada (ton mil)

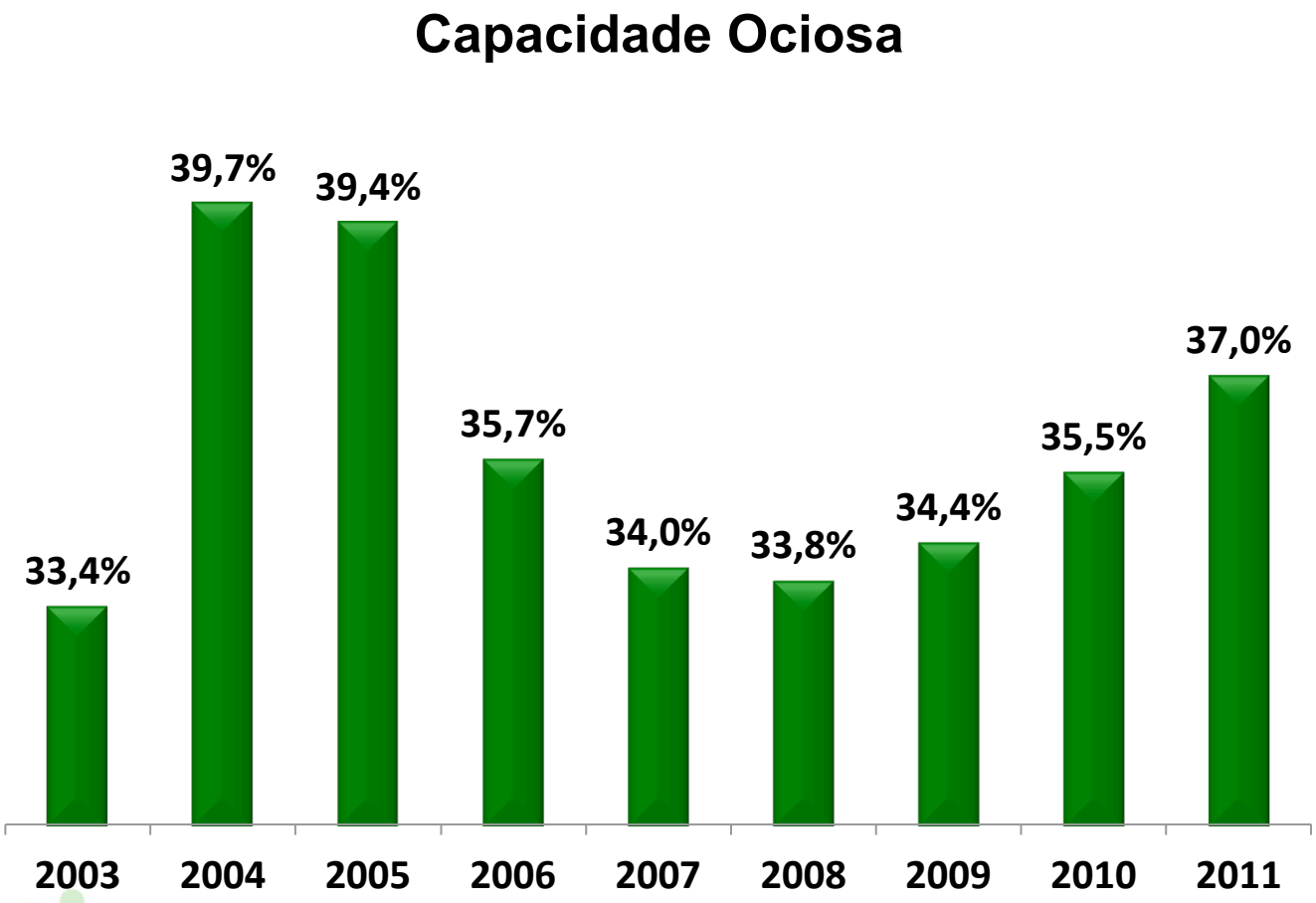


plásticos caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida

www.plastivida.org.br

Desempenho da IRmP

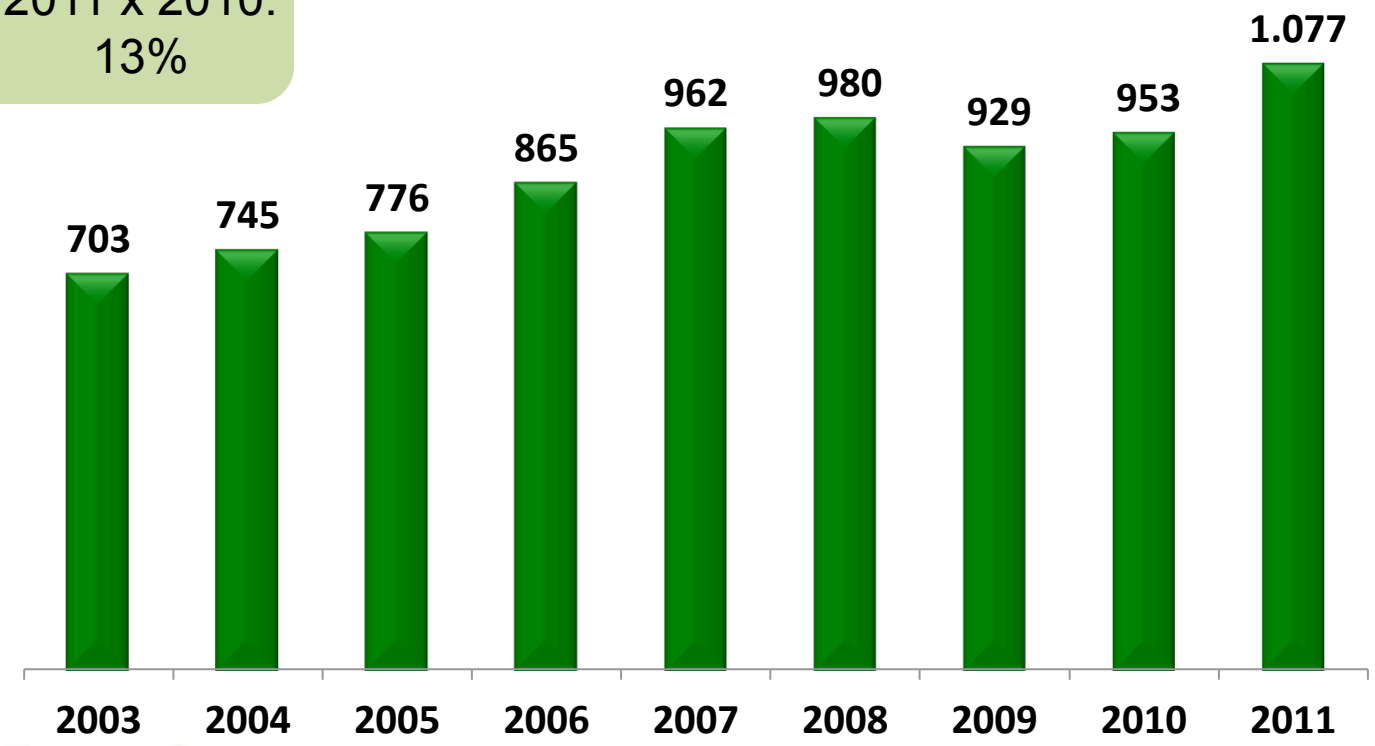


plásticos
caminhando na direção da sustentabilidade
Plastivida
www.plastivida.org.br

Desempenho da IRmP

Quantidade de plástico reciclado (ton mil)

Comparativo 2011 x 2010: 13%



plásticos caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida

www.plastivida.org.br

Desempenho da IRmP

- Em 2011 a IRmP faturou R$ 2,4 bilhões, gerando 22,7 mil empregos diretos, e uma capacidade instalada de 1,7 milhões de toneladas de material plástico reciclado.

Indicadores	2010	2011	Crescimento
Recicladores	738	815	10,4%
Empregados diretos	18.288	22.705	24,2%
Faturamento bruto (R$mil)	1.947	2.393	22,9%
Preço médio de venda (R$/ton)	2.044	2.223	8,8%
Capacidade instalada (ton mil)	1.477	1.716	16,2%
Quantidade de plástico reciclado (ton mil)	953	1.077	13,0%

plásticos
caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida
www.plastivida.org.br

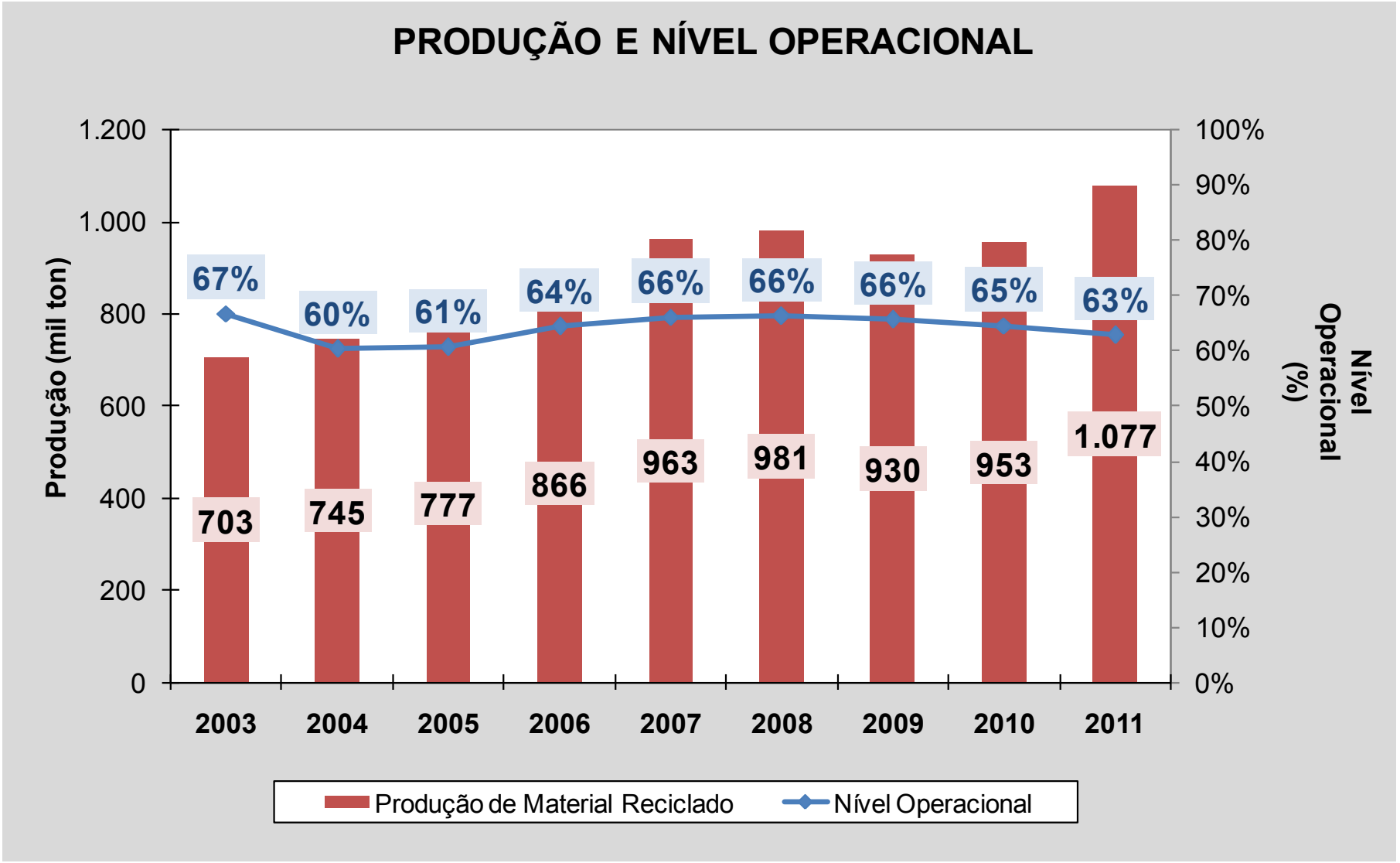
DIMENSIONAMENTO DA IRMP

plásticos
caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida
www.plastivida.org.br

Dimensionamento da IRmP

- A produção de material reciclado apresentou aumento de 13% em relação a 2010 e o nível operacional manteve-se constante.



Considerações

- O **PET** reciclado é direcionado principalmente para a indústria têxtil.
- Agropecuária e construção civil são os principais setores demandantes de **PEBD/ PEBDL** reciclado. As aplicações são diversas, com predominância das lonas.
- O **EPS** reciclado é amplamente utilizado na construção civil, principalmente em lajes, telhas isolantes e preenchimento de pisos.
- O **PS** reciclado é utilizado principalmente em peças de eletrodomésticos e eletroeletrônicos.
- O **PEAD** é direcionado principalmente para embalagens industriais e descartáveis (sacolas).
- Os **plásticos de engenharia** reciclados são direcionados para diversos setores, incluindo automobilístico e eletroeletrônico.
- O **PVC** reciclado é direcionado principalmente a aplicações como tubulações da construção civil e infraestrutura.
- O **PP** reciclado é utilizado principalmente em aplicações de utilidades domésticas como baldes e bacias.

PLÁSTICOS PÓS-CONSUMO

plásticos
caminhando na direção da sustentabilidade

Plastivida
www.plastivida.org.br

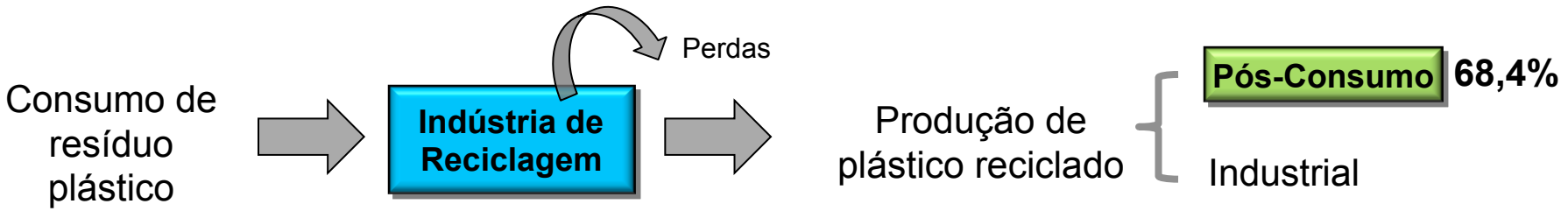
- Cálculo do índice de reciclagem mecânica pós-consumo (IRmP) 2011

$$IRmP = \frac{Quantidade\ de\ plástico\ pós\ consumo\ reciclada}{Quantidade\ de\ plástico\ pós\ consumo\ gerada}$$

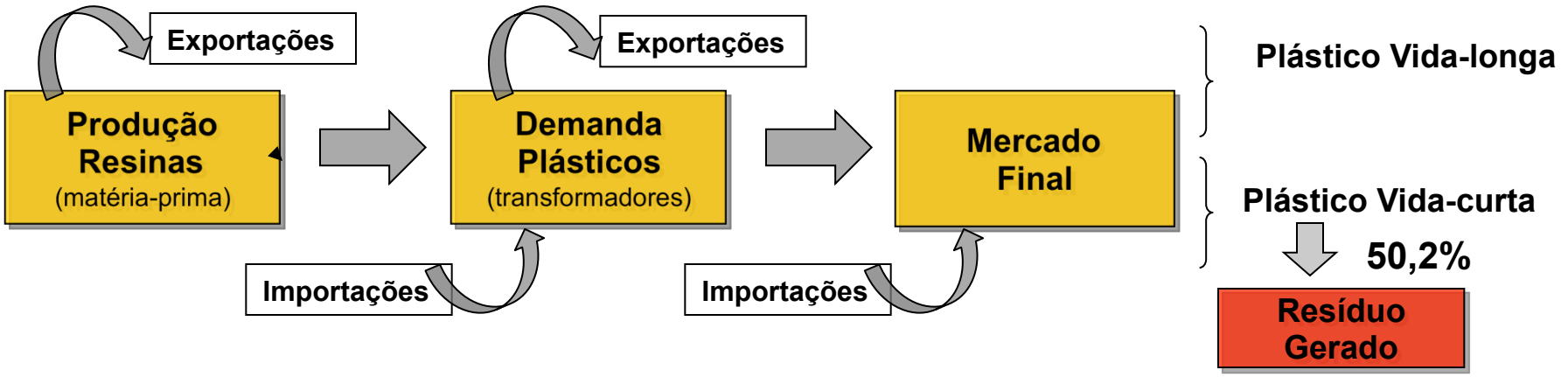
1

2

1



2

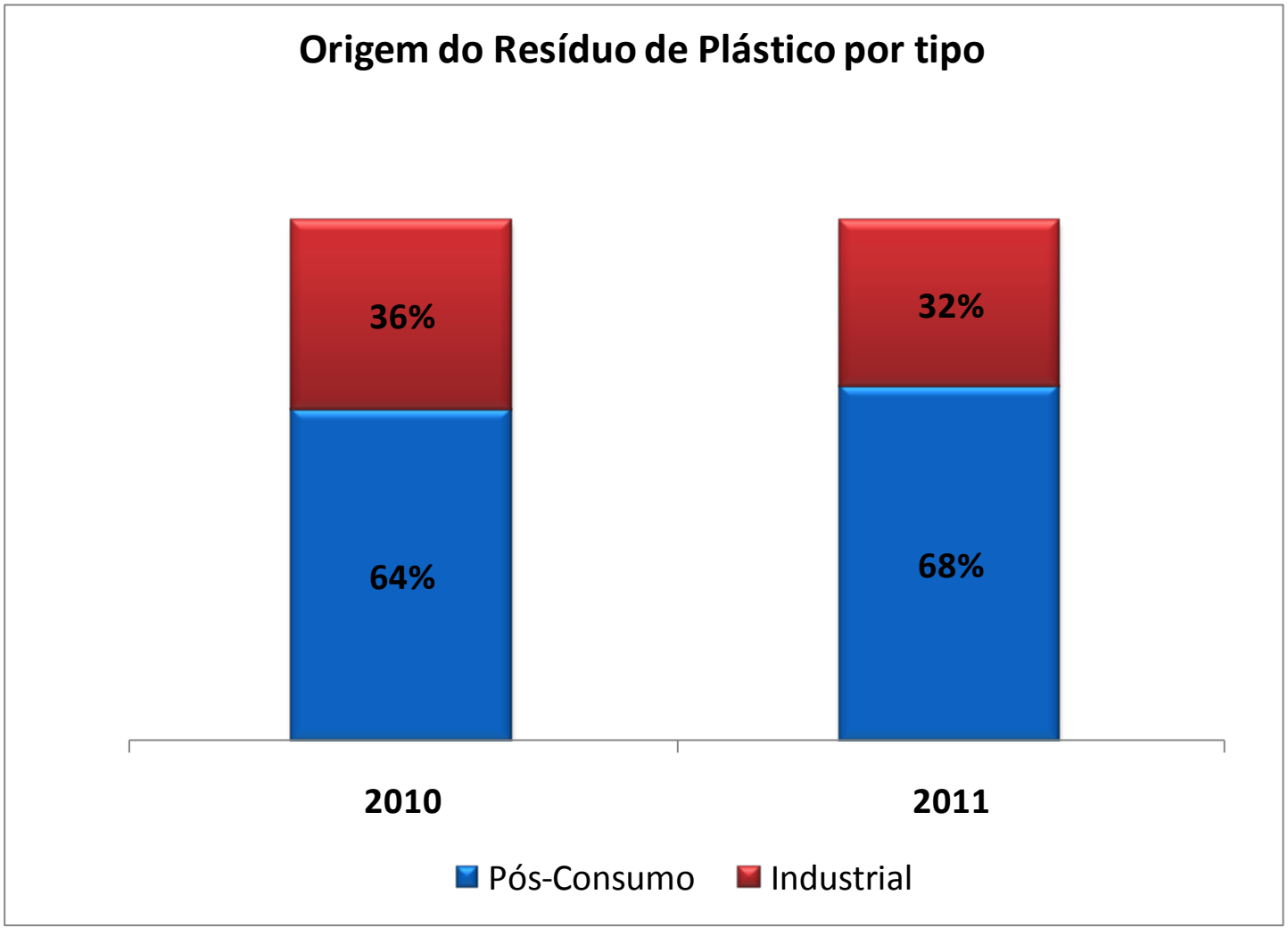


Plástico de vida-curta é aquele usualmente descartado em um prazo máximo de 2 anos.

Fonte: MaxiQuim

Participação do resíduo plástico por tipo

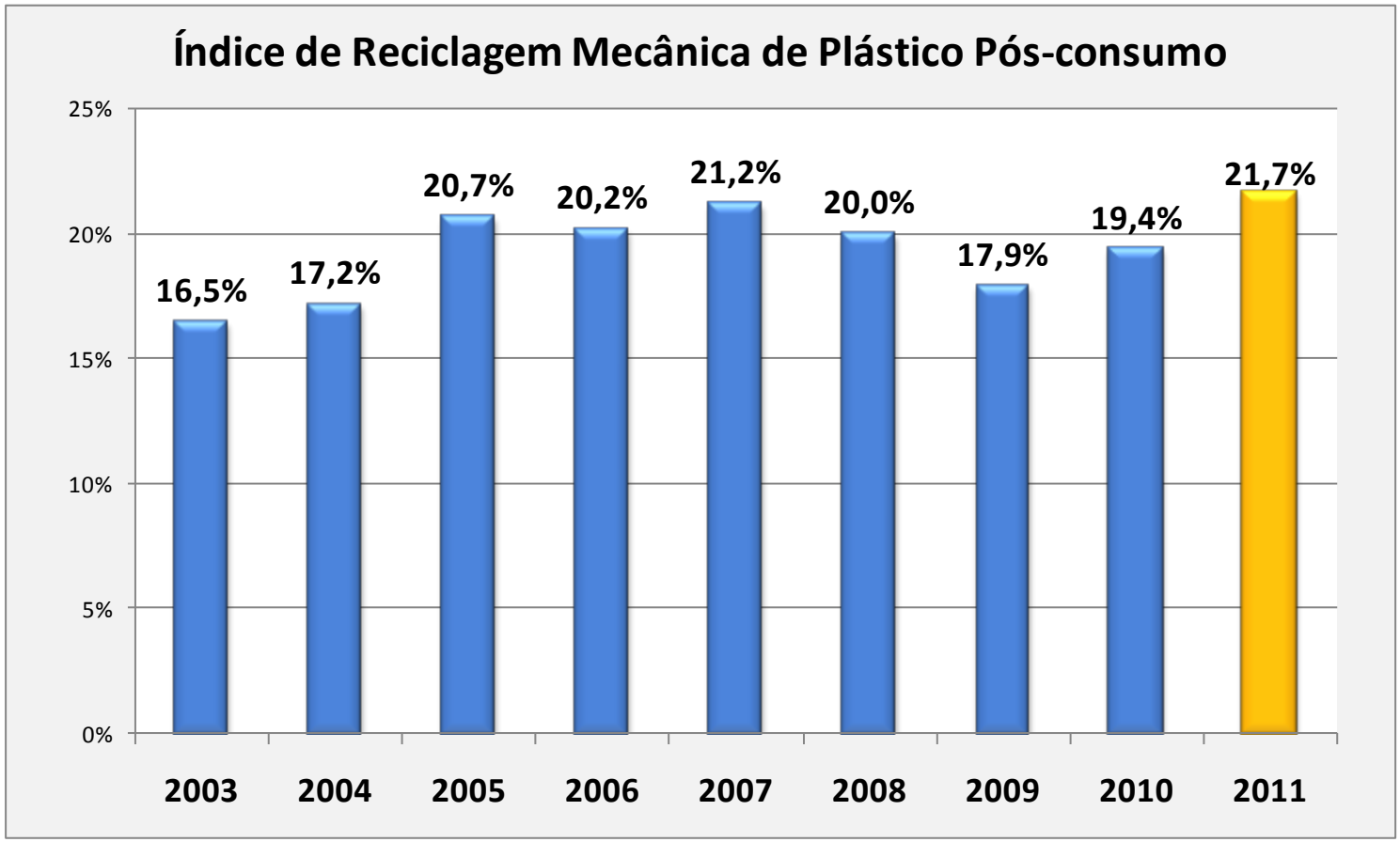
- 68% do resíduo plástico consumido em 2011 foi de origem pós-consumo, sendo os 32% restante oriundos de aparas da indústria, predominantemente da indústria de transformação de plástico.



Plastivida
www.plastivida.org.br

Evolução do Índice de Reciclagem no Brasil

- O índice de reciclagem mecânica de plástico pós-consumo no Brasil, em 2011 apresentou alta de 12%, fechando em 21,7%.



$$IRmP = \frac{\text{Plástico reciclado}}{\text{Plástico gerado}}$$

Plastivida

www.plastivida.org.br

Índice de Reciclagem Mecânica de Plástico Pós-consumo

PARTICIPAÇÃO DO PLÁSTICO DE VIDA-CURTA POR RESINA 2011	
Resina	**Plástico de vida-curta**
PET	93,2%
PEBD / PEBDL	72,3%
PEAD	60,4%
EPS	52,6%
PP	46,7%
PS / XPS	54,5%
PVC	11,2%
Outros	12,0%
MÉDIA	**50,2%**

Fonte: MaxiQuim

Outros = somatório de ABS, PC, POM, PA e EVA.

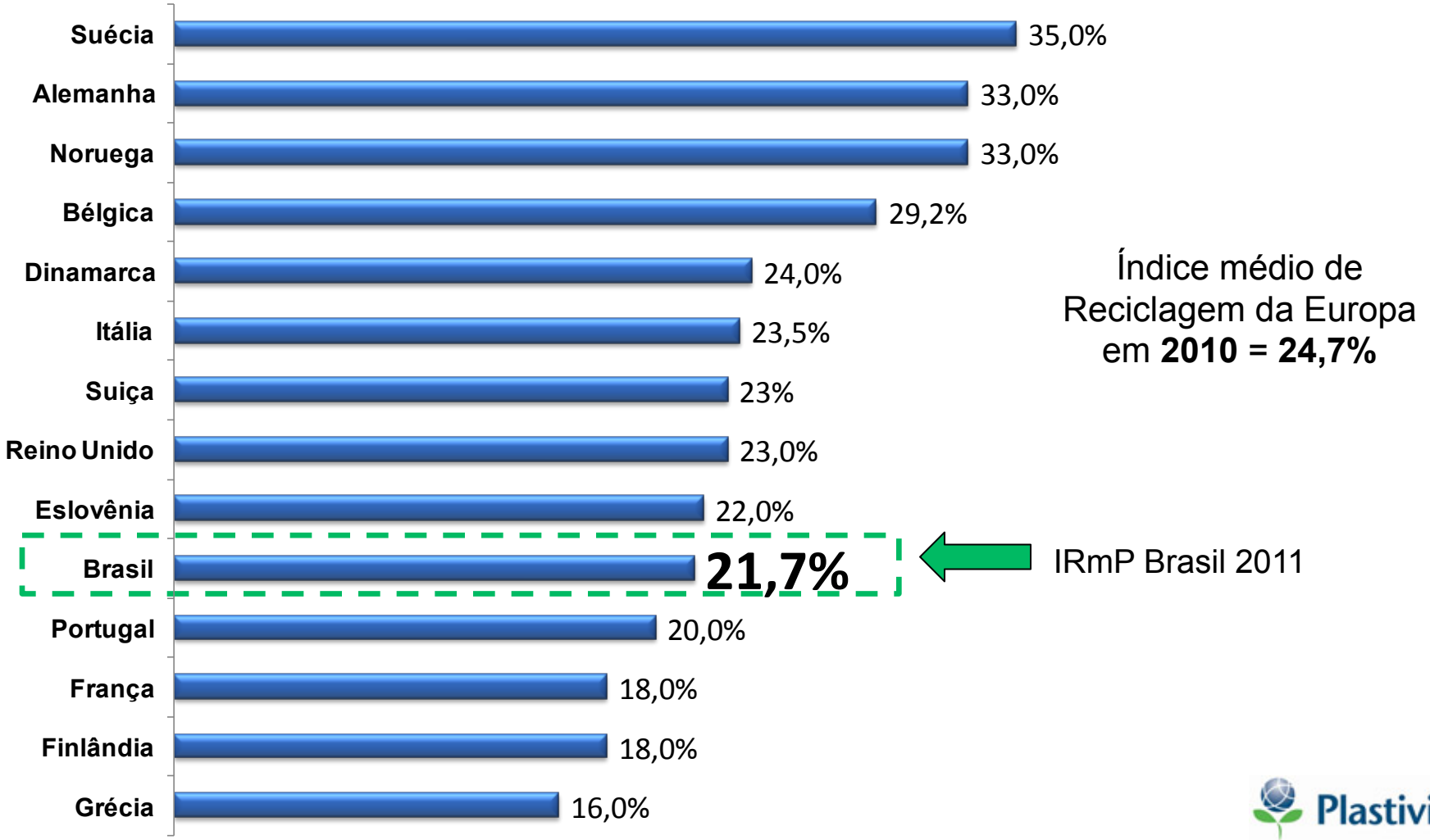
Plástico de vida-curta é aquele usualmente descartado em um prazo máximo de 2 anos.

Plastivida

www.plastivida.org.br

Índice de Reciclagem Mecânica de Plástico Pós-consumo

Brasil no Contexto Mundial



Fonte: Plastics Europe – Association of Plastics Manufactures, 2010

Nota: Índice de reciclagem mecânica é definido por: (resíduo reciclado + resíduo exportado p/ reciclagem) / resíduo plástico gerado.

Plastivida

www.plastivida.org.br

Principais entraves na Reciclagem de Plásticos

- O aumento do preço do material reciclado e consequente queda na competitividade em relação a resina virgem pode ser visto como um impedimento para o avanço dá reciclagem de plástico;
- Altos custos de utilidades, como energia elétrica, impedem o crescimento das recicladoras;
- Pouca confiabilidade no resíduo por parte dos transformadores e do consumidor final, por não aceitar produtos que contenham reciclado;
- Má separação e sujidades nos resíduos fornecidos por catadores;
- A informalidade das empresas é grande no setor de reciclagem de plásticos, visto que das empresas da amostra, apenas 22% possui CNPJ;
- Em geral, as empresas recicladoras (principalmente as de maior porte) conhecem a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), porém muitas afirmam que a mesma não afeta seus negócios diretamente;
- As empresas recicladoras acreditam que a indústria de reciclagem de plásticos sofrerá os efeitos positivos da PNRS apenas nos próximos anos;
- É recorrente entre as empresas recicladoras a reclamação sobre falta de apoio do governo, por meio de incentivos a indústria de reciclagem.

Plastivida

Instituto Sócio-Ambiental dos Plásticos

Obrigado!

plastivida@plastivida.org.br