

Análise do Perfil da Indústria de Reciclagem Mecânica de Plásticos no Paraná

Estudo realizado para

**Sindicato da Indústria de Material Plástico no Estado
do Paraná- SIMPEP**

Revisão 01

Paraná – Agosto 2011



Conhecimento gerando valor

Sinopse da apresentação

- Objetivo do Trabalho
- Método e Procedimentos
- Caracterização da Indústria de Reciclagem Mecânica de Plástico do Paraná (IRmP-PR)
- Comparativo da IRmP-PR
- Competitividade da IRmP-PR

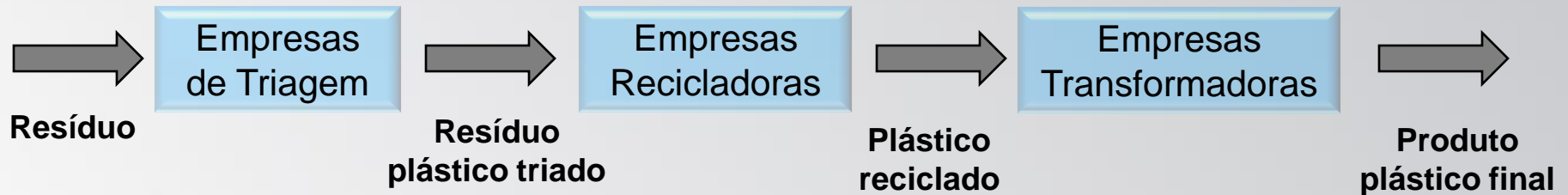
Objetivo do Trabalho

Avaliar o estágio atual em que se encontra a cadeia produtiva de reciclagem mecânica de resíduo plástico no Paraná, visando subsidiar futuras ações das entidades e empresas envolvidas no intuito de fomentar o desenvolvimento de todos os elos desta cadeia de valor.

Método e Procedimentos

MÉTODO E PROCEDIMENTOS

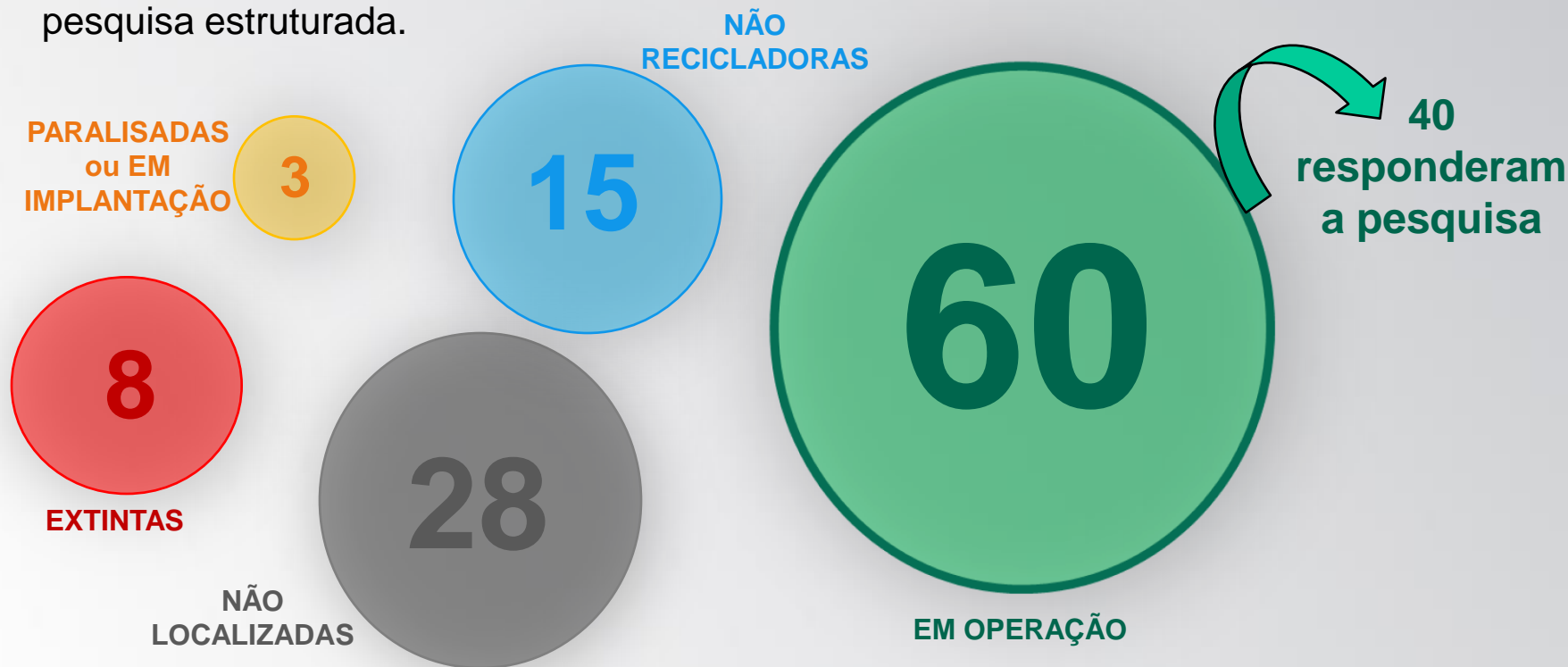
- O conceito de **Indústria de Reciclagem Mecânica de Plásticos - IRmP** envolve diferentes tipos de empresas, conforme o processo e produto comercializado:



- A pesquisa abrange todos os tipos de empresas recicladoras de plásticos, classificadas da seguinte forma, conforme o produto comercializado:
 - **Recicladoras Verticalizadas em Triagem** (além do produto plástico reciclado também vendem o resíduo plástico triado)
 - **Recicladoras** (comercializam apenas o produto plástico reciclado)
 - **Recicladoras Verticalizadas em Transformação** (transformam o produto plástico triado em produto final e o comercializam)
 - **Recicladoras Verticalizadas em Triagem e Transformação** (comercializam tanto o resíduo plástico triado quanto o produto plástico final produzido a partir de reciclado)

MÉTODO E PROCEDIMENTOS

Na pesquisa foram contatadas por telefone **114 empresas**, sendo que **60 empresas** estão em operação, e portanto fazem parte da população de empresas da indústria de reciclagem de plásticos do Paraná (IRmP-PR). Destas, **40 empresas** responderam a pesquisa estruturada.



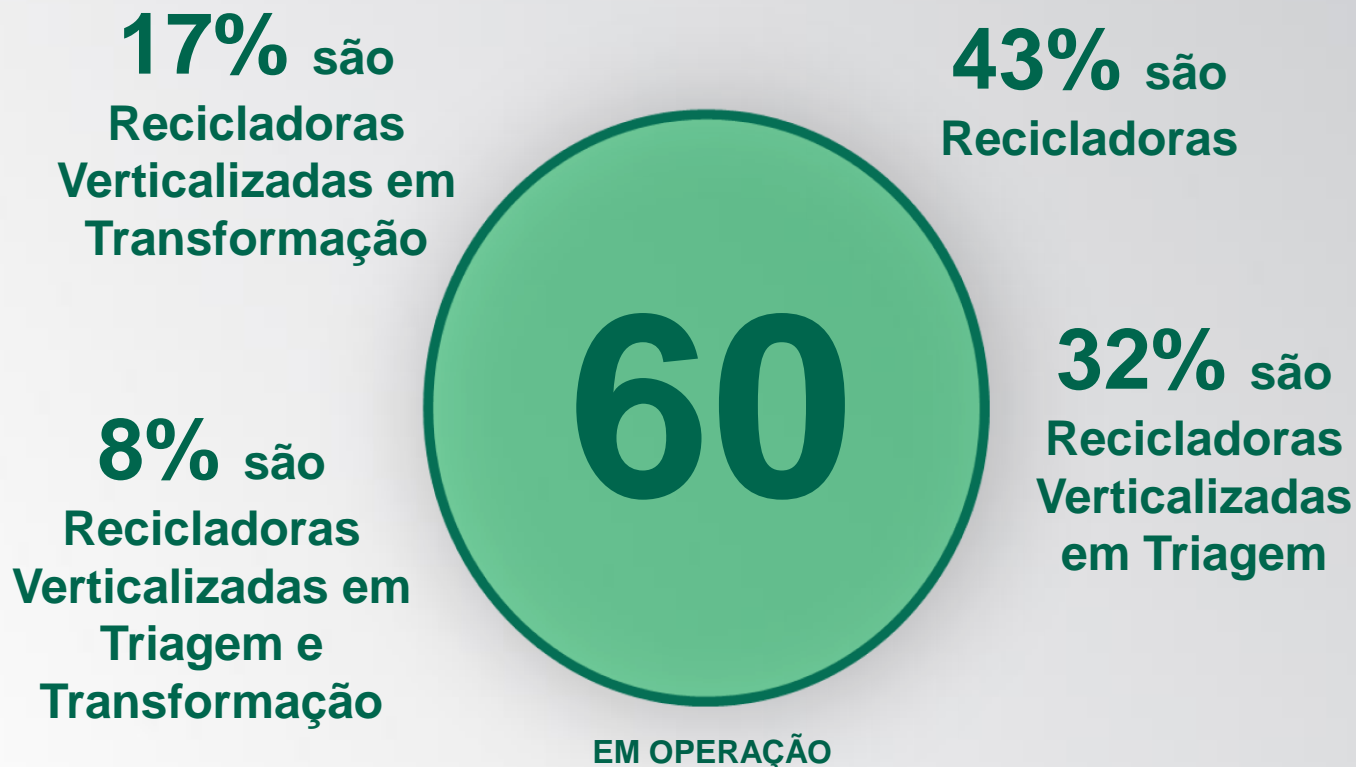
Pesquisa IRmP-PR	Universo	Meta Amostra	Amostra Final	% Amostra/Universo
	114	23	40	35%

Caracterização da Indústria

- *Grau de verticalização*
- *Distribuição geográfica*
- *Faturamento bruto*
- *Número de empregados*
- *Capacidade instalada e nível operacional*
- *Indicadores de produtividade*
- *Volume consumido e tipo resíduo reciclado*
- *Produção de material reciclado*
- *Comercialização de material reciclado*

GRAU DE VERTICALIZAÇÃO DA IRmP-PR

- Das 60 empresas de reciclagem localizadas no Paraná, a maior parte é especializada em reciclagem (43%), ou seja, comercializam apenas o material plástico reciclado.



DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA IRmP-PR

- A maioria das empresas (43%) está localizada em Curitiba e na região metropolitana. As demais empresas estão concentradas nos maiores centros urbanos do Paraná, aonde há uma grande incidência de geração de resíduos sólidos.

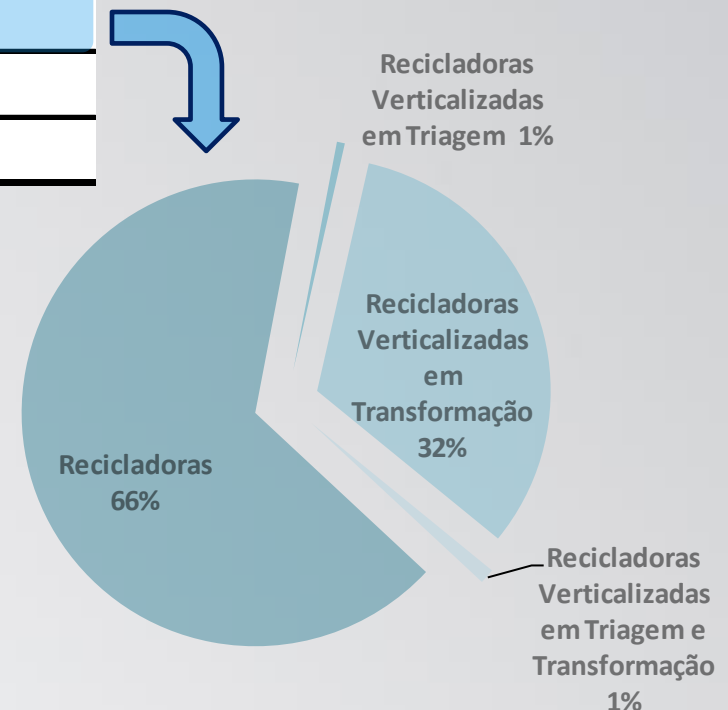
Empresas da Indústria de Reciclagem do PR por cidade		
Cidade	N° de empresas	Porcentagem
Curitiba	9	15,0%
Pinhais	6	10,0%
Cascavel	4	6,7%
Londrina	4	6,7%
São José dos Pinhais	4	6,7%
Campo Largo	3	5,0%
Maringá	3	5,0%
Araucária	2	3,3%
Colombo	2	3,3%
Quedas do Iguaçu	2	3,3%
Outras	21	35,0%
Total	60	100%

FATURAMENTO DA IRmP-PR

- Em 2010, a IRmP-PR faturou R\$ 125 milhões, sendo que as maiores responsáveis pelo faturamento foram as empresas Recicladoras (66%). No geral o faturamento médio por empresa foi de R\$ 2,2 milhões.

Indústria Recicladora de Plásticos do PR - 2010

Faturamento (R\$)	125,0 milhões
Funcionários (n°)	1,1 mil
Capacidade Instalada (ton)	106,0 mil
Produção (ton)	54,6 mil

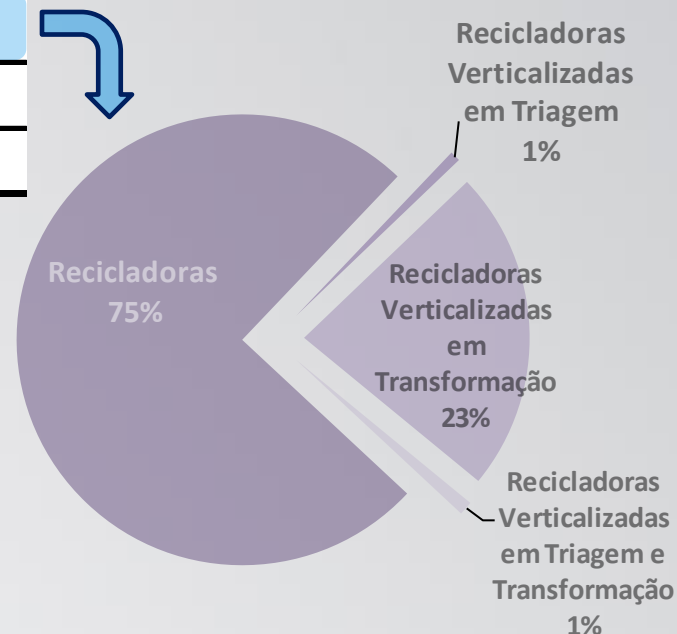


NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS DA IRmP-PR

- As empresas recicladoras de Plásticos do Paraná somaram 1.107 funcionários em 2010. A maioria são de empresas Recicladoras (75%), enquanto que as empresas Recicladoras Verticalizadas em Transformação possuem a maior razão funcionários por empresa.

Indústria Recicladora de Plásticos do PR - 2010

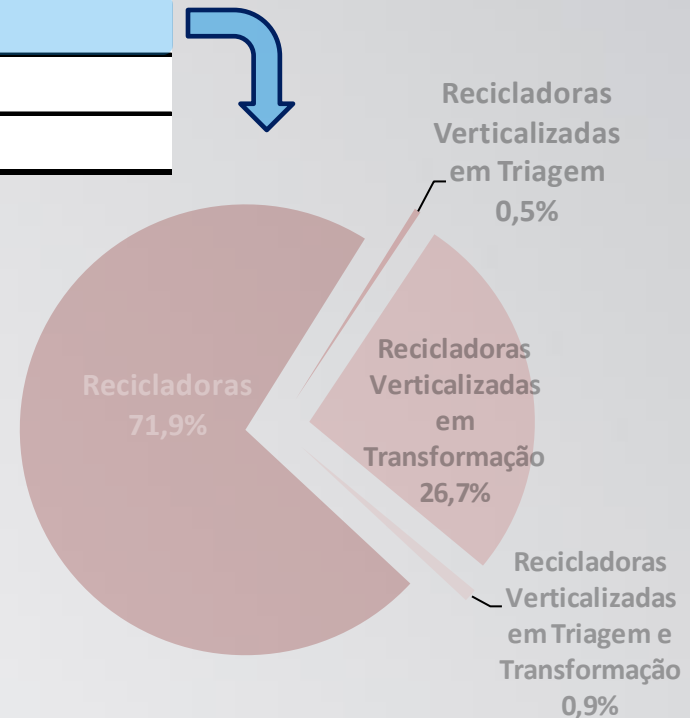
Faturamento (R\$)	125,0 milhões
Funcionários (n°)	1,1 mil
Capacidade Instalada (ton)	106,0 mil
Produção (ton)	54,6 mil



CAPACIDADE INSTALADA E N. OPERACIONAL DA IRmP-PR

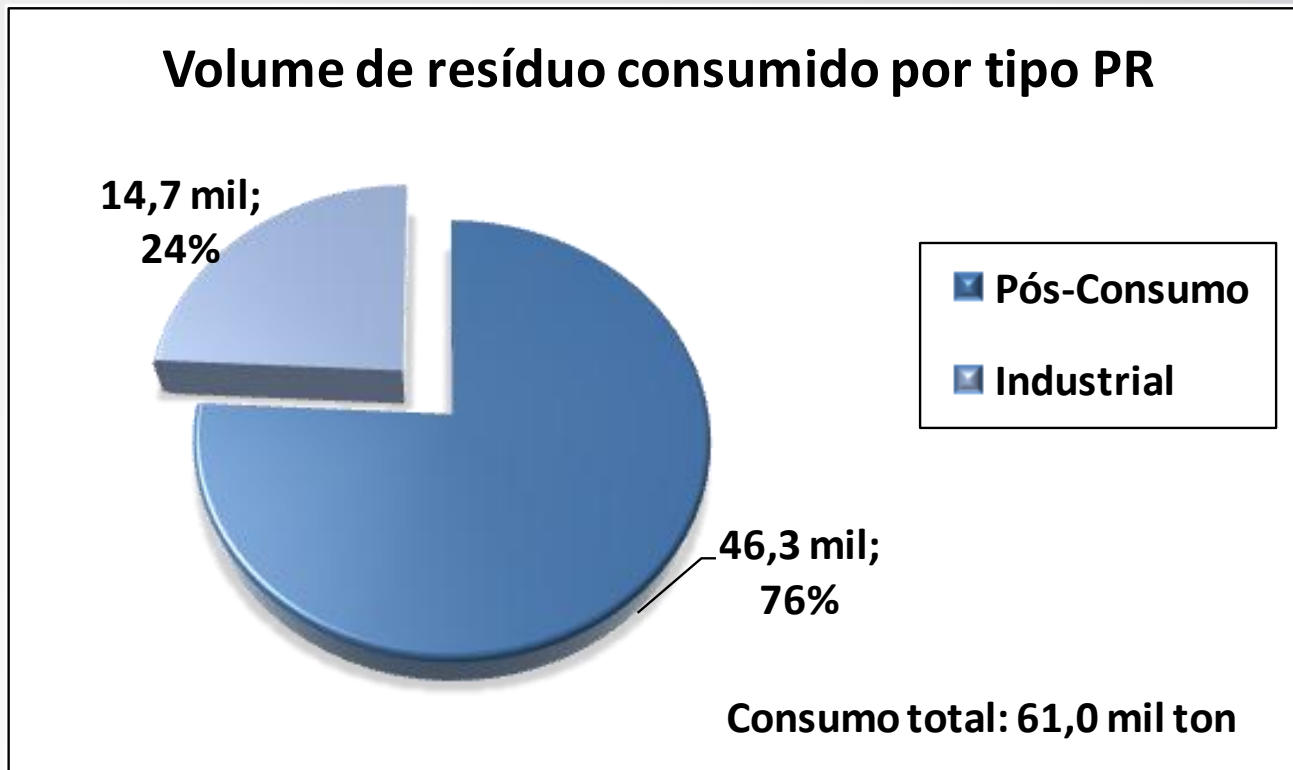
- A capacidade instalada total da indústria de reciclagem de plásticos no Paraná foi de 106,0 mil toneladas no ano de 2010 e o nível operacional médio foi de 52%, sendo que as empresas Recicladoras apresentaram o maior nível de utilização da capacidade instalada.

Indústria Recicladora de Plásticos do PR - 2010	
Capacidade Instalada (ton)	106,0 mil
Produção (ton)	54,6 mil
Nível Operacional (%)	52



VOLUME DE RESÍDUO CONSUMIDO PELA IRmP-PR

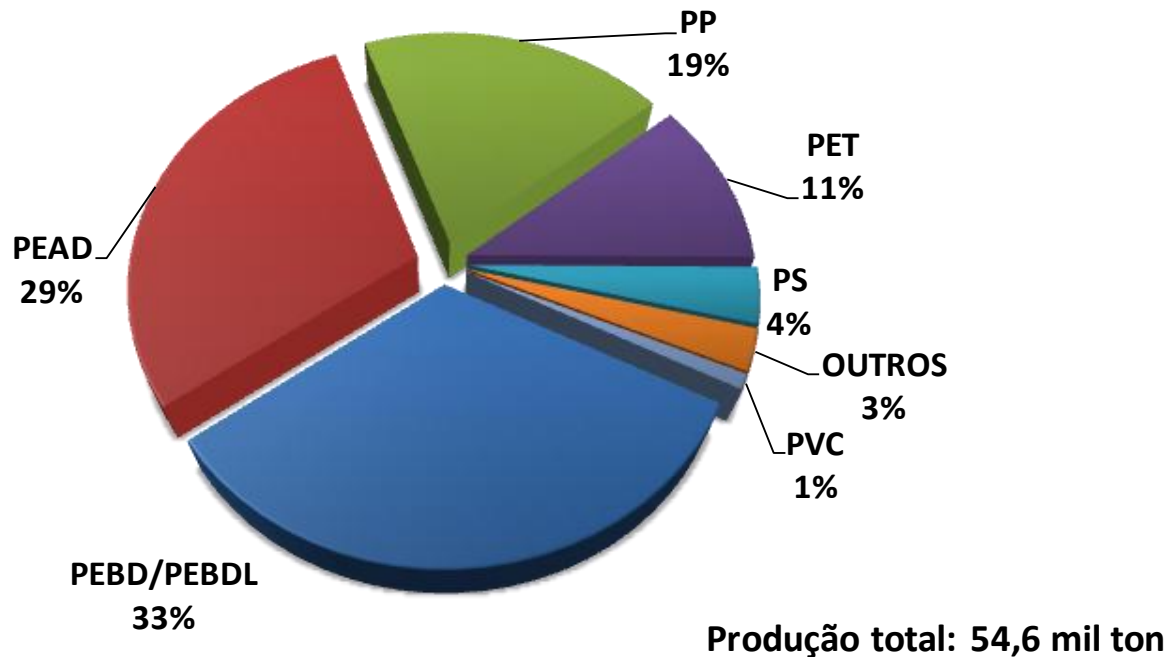
- O volume total de resíduo consumido no Paraná em 2010 foi de 61 mil toneladas, sendo que a maior parte do resíduo é pós-consumo.



PRODUÇÃO DE MATERIAL RECICLADO DA IRmP-PR

- As resinas mais recicladas pela IRmP-PR foram os polietilenos (PEBD/PEBDL e PEAD), que somaram 62% da produção total produto plástico reciclado no Paraná em 2010.

Produção de Material Plástico por Tipo de Resina - PR



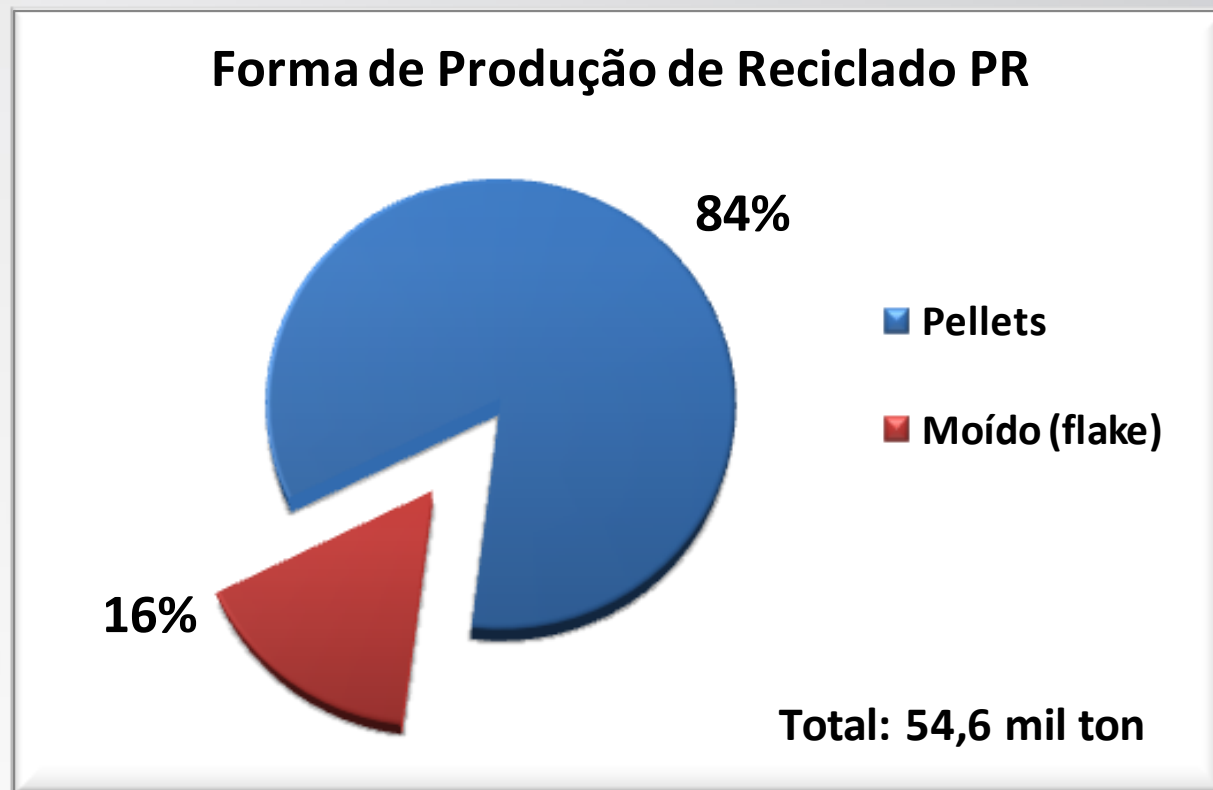
Produção de Material Plástico por Tipo de Resina-PR (em mil tons)

PEBD/PEBDL	17,8
PEAD	16,1
PP	10,6
PET	6,0
PS	2,0
PVC	0,5
OUTROS	1,5
Total	54,6

Nota: Em "Outros" constam EPS, ABS e PC.

FORMA DE PRODUÇÃO DA IRmP-PR

- A principal forma de produção do material reciclado é o pellet, também chamado de granulado. A comercialização em pellet somou 45,8 mil toneladas, enquanto na forma de flake foram 8,7 mil toneladas em 2010.



Comparativo da IRmP-PR

- *Comparação da IRmP – PR com a IRmP – Brasil*
- *Comparação da IRmP – PR com a IRmP – Região Sul*

COMPARAÇÃO DA IRmP-PR COM BRASIL

- Nas tabelas abaixo, seguem **alguns indicadores** da IRmP-PR em 2010, e a comparação dos mesmos com os indicadores observados no Brasil.

Participação da Indústria Recicladora PR no Brasil	
Faturamento (mil R\$)	6,4%
Funcionários (n°)	6,1%
Capacidade Instalada (ton)	7,2%
Produção (ton)	5,7%
Consumo (ton)	5,5%

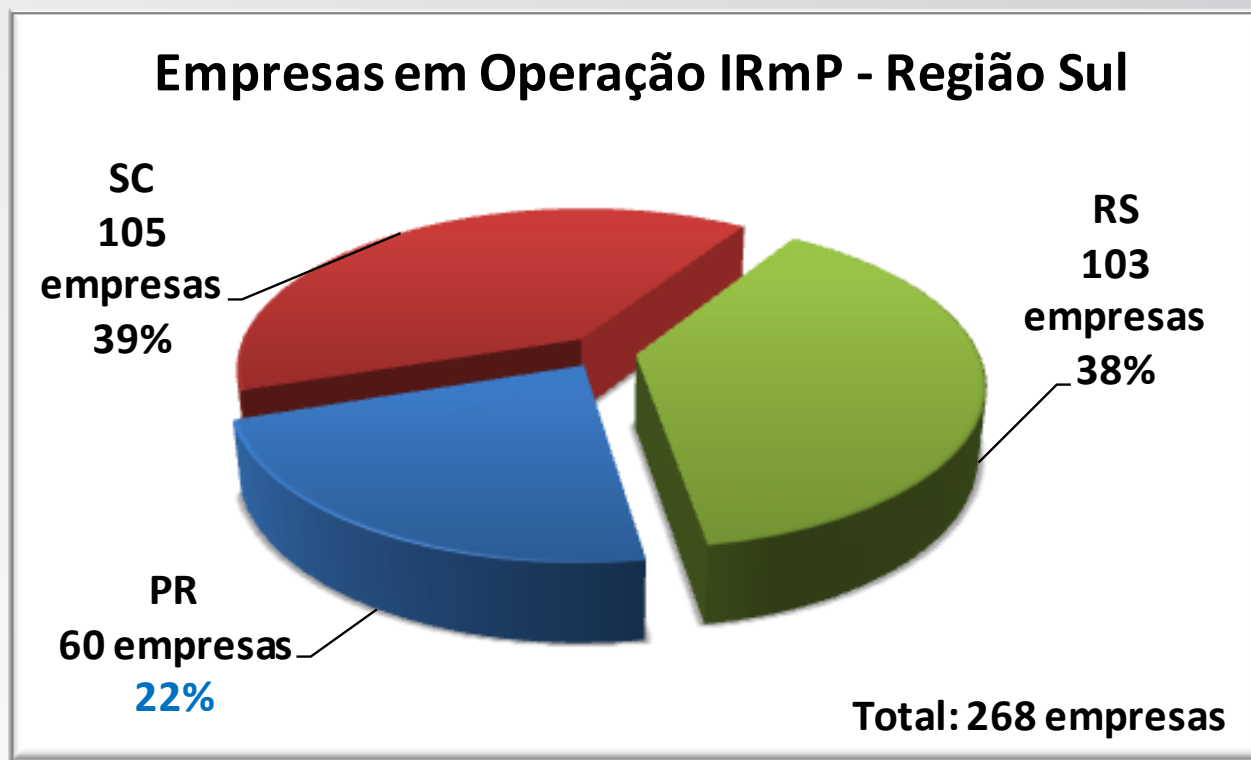
Indicadores de Produtividade	Indústria Recicladora PR	Comparação com Brasil
Faturamento/Funcionários (mil R\$/n° funcionários)	112.991	<
Produção/Funcionários (ton/n° funcionários)	49	<
Faturamento/Produção (mil R\$/ton)	2	=
Funcionários/n° empresas	21	<
Faturamento/n° empresas	2.332	<

COMPARAÇÃO DA IRmP-PR COM BRASIL

- **Participação Brasil:** o Estado do Paraná, que representa aproximadamente 2% em área do Brasil, possui uma indústria de reciclagem de plásticos que corresponde a cerca de 6% do faturamento total do setor no Brasil.
- **Tipo de negócio:** assim como no restante do Brasil, a maioria das empresas no estado do Paraná são apenas recicladoras, ou seja, vendem apenas o material reciclado.
- **Principais resíduos:** os polietilenos são os principais plásticos reciclados no Paraná, diferentemente do que ocorre no Brasil, onde o PET é o mais reciclado.
- **Produção de material reciclado:** o Estado do Paraná representa 5% do Brasil em população e produz 5,7% do total de material plástico reciclado no Brasil.

COMPARAÇÃO DA IRmP-PR COM REGIÃO SUL

- A IRmP – Região Sul possui 268 empresas em operação, sendo que o estado do Paraná corresponde a 22% do total da região.



COMPARAÇÃO DA IRmP-PR COM REGIÃO SUL

- Em termos de capacidade instalada, a IRmP-PR corresponde a 24% do total do setor na Região Sul.
- A IRmP-PR apresenta as maiores relações Produção/funcionários e Faturamento/funcionários da Região Sul.

Indústria Recicladora de Plásticos Região Sul - 2010

	PR	Região Sul	Participação PR
Faturamento (milhões R\$)	125,1	708,6	18%
Funcionários (mil)	1,1	8,1	14%
Capacidade Instalada (mil ton)	106,0	449,6	24%
Produção (mil ton)	54,6	287,4	19%
Nível Operacional (%)	52%	64%	-

COMPARAÇÃO DA IRmP-PR COM REGIÃO SUL

- **Tipo de empresa:** empresas recicladoras especializadas em reciclagem foram a maioria no Estado do Paraná, representando 43% sobre o total. O Paraná foi o estado que apresentou a maior quantidade de empresas verticalizadas em triagem proporcionalmente.
- **Material reciclado:** os principais resíduos reciclados são os mesmos nos três estados da Região Sul: polietilenos, PP e PET.
- **Valor agregado:** os preços de compra do resíduo plástico e preços de venda do material reciclado são semelhantes em toda a Região Sul.
- **Localização:** no Paraná e Rio Grande do Sul, as empresas do setor de reciclagem concentram-se nas Capitais e Regiões Metropolitanas, isso não foi observado na IRmP-SC.
- **Forma venda:** no Paraná, assim como observado em Santa Catarina, comercializa-se principalmente o pellet.

Competitividade Indústria PR

- *Gerenciamento de resíduos sólidos*
- *Impacto da nova lei resíduos sólidos urbanos*
- *Análise dos elos da cadeia de reciclagem*
- *Análise da cadeia de valor do negócio*
- *Avaliação da questão tributária*
- *Comparação com parâmetros internacionais*
- *Fatores críticos e rentabilidade do negócio*

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- A região Sul do Brasil é a que apresenta maior quantidade de municípios com coleta seletiva estruturada.
- No Paraná, 50 municípios possuem coleta seletiva, o que representa aproximadamente 12% do total. Curitiba possui coleta seletiva desde 1989. Na comparação com o Brasil, o estado do Paraná está mais avançado na coleta seletiva, pois apenas 8% dos municípios do País possuem coleta seletiva.
- O gerenciamento de resíduos sólidos é de boa qualidade no estado do Paraná. Em 2008, apenas 24,6% dos resíduos sólidos foram enviados para os lixões – forma inadequada de disposição. No Brasil, os resíduos sólidos enviados para lixões representam 51% do total.
- O Estado do Paraná possui a Lei de Resíduos do Paraná (Lei nº 12493, de Janeiro/1999), que estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, armazenamento, coleta e destinação final de resíduos. Em 2003, foi instituído o Programa Desperdício Zero.

Nova Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos (03/08/2010)

- Detalhamento da Nova Política (05/05/2011):
 - O Ministério do Meio Ambiente criou cinco grupos de trabalho para articular a implementação da Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
 - Os grupos de trabalho temáticos (GTT's) são: eletroeletrônicos; lâmpadas de vapores mercuriais, sódio e mista; embalagens em geral; embalagens e resíduos de óleos lubrificantes; descarte de medicamentos.
 - Os grupos de trabalho vão debater e definir quais os tipos de produtos de cada cadeia e os tipos de resíduos que serão submetidos a logística reversa.
 - Podem participar dos grupos todos os envolvidos na cadeia: importadores, fabricantes, distribuidores, comerciantes, catadores (através do Movimento Nacional de Catadores de Material Reciclável) e representantes dos Estados e Municípios.

Nova Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos (03/08/2010)

- Princípios, objetivos e diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos:
 - Fabricantes, importadores, distribuidores e vendedores deverão realizar o recolhimento de embalagens usadas - **logística reversa**;
 - **Integração de municípios** na gestão dos resíduos;
 - Responsabilização de toda a **sociedade** pela geração de lixo;
 - **Empresas que operam com resíduos perigosos** deverão elaborar um plano de gerenciamento adequado, observando as exigências e normas técnicas específicas;
 - A **recuperação energética** dos resíduos está prevista e será disciplinada através de ato conjunto dos Ministérios do Meio Ambiente, Minas e Energia e Cidades.

Nova Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos (03/08/2010)

- De acordo com a nova lei, os municípios deverão fazer planos de metas sobre coleta de resíduos, incluindo a participação dos catadores. Além disso, as prefeituras irão fazer compostagem; os lixões deverão ser extintos nos próximos 4 anos e a coleta seletiva será implantada nos municípios que ainda não a possuem.
- Com o objetivo de extinguir a informalidade no setor de reciclagem, as cooperativas de catadores de resíduos deverão ser controladas pelos municípios e os trabalhadores serão treinados.
- Os incentivos a reciclagem deverão aumentar, fazendo com que as empresas invistam mais em reciclagem.
- Com a implantação da logística reversa, a quantidade de resíduos reciclados deverá aumentar.
- Campanhas educativas para conscientização da população serão realizadas.

IMPACTO DA NOVA LEI DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- De acordo com o Movimento Nacional de Catadores Recicláveis - PR, o setor de reciclagem, incluindo desde os catadores, apresentou uma razoável melhora na qualidade de trabalho, incluindo também uma melhora na renda obtida.
- Após campanha do setor de reciclagem para as políticas municipais e estaduais de resíduos sólidos no estado do Paraná, foi instituído que as prefeituras paranaenses têm o prazo de dois anos, a partir da regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (que ocorreu em 23 de Dezembro de 2010), para implantarem políticas para os resíduos sólidos que tenham a participação dos catadores de resíduos.
- A partir de Julho de 2012, todas as cidades deverão seguir regras para disposição final de eletroeletrônicos, remédios, embalagens de óleos lubrificantes e lâmpadas fluorescentes. No Paraná não foram localizadas empresas que compram esses tipos de resíduos.

ANÁLISE DOS ELOS DA CADEIA DE RECICLAGEM

- Foi observado que as empresas Recicladoras compram resíduos coletados junto a cooperativas de catadores de resíduos. Nenhuma empresa que compra diretamente de catadores individuais foi localizada.
- As empresas Recicladoras do Paraná adquirem os resíduos principalmente de cooperativas do próprio estado, por facilidades logísticas e impostos, que diferem entre os estados.
- Estima-se que existam cerca de 10 mil catadores de resíduos (consideram-se os filiados a cooperativas e os não-filiados) apenas em Curitiba e na Grande Curitiba, o que representa 1% dos catadores do Brasil (Ministério do Trabalho e Emprego).

ANÁLISE DOS ELOS DA CADEIA DE RECICLAGEM

- O Ministério Público do Paraná coordena o Fórum Estadual Lixo & Cidadania, que objetiva a extinção do trabalho infantil no setor de reciclagem; ampliação de renda para as famílias que dependem da coleta de resíduos e a extinção dos lixões.
- O estado do Paraná possui Bolsa de Resíduos (www.sibr.com.br/sibr/index_cni.jsp), que têm como propósito a promoção da livre negociação entre indústrias, conciliando ganhos econômicos com ganhos ambientais, através do anúncio de resíduos para compra, venda, troca ou doação. Muitas empresas cadastradas no banco paranaense são paulistas. Além disso, há empresas de outros países da América do Sul registradas. Além do Paraná, outros setes estados (ES, MG, GO, BA, SE, PE, PA) brasileiros fazem parte do programa.

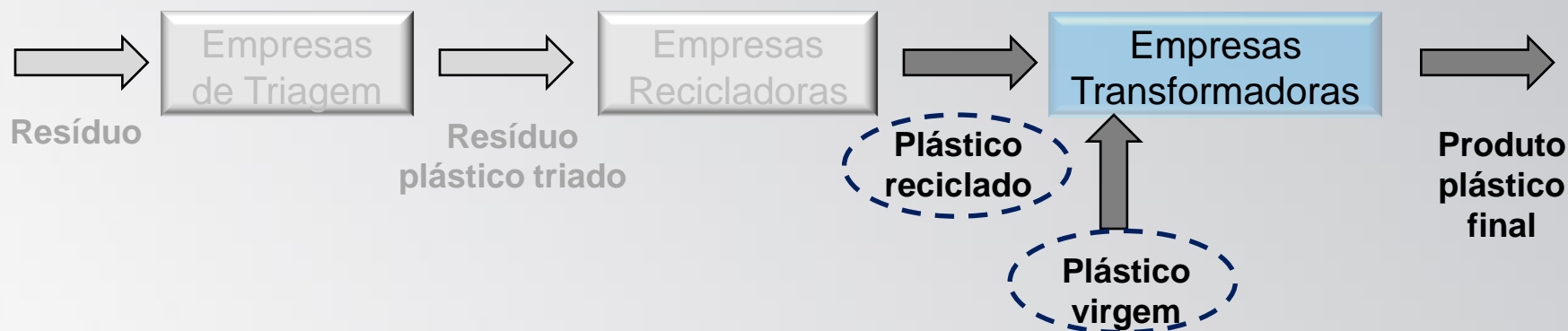
ANÁLISE DA CADEIA DE VALOR DO NEGÓCIO

- Entre as empresas do setor de reciclagem, as Recicladoras Verticalizadas em Transformação são as que conseguem agregar maior valor ao produto vendido.
- As empresas que atuam somente na reciclagem têm uma rentabilidade menor, pois a diferença entre o preço de compra do resíduo e o preço de venda do material reciclado é pequena.
- Preço médio de venda dos materiais reciclados no Paraná:

Resíduo Plástico	Preço Venda Médio
PEAD	2,7
PP	2,1
PS	2,1
PET	1,5
PEBD	2,2
PVC	0,8
Preço Médio	2,0

AVALIAÇÃO DA QUESTÃO TRIBUTÁRIA

- **Transformação:** Compra de Plástico Virgem x Plástico Reciclado

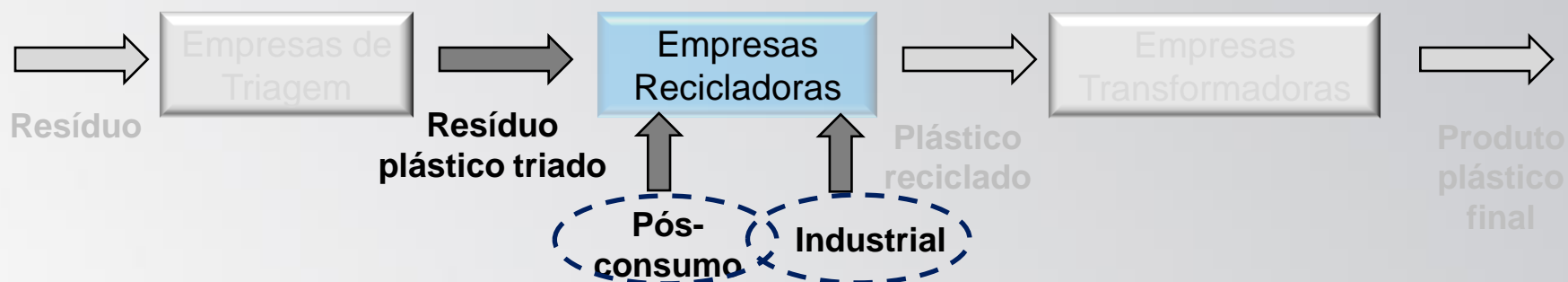


- **No Brasil**, o transformador não recebe diferenciação tributária por processar resina reciclada e/ou resina virgem, sendo os impostos de ambas equivalentes.

Impostos	Percentual
IPI	5%
ICMS (estadual)	8% - 18%
PIS/COFINS	9,25%

AVALIAÇÃO DA QUESTÃO TRIBUTÁRIA

- **Reciclagem:** Incentivo por compra de resíduos



- **No Brasil**, os recicladores são tributados dependendo do tipo resíduo consumido (industrial ou pós-consumo) e com base no lucro (real ou presumido).
- Recicladores de lucro real e que compram resíduo (aparas) industriais se creditam de PIS/COFINS = 9,25% (os 2 juntos, 6,25% + 3%) e são isentos dos demais impostos;
- Recicladores de lucro presumido e que compram aparas industriais não sofrem tributação.
- Recicladores que compram resíduo pós-consumo não sofrem tributação.

AVALIAÇÃO DA QUESTÃO TRIBUTÁRIA

▪ Projetos de Lei e Medida Provisória de Incentivo à Reciclagem:

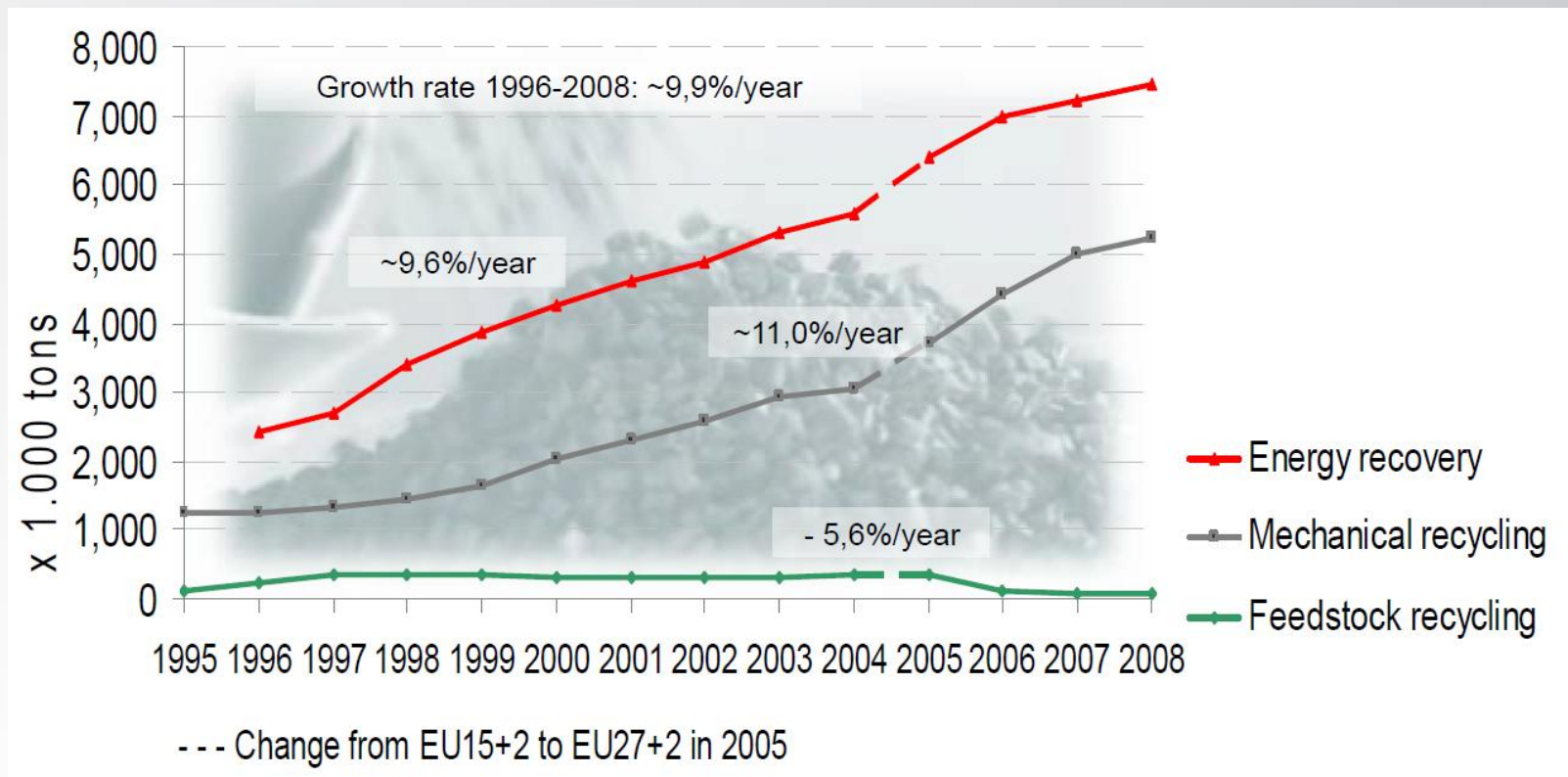
Proposta	Ementa/Trecho
PL 1.760/1999	Dispõe sobre incentivo fiscal à reciclagem de produtos.
PL 2.817/2000	Dispõe sobre estímulos do IPI e do Imposto de Renda, na reciclagem de matérias-primas, resíduos, materiais usados e embalagens na produção industrial.
PL 3.480/2000	Institui incentivos fiscais e financeiros às empresas que operam com reciclagem de lixo e de embalagens, e às empresas de incineração ou reciclagem de lixo.
PL 4.137/2001	Concede isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e o Imposto de Importação (II) para equipamentos e máquinas, quando destinados a indústria de reciclagem de materiais.
PL 4.329/2001	Institui o Fundo de Incentivo à Reciclagem de Resíduos Sólidos e Líquidos.
MP 75/2002	Altera a Legislação Tributária Federal e dá outras providências. O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 62 da Constituição, adota a seguinte Medida Provisória, com força de lei: Art 6º A aquisição de desperdícios, resíduos e aparas de plásticos ... ensejará ao adquirente o direito à fruição de crédito presumido do Imposto sobre Produtos Industrializados...
PL 3.637/2004	Dispõe sobre redução do Imposto de Renda para as pessoas jurídicas que utilizem materiais reciclados em seu processo de industrialização.
PL 3.912/2004	"Fica instituído o Fundo de Incentivo à Reciclagem de Resíduos Sólidos e Líquidos, e dá outras providências."

AVALIAÇÃO DA QUESTÃO TRIBUTÁRIA

- Verificou-se, de forma geral, a insatisfação do setor de reciclagem quanto a falta de incentivos governamentais para a atividade dos recicladores uma vez que a grande maioria se enquadra no Simples Nacional.
- A alta tributação dificulta a reciclagem de plásticos, principalmente para micro e pequenas empresas. Assim, a informalidade do setor de reciclagem é grande.

COMPARAÇÃO COM PARÂMETROS INTERNACIONAIS

- No Brasil não há reciclagem energética de resíduos, sendo que mundialmente isso é uma tendência. A reciclagem energética cresceu 9,6% ao ano na União Européia na última década, enquanto que a mecânica cresceu 11%.



COMPARAÇÃO COM PARÂMETROS INTERNACIONAIS

- Na Europa, exportou-se 3,3 milhões de toneladas de resíduo plástico pós-consumo em 2009;
- A reciclagem na Europa deve continuar avançando, contudo estima-se aumento significativo na quantidade de resíduos plásticos exportados para a Ásia, principalmente países como a China e Índia;
- No ano de 2008 a China importou 7,07 milhões de toneladas de resíduos plásticos de todo o mundo.



FATORES CRÍTICOS E RENTABILIDADE DO NEGÓCIO



- A falta de incentivos foi citada como o principal entrave no setor. Além disso, a reclamação sobre a multiplicação da tributação foi recorrente.
- Pequenas empresas alegam dificuldade de renovação da licença. Os órgãos governamentais alegam falta de pessoal fiscalizador para evoluir nesse sentido.
- O reciclador, ao agregar valor ao material reciclado, tem dificuldade para vender à indústria transformadora, que por muitas vezes opta pelo material virgem.
- Problemas como a tributação e falta de incentivos levam à informalidade de diversos elos da cadeia de valor, comprometendo a evolução da reciclagem.

MaxiQuim Assessoria de Mercado
maxiquim@maxiquim.com.br
www.maxiquim.com.br



Conhecimento gerando valor