



4º Censo da Reciclagem de PET no Brasil 2007/2008

Consultor Internacional



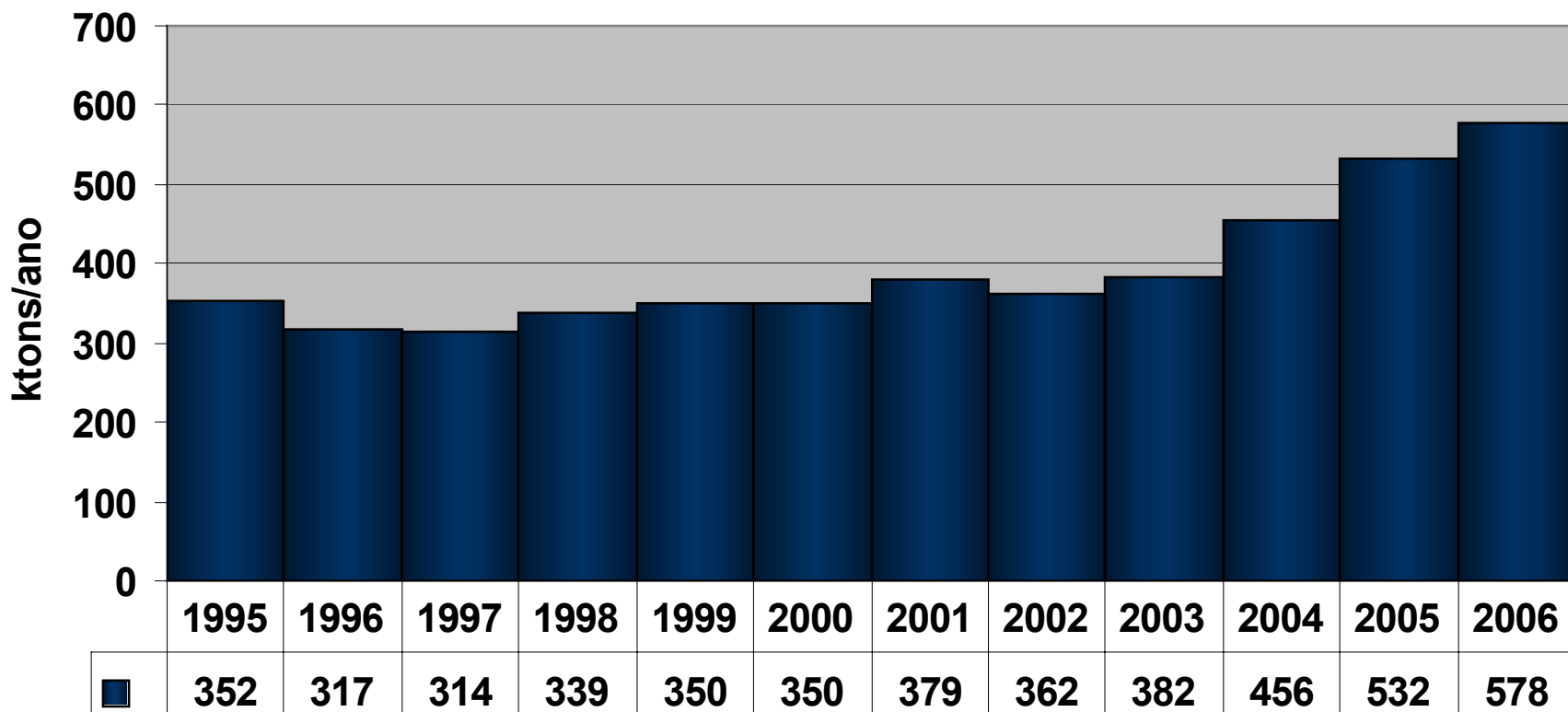
Desde 2001, a Noûs Consulting é o único consultor na América do Sul associado ao The PCI Consulting Group, um dos mais respeitados grupos consultores na área química e petroquímica no mundo.

Reciclagem de PET no Mundo



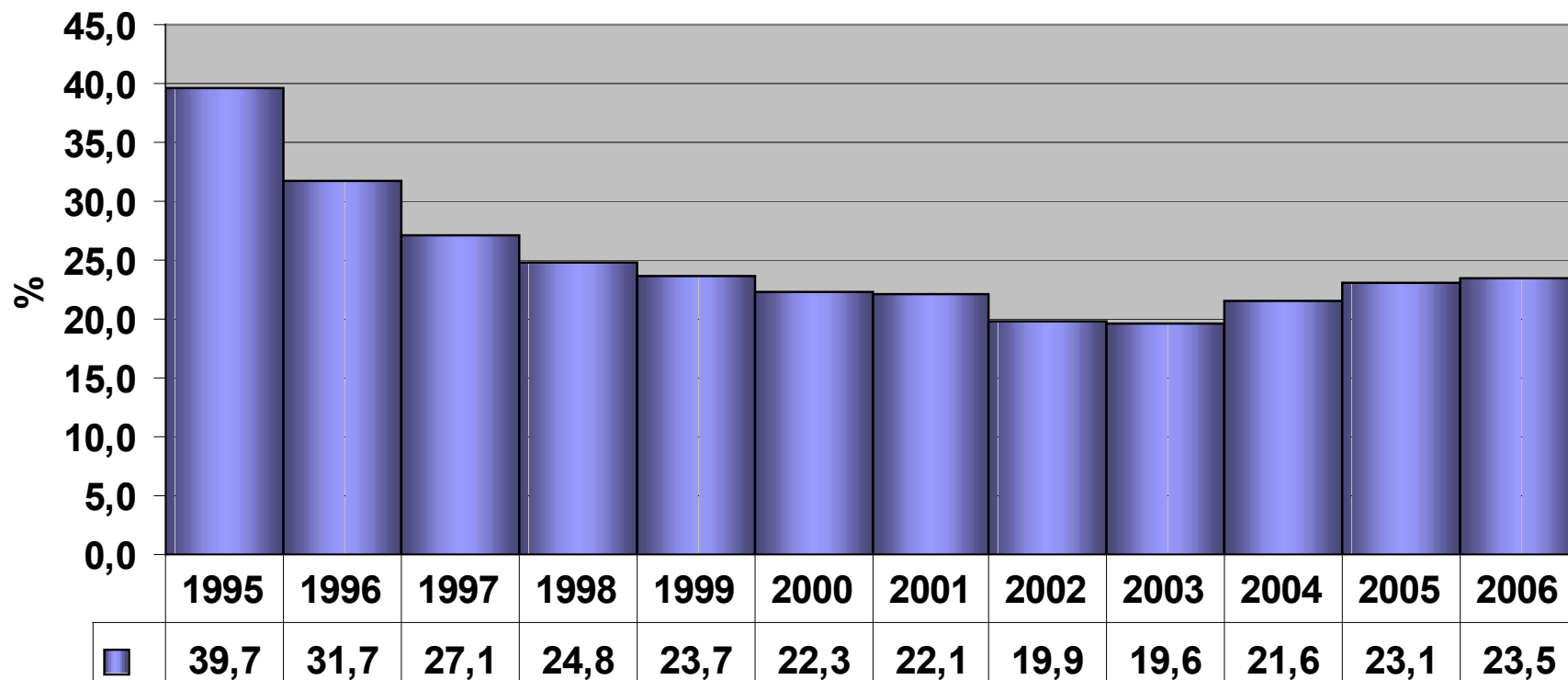
O substantivo aumento no volume de reciclagem de PET, em função dos esforços bem sucedidos realizados no país...

Reciclagem de PET - EUA



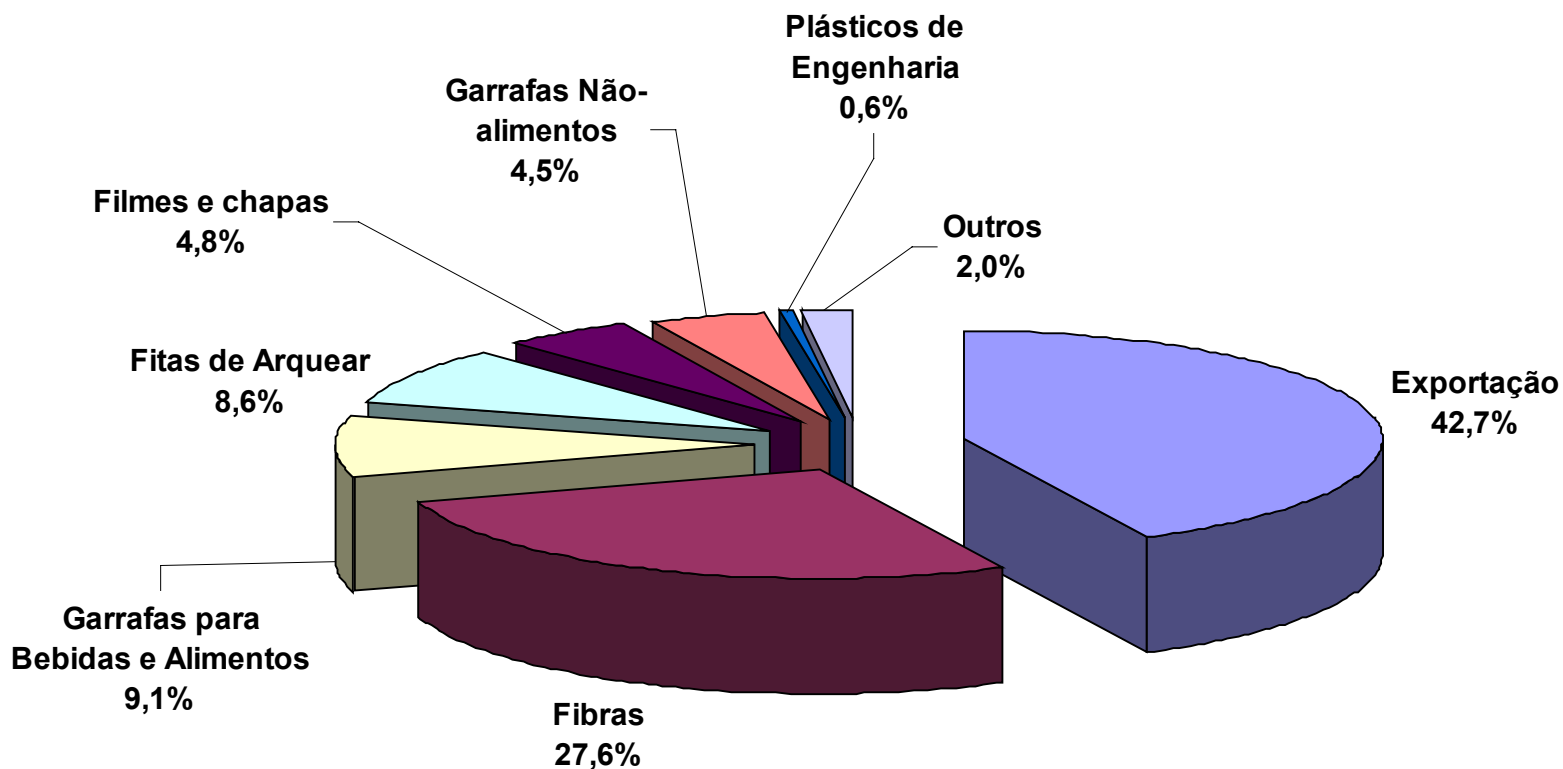
... não se refletiram inteiramente nas taxas de reciclagem, embora tenha havido uma constante melhoria nos percentuais desde 2003.

Taxa de Reciclagem de PET - EUA



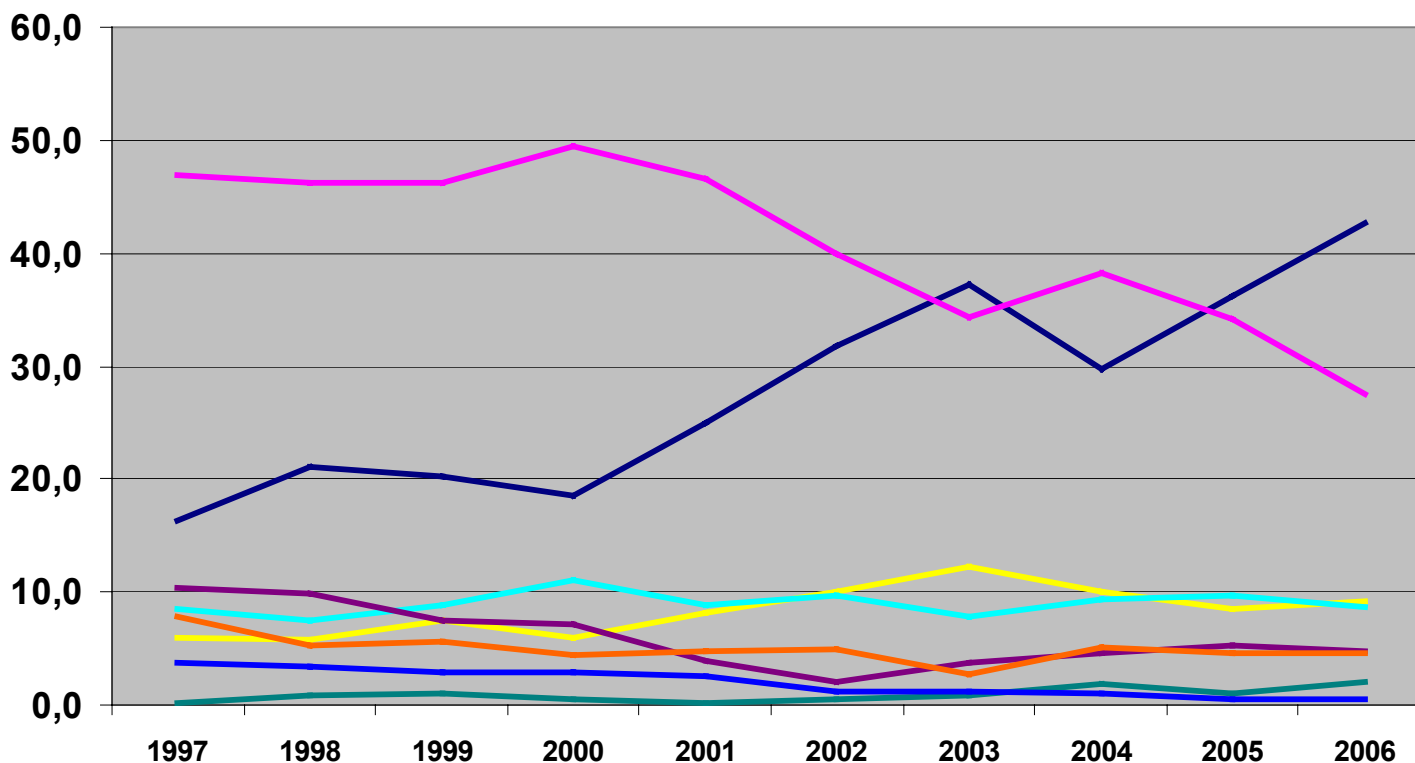
As aplicações têm o têxtil como o destino mais importante, depois das exportações, principalmente para a Ásia...

Usos de PET Reciclado - EUA - 2006



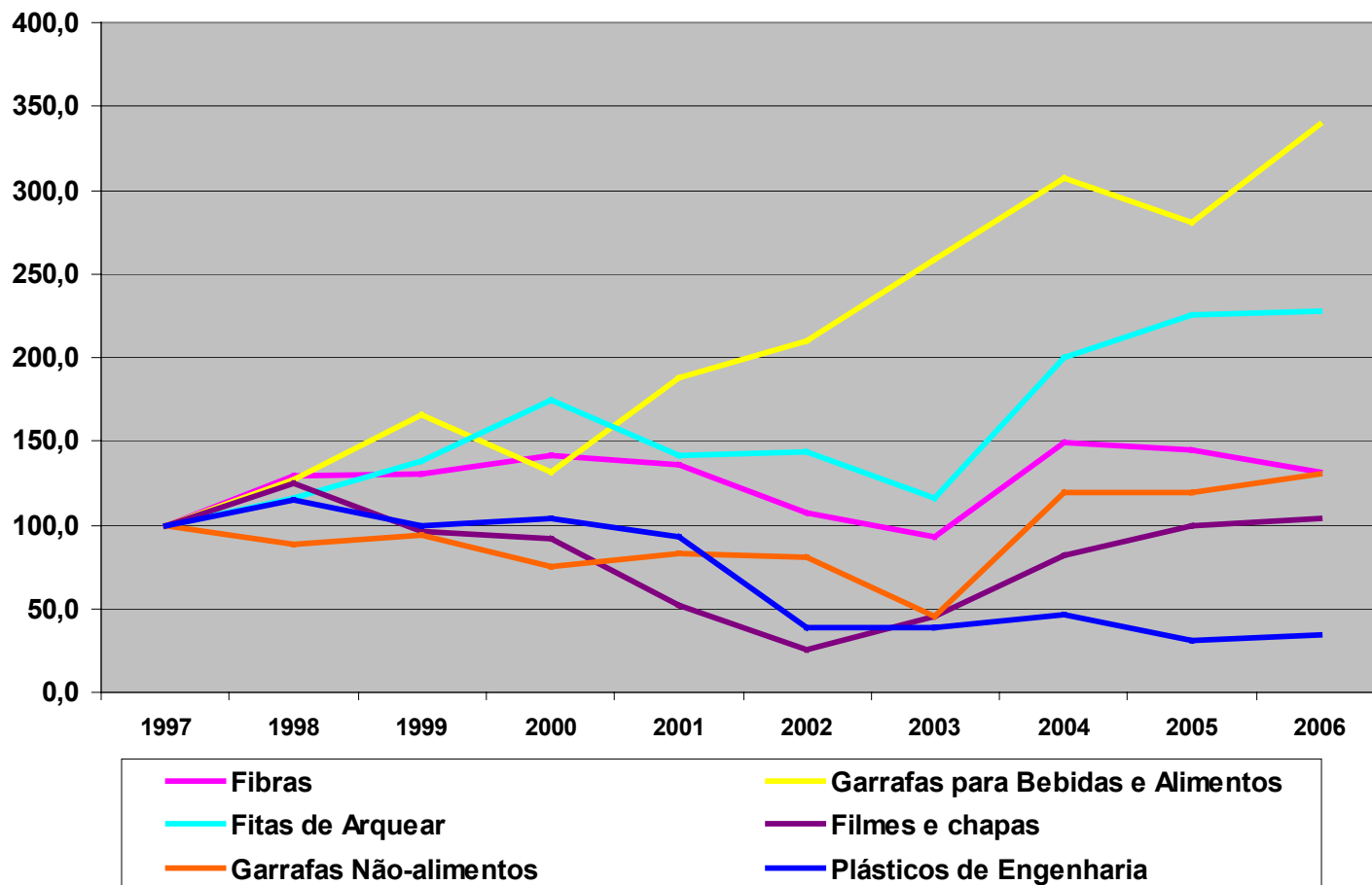
... o que fica patente pela evolução dos últimos anos. O uso têxtil vem caindo, como reflexo da forte redução da produção de artigos têxteis de todas as categorias em território americano.

EUA - Evolução dos Usos de PET Reciclado (%)



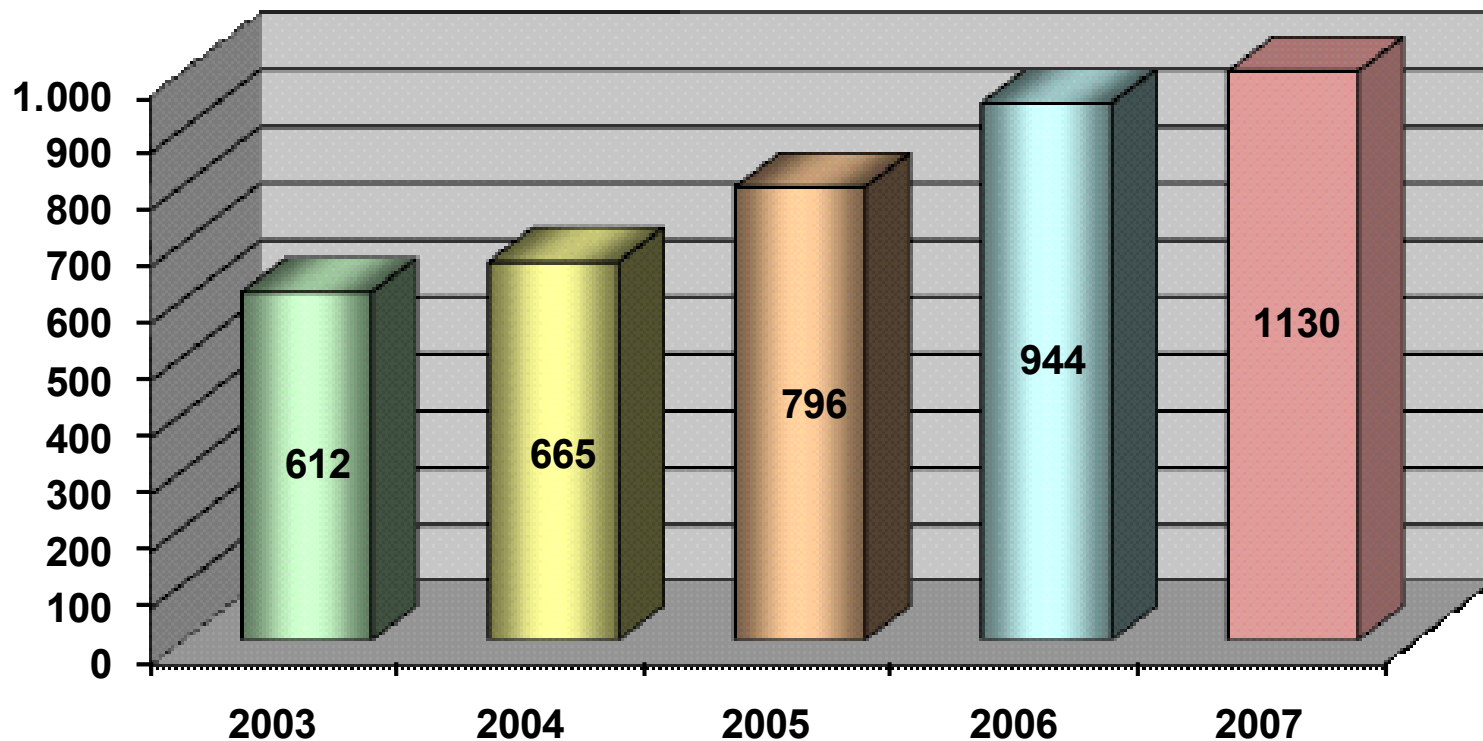
Tomando-se os volumes de 1997 como base, vemos que a evolução dos últimos 10 anos se deu principalmente no sentido de ampliação de usos na embalagem para produtos alimentícios, abrindo a possibilidade para que a resina PET tenha, como molécula, novos ciclos de vida.

EUA - Evolução dos Usos de PET Reciclado (índice => 1997=100)



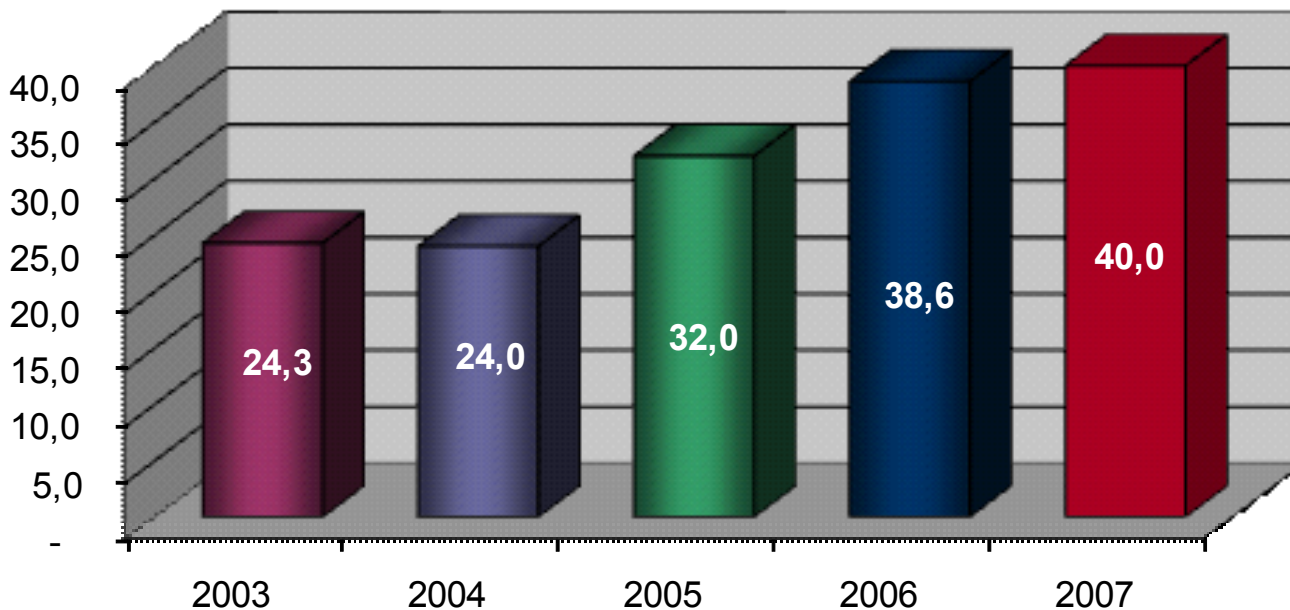
Os volumes europeus de PET reciclado seguem crescentes a um ritmo constante, com um novo aumento em 2007.

Reciclagem de PET - Europa (ktons/ano)



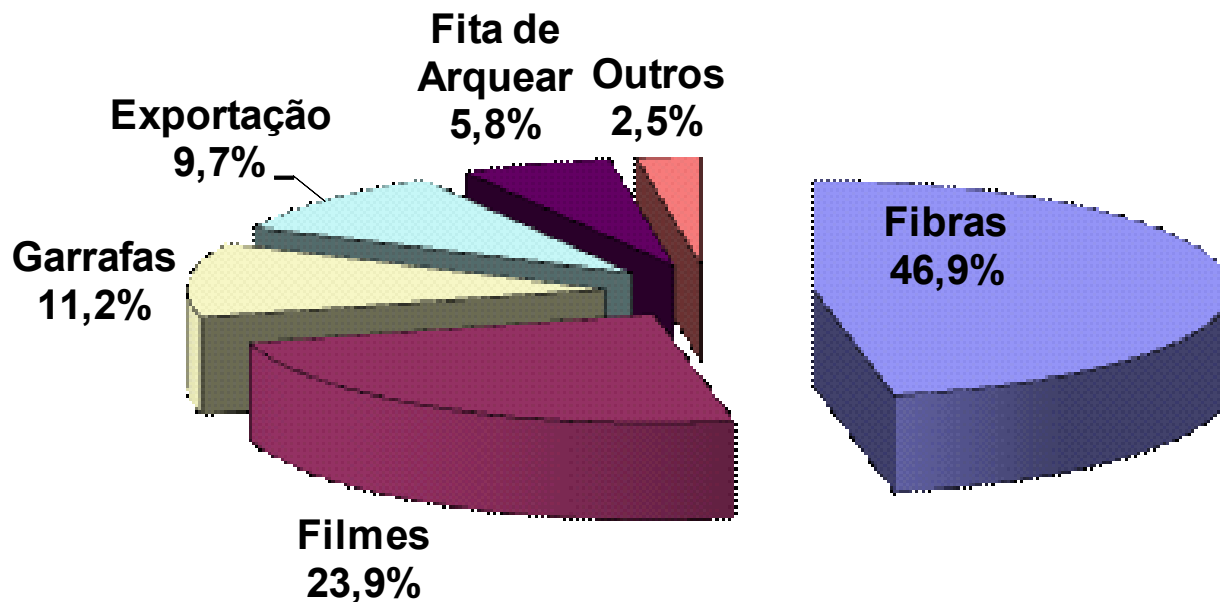
As entidades Europeias ligadas ao setor comemoram o fato de que a região chegou a 40% de taxa de reciclagem de PET em 2007, e que 21 dos 32 países da região atingiram cifras superiores aos 22,5% previstos para o total de plásticos, em 2008, pela *Packaging Waste Directive*.

Taxa de Reciclagem de PET - Europa (%)



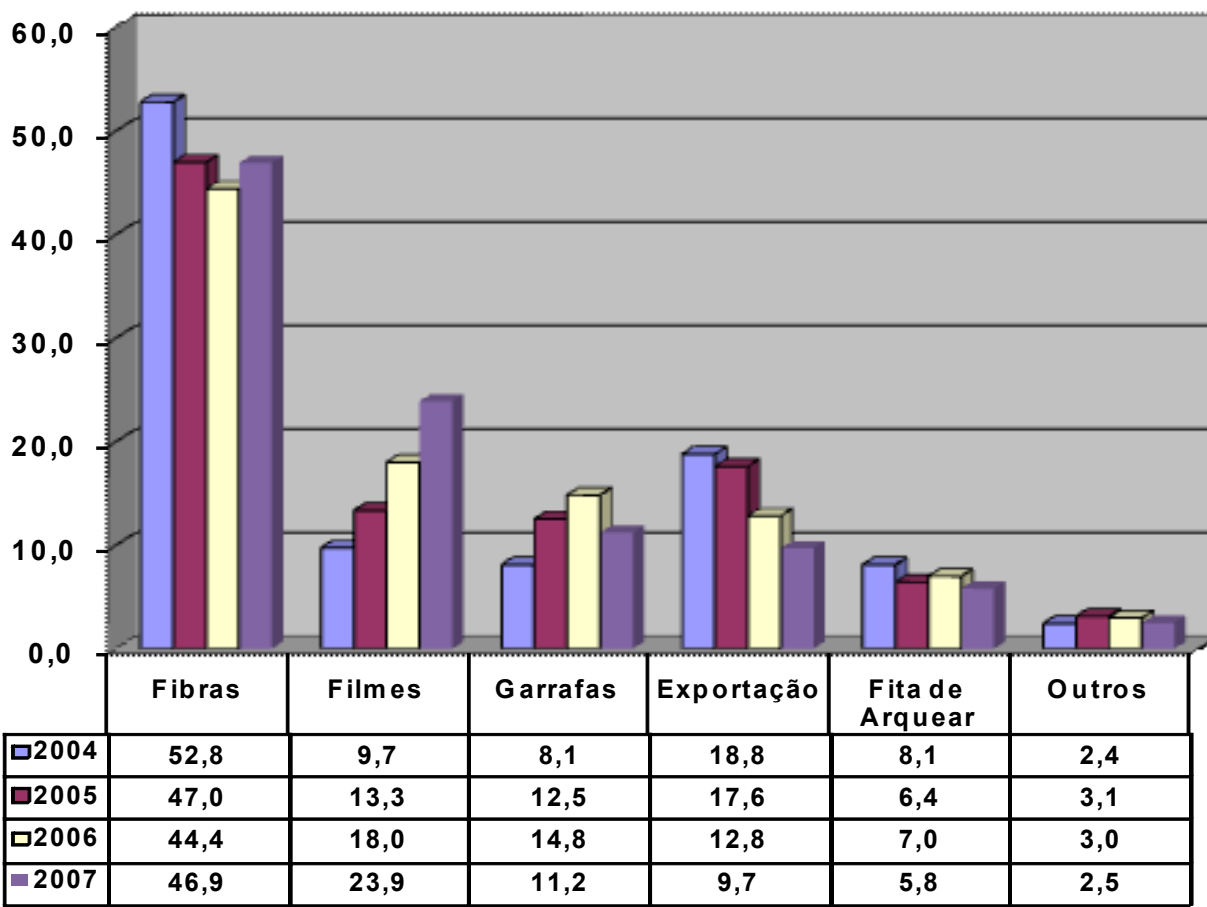
A divisão entre as aplicações para o PET reciclado em 2007 mostra a exportação para a Ásia mantendo a queda de 2ª para a 4ª posição como destino, e continua tendo o têxtil como primeiro colocado...

Aplicações do PET Reciclado - Europa - 2007



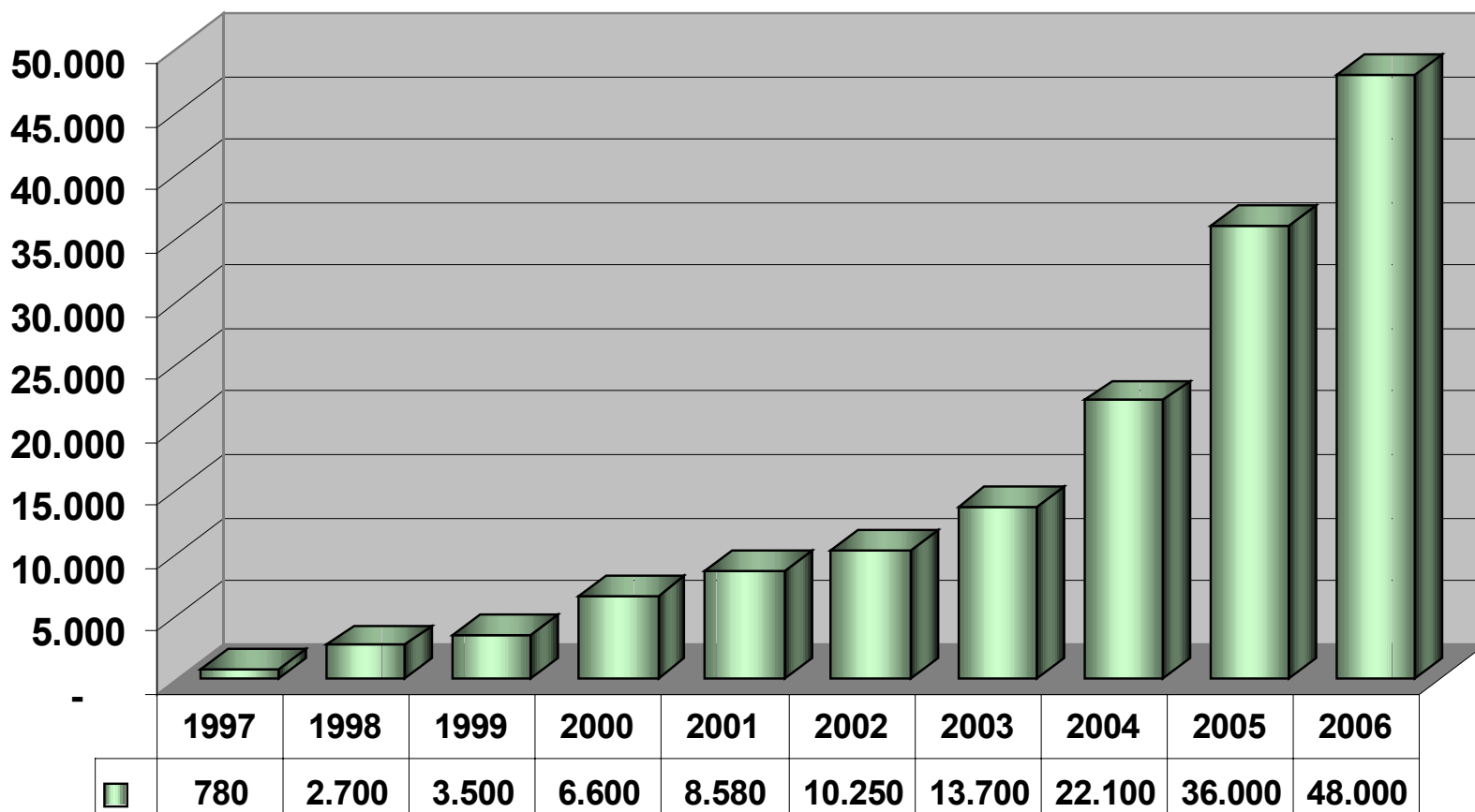
...apesar da manutenção da queda relativa, quando comparada a outros usos, em especial a fabricação de filmes, de novas garrafas.

Aplicações de PET Reciclado (%) - Europa - 2004-2007



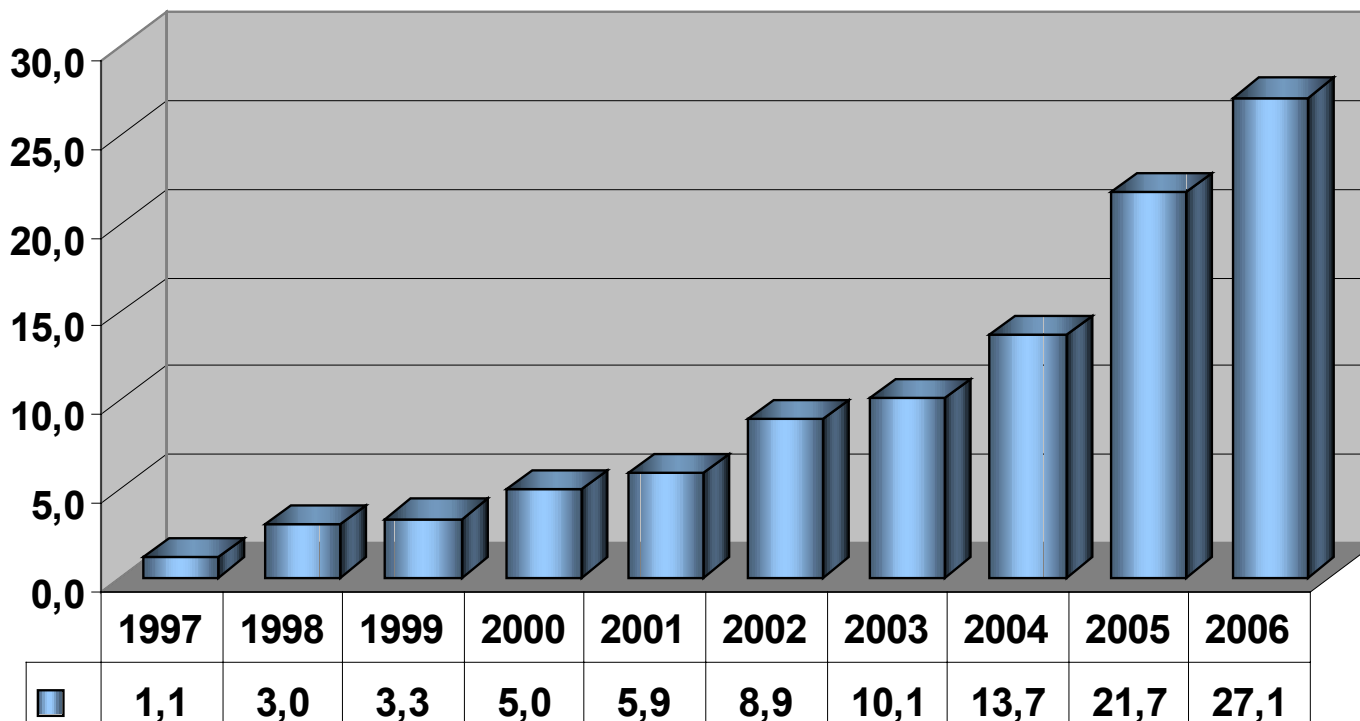
O volume de reciclagem na Argentina segue crescendo a taxas muito elevadas, mais de 30% só em 2006 (em relação a 2005):

Reciclagem - Argentina (tons)



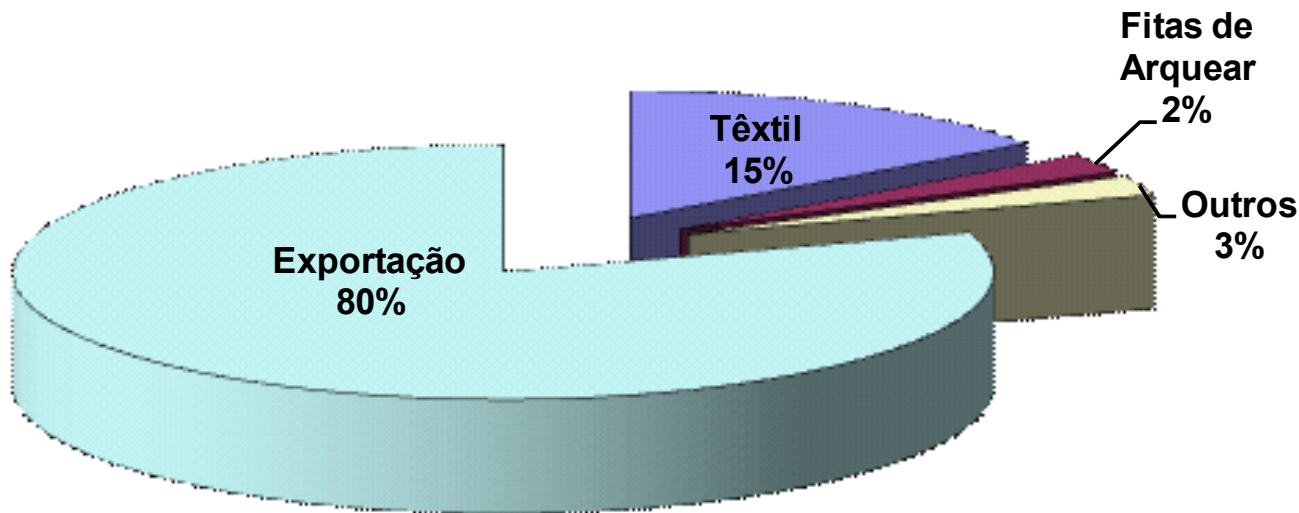
Apesar das taxas de reciclagem ainda serem relativamente baixas, quando comparadas às do Brasil

Taxa de Reciclagem - Argentina (%)



A reciclagem de PET no México ainda é incipiente, não obstante os investimentos recentes apontem para um futuro mais promissor; hoje, no entanto, vemos que das cerca de 800.000 toneladas da resina consumidas em 2007, apenas perto de 15% foram recicladas. E a exportação segue sendo o destino do PET reciclado.

Aplicações - PET Reciclado - México - 2007



Reciclagem de PET no Brasil 2006/2007



Metodologia

Censo – Por que?

O Censo é a metodologia mais indicada quando a população é pequena e a variabilidade dentro da população é alta.

Assim, podemos dizer que o Censo é:

- *Viável*, quando a população não é muito numerosa; e
- *Necessário*, quando os elementos da população são muito diferentes entre si.

Metodologia

Censo – Como Fazemos?

- 1.Segmentamos o setor e identificamos as empresas de cada elo: recicladores e aplicadores;**
- 2.Localizamos cada uma das empresas do setor e as contatamos por telefone; foram realizadas 468 entrevistas;**
- 3.Localizamos a pessoa indicada para responder com maior precisão;**
- 4.Aplicamos o questionário, garantindo ao respondente total sigilo quanto às respostas individuais;**
- 5.Elaboramos a tabulação primária;**
- 6.Analisamos as possíveis inconsistências de cada banco de dados e entre os bancos de dados (recicladores e aplicadores);**
- 7.Contatamos novamente as empresas que apresentaram algum tipo de inconsistência;**
- 8.Elaboramos a tabulação final, e a apresentação.**

Brasil

A Origem do PET Reciclado



O Reciclador de PET no Brasil

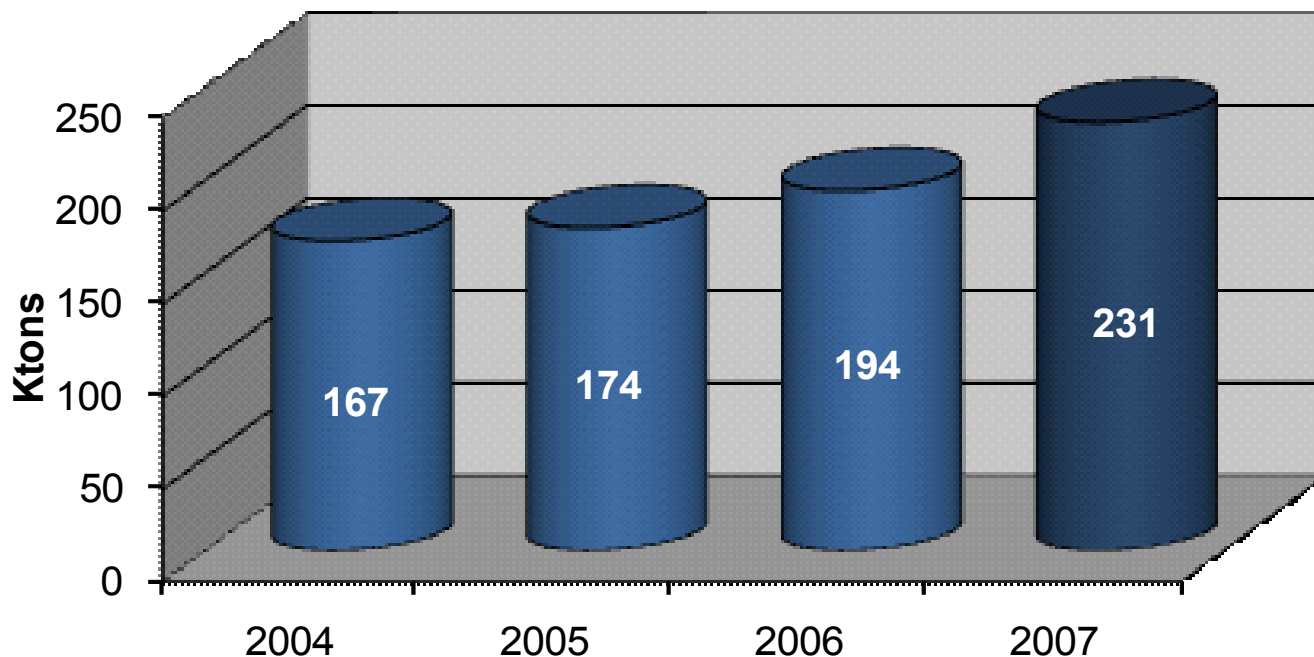
Para efeito deste levantamento, foram considerados como recicladores aqueles agentes que compram PET regularmente sob a forma de garrafas, ou sob o formato de qualquer tipo de resíduo ou rejeito industrial, e vendem flakes ou grânulos de PET.

As empresas verticalizadas (que reciclam e também transformam o PET reciclado, como os alguns fabricantes de fibras, por exemplo) tiveram seus dados desmembrados nesta fase da análise. As informações aqui descritas são somente aquelas relativas à parcela do grupo dedicada ao processo de reciclagem estrito senso.

Recicladores Contatados Por Estado	
AM	2
BA	4
CE	5
ES	6
GO	8
MG	12
MS	1
MT	2
PB	2
PE	5
PI	2
PR	11
RJ	15
RN	2
RS	18
SC	17
SP	63
Total	175

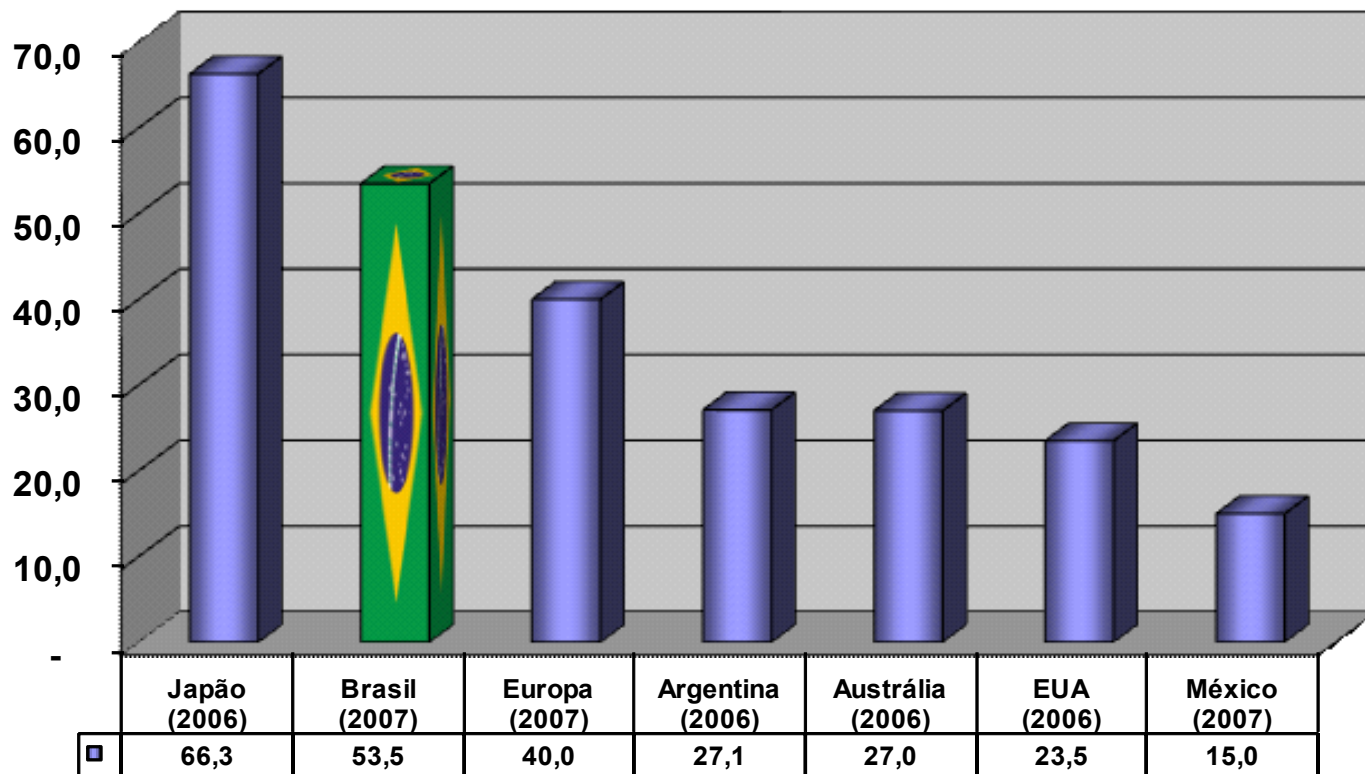
O volume de PET reciclado no Brasil segue crescendo, e apresentou em 2007 uma taxa próxima dos maiores patamares históricos: o crescimento foi de 19,1% em relação a 2006, excedendo de longe mesmo as previsões mais otimistas de meados do ano passado.

Reciclagem de PET Brasil



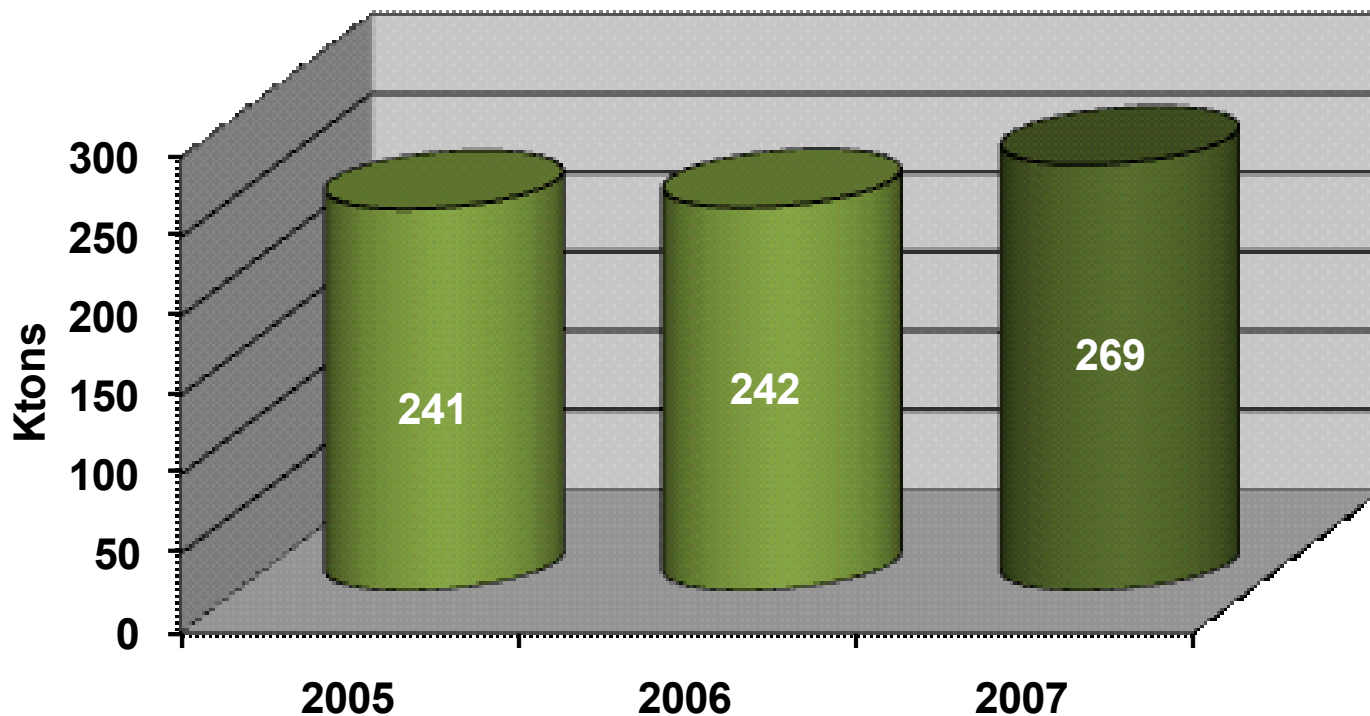
Este volume mantém o Brasil em destaque mundial, com um percentual de PET reciclado sobre o consumo virgem maior que os índices da Europa e dos Estados Unidos, e inferior apenas ao Japão.

Taxas de Reciclagem de PET (%)



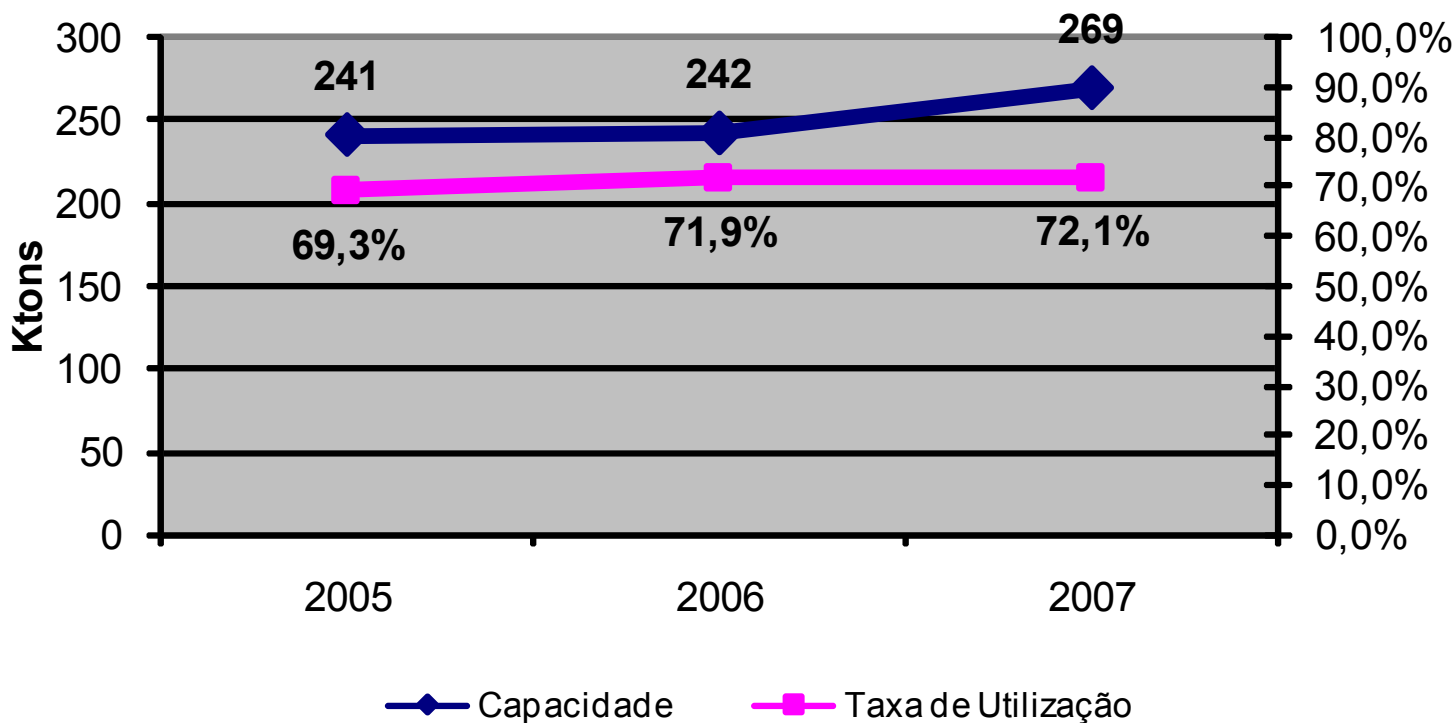
A capacidade instalada cresceu ligeiramente para 2007, quando comparada aos anos anteriores...

Capacidade de Reciclagem de PET Brasil



... e a utilização da capacidade instalada é crescente, embora mantenha níveis corretos tanto no que diz respeito à rentabilidade dos investimentos quanto à capacidade de crescimento rápido para atender a uma eventual demanda acelerada de mercado.

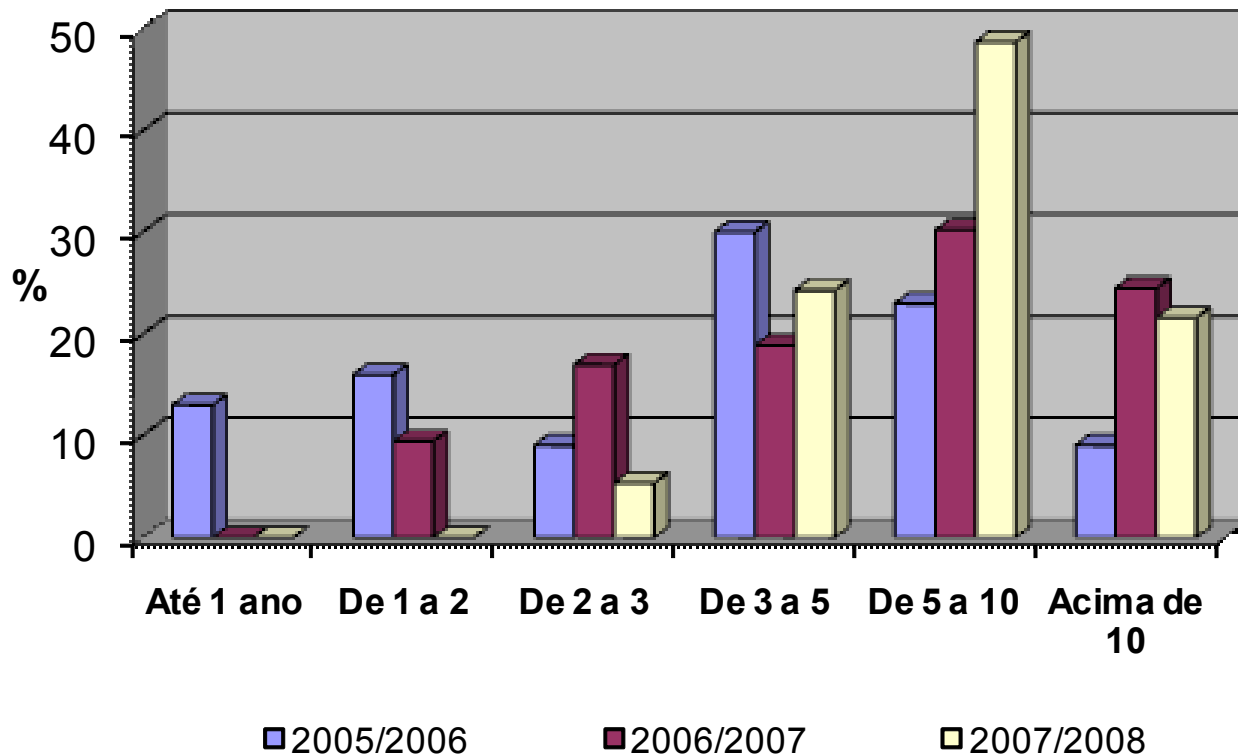
Capacidade de Reciclagem de PET Brasil



Um mercado que segue amadurecendo rapidamente

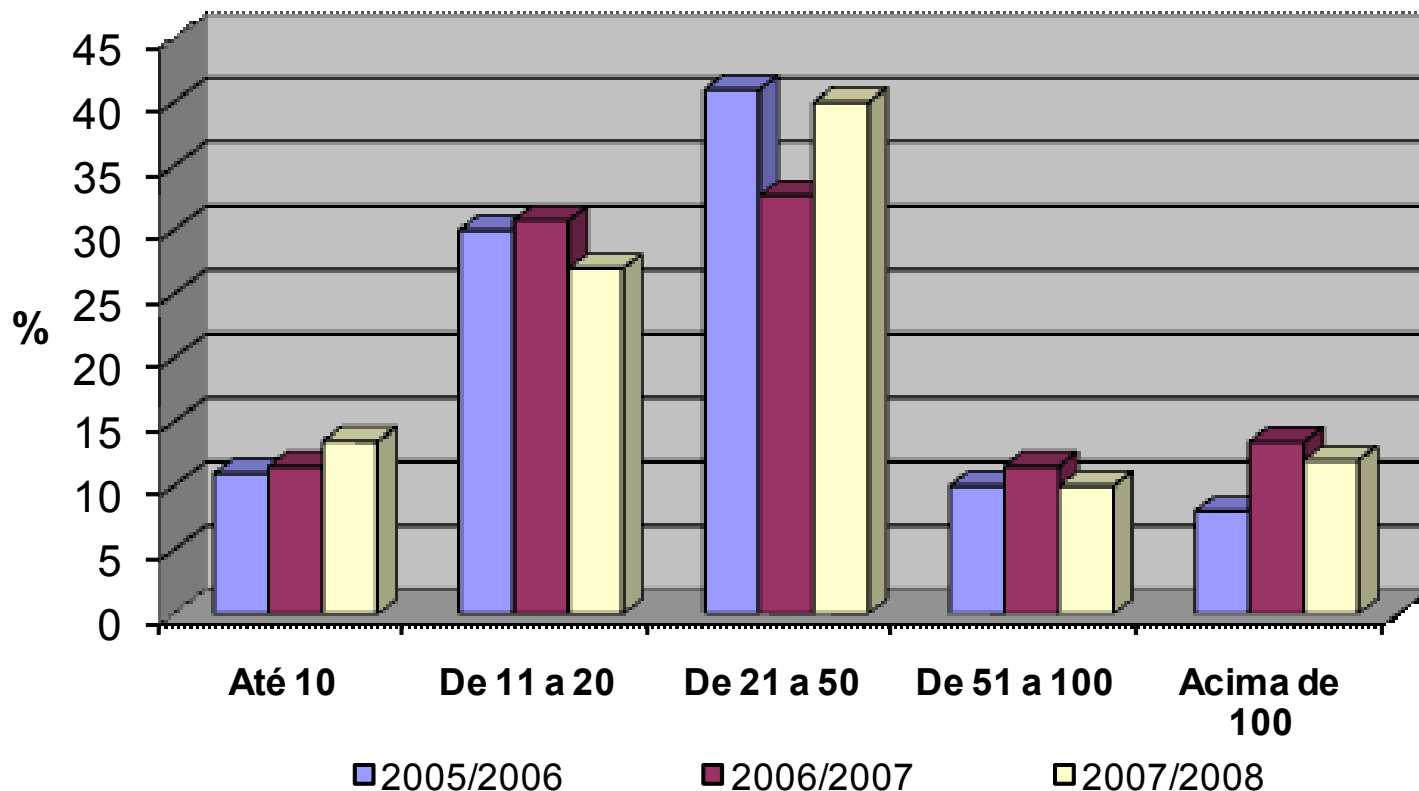
A maior concentração agora ocorre nas empresas que têm mais de 5 anos de mercado. Não houve novos entrantes significativos no último período.

Idade das Empresas



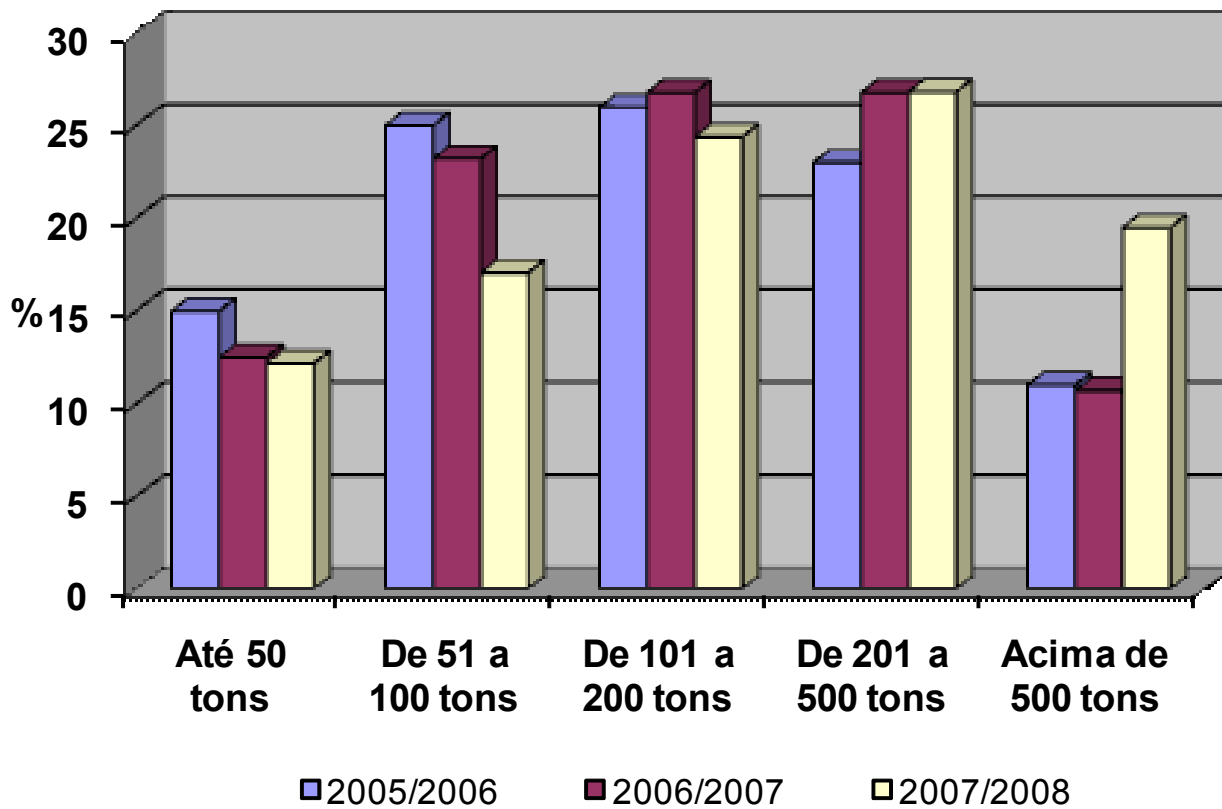
Não houve alteração significativa no perfil da distribuição das empresas por número de funcionários, embora o número de empresas médias e grandes tenha voltado a crescer.

Número de Funcionários



O crescimento do setor trouxe reflexos também para a distribuição das empresas por quantidade de processamento mensal. As recicladoras estão maiores, com continuidade do aumento do número daquelas que processam grandes quantidades.

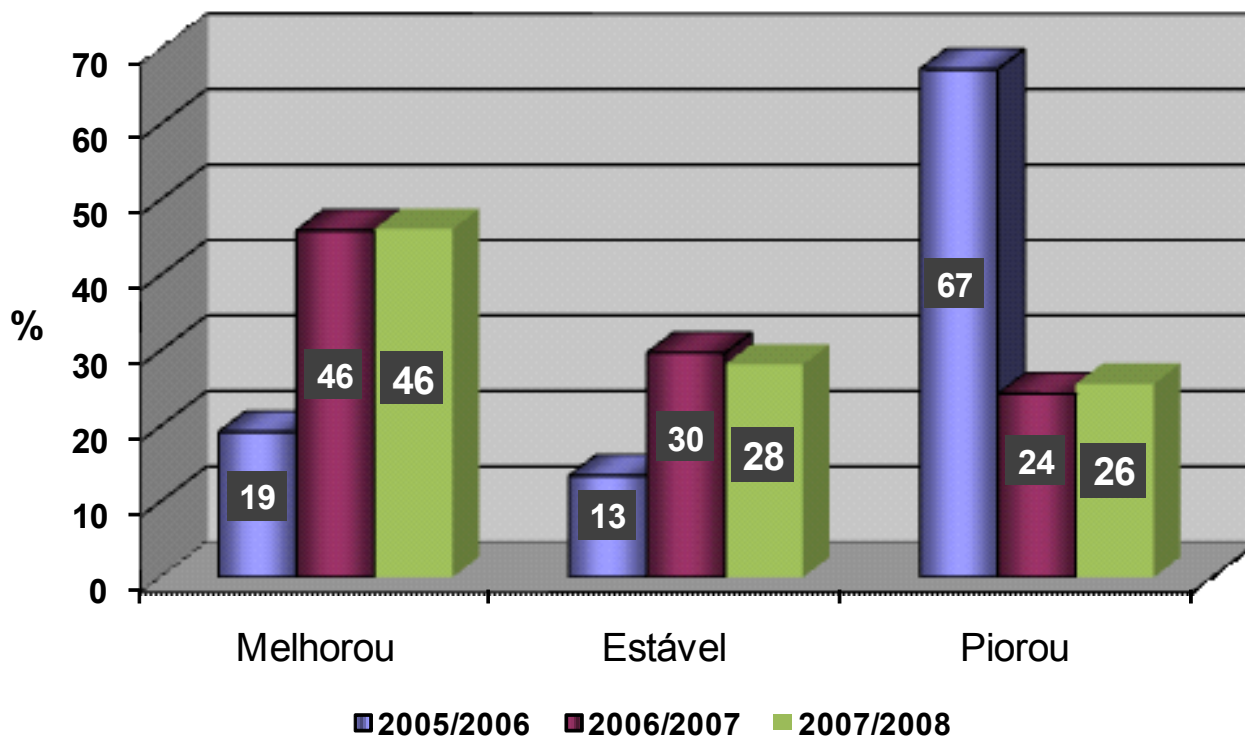
Processamento Mensal de PET



O Otimismo Justificado

Houve manutenção da visão otimista em relação ao mercado, reflexo claro da recuperação ocorrida desde 2005.

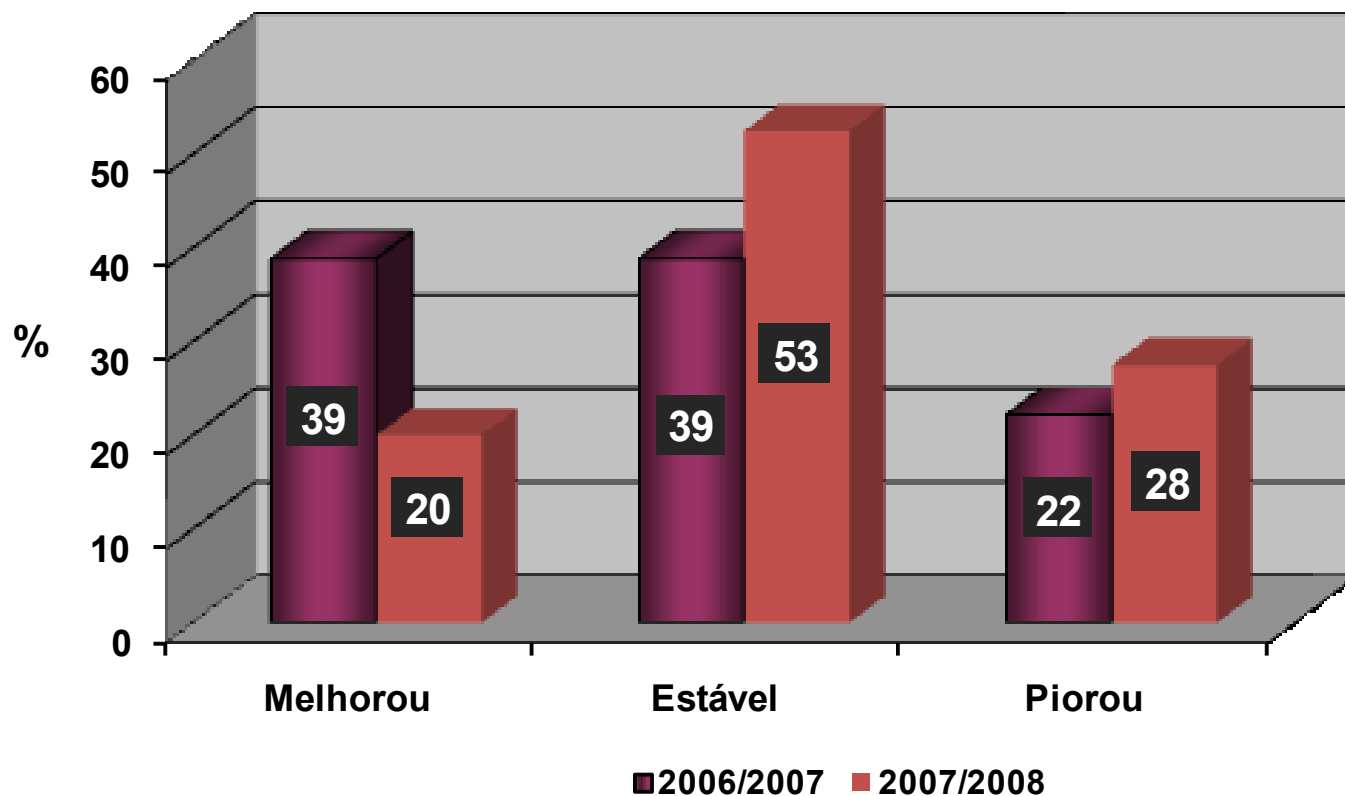
Como Está o Mercado em Relação ao Ano Passado?



O Otimismo Justificado

Os preços se mantiveram estáveis, em 2007, para a maioria dos respondentes. Em níveis melhores que os de anos passados.

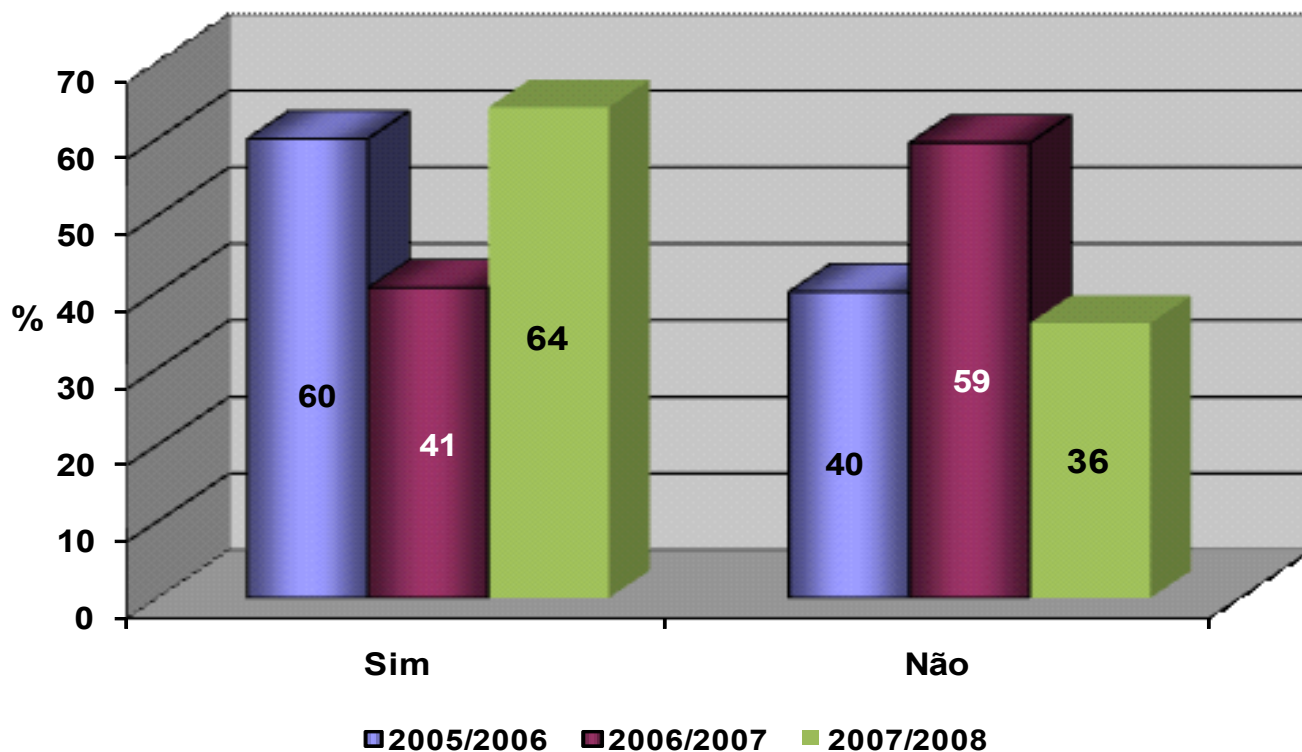
Como Está o Preço em Relação ao Ano Passado?



Otimismo Justificado

O otimismo para os investimentos revela a percepção de boa perspectiva para o mercado da reciclagem de PET nos próximos anos.

Planeja Investir nos Próximos 12 Meses?



Brasil

O Destino do PET Reciclado



Para efeito desta pesquisa, os usuários do PET reciclado, ou os aplicadores, são as empresas que compram flakes ou grânulos para utilizá-los como matéria-prima em seus processos industriais.

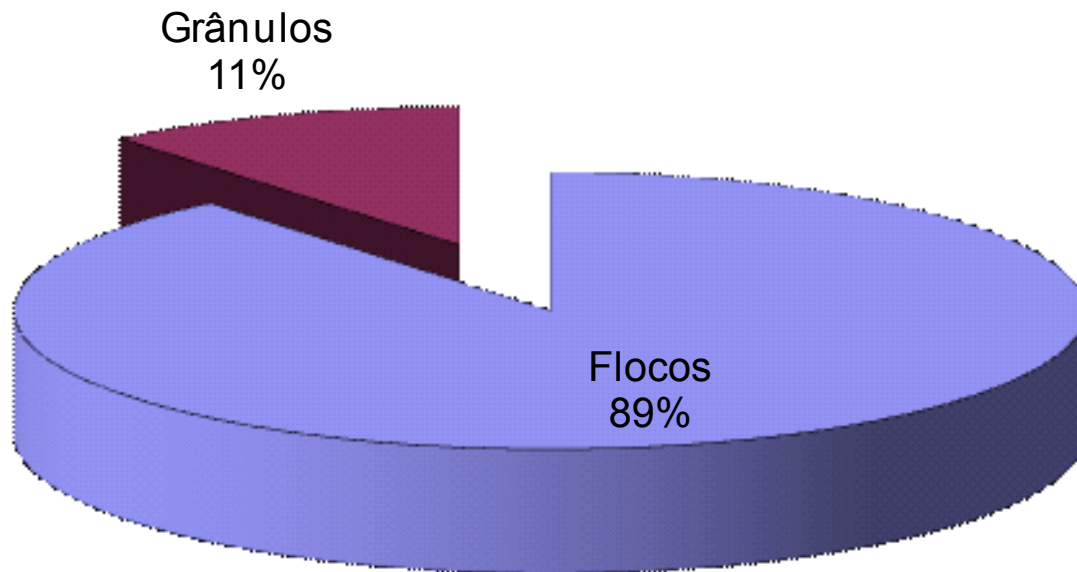
Foram selecionadas, também aqui, as empresas que faziam uso constante, e não errático ou eventual, do PET reciclado, bem como não foram consideradas as que deixaram de usar o produto ou que consumiam volumes que podem ser qualificados como experimentais. Dos 92 entrevistados, qualificaram-se 58 usuários finais.

Também um dado relevante, aqui, as empresas que são integradas, ou seja, são ao mesmo tempo recicladoras e também aplicadoras, são consideradas em seu conjunto, não de forma separada em cada uma destas atividades, como no capítulo anterior. O objetivo, neste caso, é dar ênfase ao fenômeno da integração vertical para trás dos usuários de PET reciclado, uma tendência notada no mercado nos últimos anos, em especial quando esta resina é matéria-prima principal, ou item muito relevante no mix de insumos da empresa.

Aplicadores Contatados Por Estado	
BA	1
ES	2
GO	1
MG	3
PE	1
PR	2
RJ	2
RS	7
SC	10
SP	29
Total	58

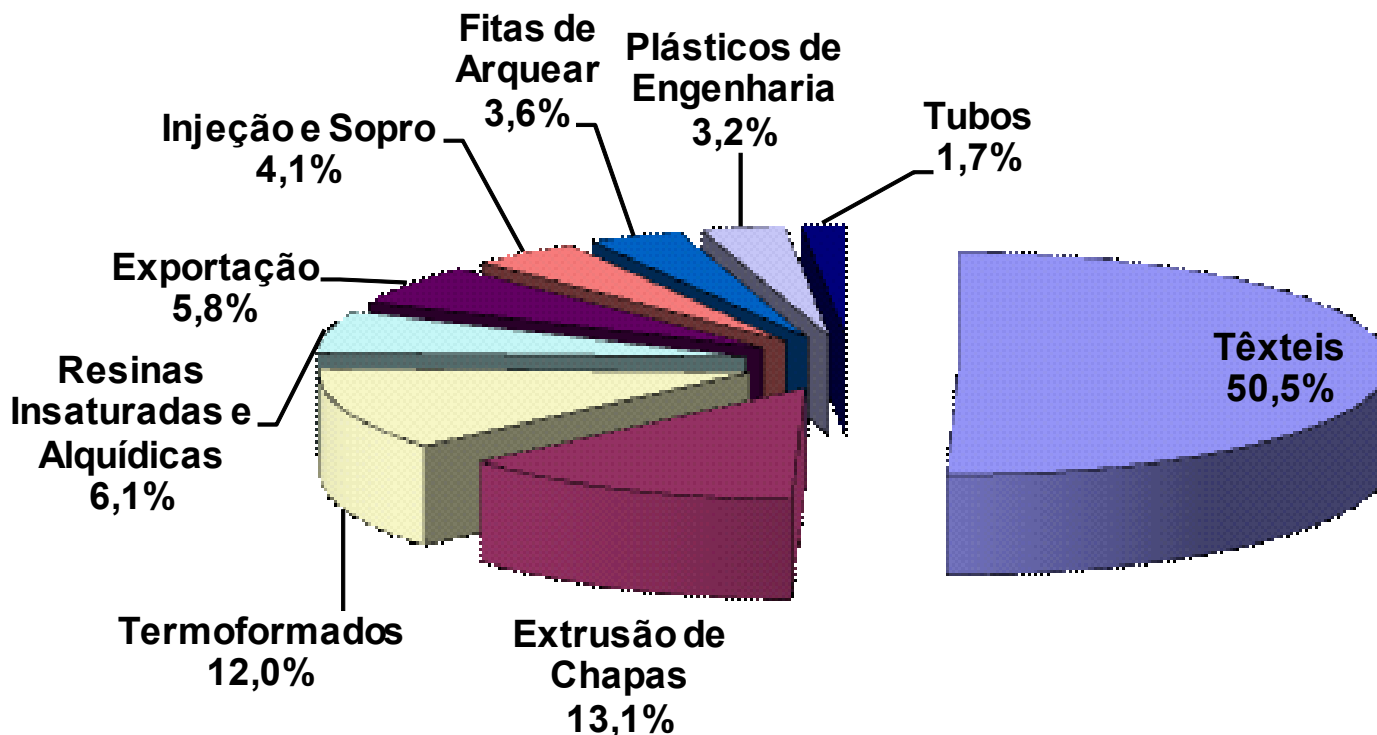
Houve um aumento significativo no volume de compra de polímeros: em 2005, apenas 2% do volume total era adquirido neste formato, e em 2006 este percentual saltou para 9%, e agora 11%. Este é um indicador importante de aumento de valor agregado na cadeia de reciclagem, e de melhoria na tecnologia de processamento.

Forma de Compra do PET Reciclado - 2007



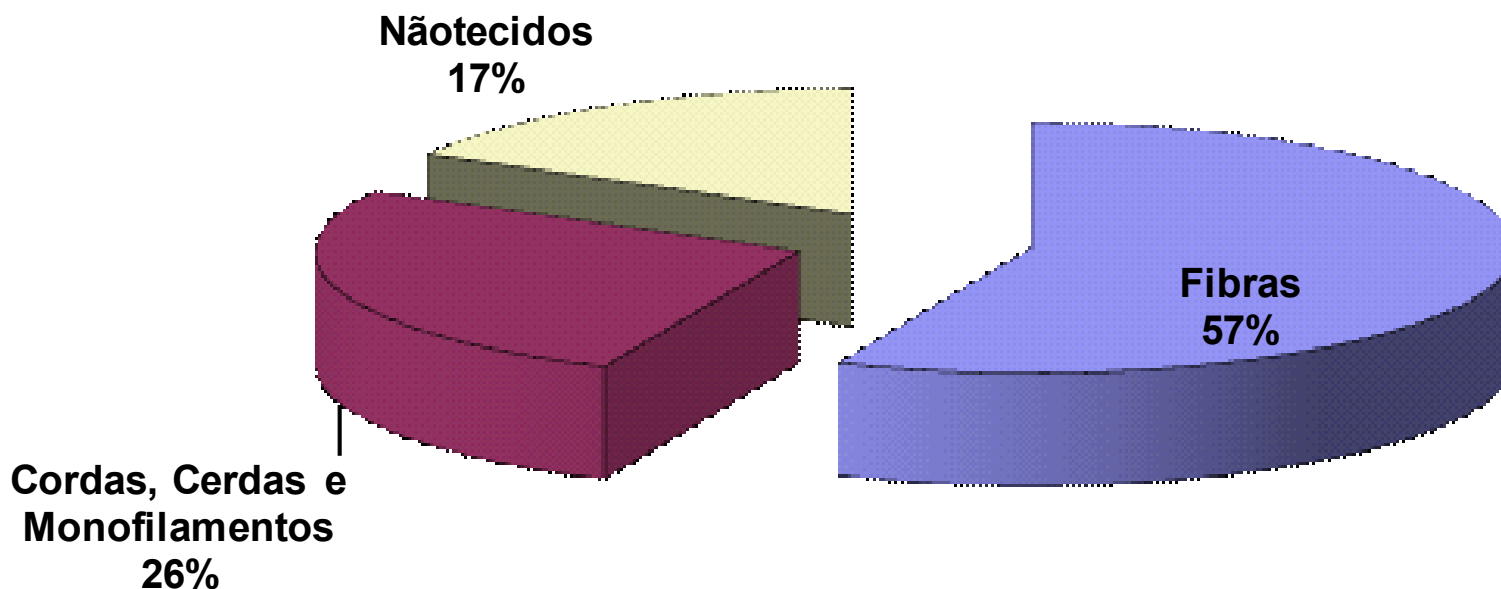
A aplicação em produtos têxteis segue sendo o mais importante dos destinos do PET reciclado, e se beneficiou do aquecimento da economia, mas outras aplicações vêm crescendo, como as fitas de arquear, as resinas químicas e as embalagens; a exportação e os tubos foram usos que perderam participação, quando comparadas com o período anterior.

PET Reciclado - Usos Finais - 2007



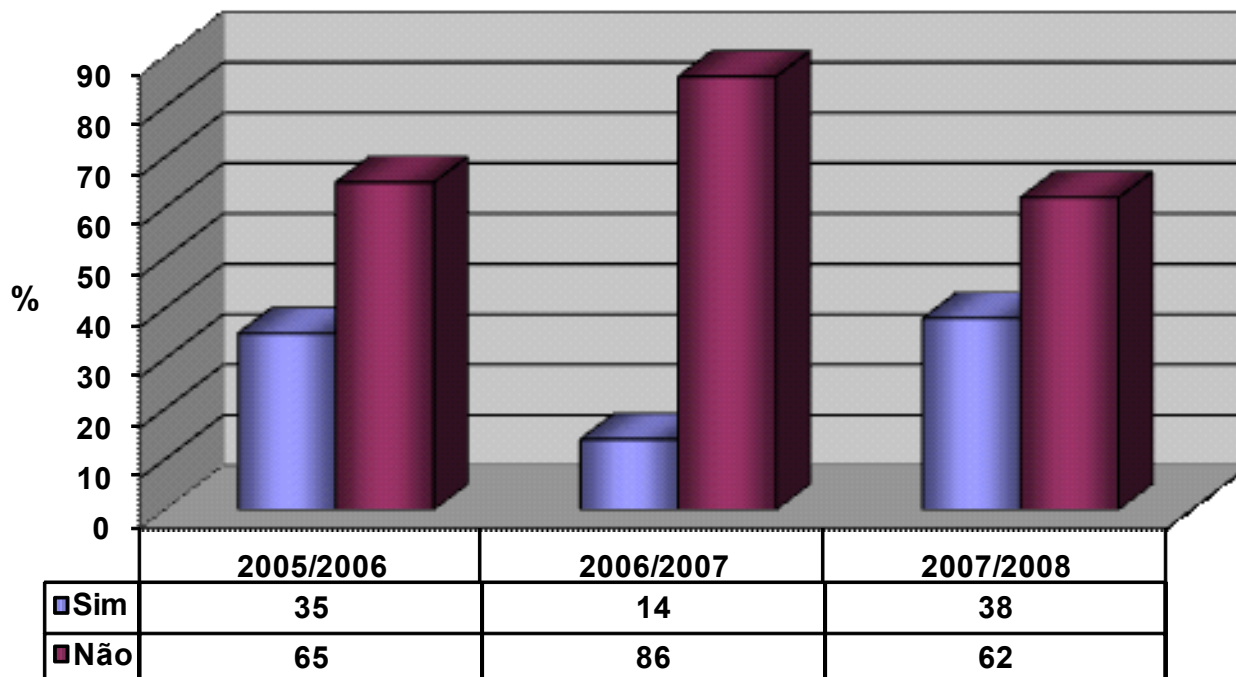
Considerando apenas as aplicações têxteis, que representam mais de 50% do total, é notável o crescimento das aplicações cordas, cerdas e monofilamentos:

PET Reciclado - Usos Finais Têxteis - 2007



A reclamações em relação ao PET são, cada vez mais, relacionadas a disponibilidade e preço. Retrato da evolução do mercado, as queixas a respeito de qualidade ficaram no passado.

Reclamação sobre o PET Reciclado



O uso de PET reciclado continua tendo ampla aprovação dos usuários, a ponto da grande maioria deles continuar fazendo planos para aumentar ou manter o consumo da resina.

Intenção quanto ao uso do PET Reciclado

