

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. CARACTERÍSTICA DO SETOR .....</b>	<b>7</b>
2.1. Classificação .....	7
2.2. Uso e Aplicações de Resinas Termoplásticas .....	8
2.3. Materiais.....	8
2.3.1. Polietileno Tereftalato (PET).....	8
2.3.2. Polietileno de Alta Densidade (PEAD).....	10
2.3.3. Polietileno de Baixa Densidade (PEBD) e de Baixa Densidade Linear (PEBDL) .	11
2.3.4. Policloreto de Vinila (PVC) .....	12
2.3.5. Polipropileno (PP).....	14
2.3.6. Poliestireno (PS).....	15
2.3.7. Fibras sintéticas.....	16
2.4. Processo de produção .....	18
2.5. Pólos Petroquímicos .....	20
2.6. Sazonalidade.....	21
2.7. Relações Intersetoriais.....	23
2.8. Mercado de Trabalho .....	27
<b>3. MERCADO BRASILEIRO .....</b>	<b>30</b>
3.1. Produção .....	31
3.2. Consumo .....	36
3.3. Faturamento do Setor .....	38
3.3. Mercado Externo .....	39
3.3.1. Balança Comercial.....	39
3.3.2. Exportações .....	41
3.3.3. Importações .....	44
3.4. Investimentos .....	46
3.4.1. Empresas.....	49
3.5. Reciclagem.....	50
3.6. “Plástico Verde” .....	53
<b>4. INDICADORES FINANCEIROS.....</b>	<b>54</b>
4.1. Patrimônio Líquido .....	54
4.2. Faturamento e Receita.....	55
4.3. Caixa .....	57
4.4. Fornecedores .....	58
4.5. Receitas e Despesas .....	59
4.6. Empréstimos .....	61
4.7. Resultado Líquido .....	62
4.8. Endividamento.....	63
4.9. Liquidez .....	64
<b>5. PERSPECTIVA .....</b>	<b>65</b>
5.1. Projeções Austin Asis 2011-2012 .....	67

## SUMÁRIO

A cadeia produtiva do plástico envolve as indústrias geradoras de matérias-primas básicas – 1º geração da indústria petroquímica –, a indústria produtora de resinas termoplásticas que representa a 2º geração da indústria petroquímica e a indústria de transformação, fabricantes de produtos plásticos para o consumidor final e que representa a 3º geração na indústria petroquímica. A indústria de transformação de plásticos, dentre todas as indústrias petroquímicas, é a que possui a maior heterogeneidade em relação às empresas que compõe o setor, em relação ao tamanho, capacidade produtiva e ramos de atuação e etc.

Estruturalmente, a indústria de transformação do plástico possui poucas barreiras à entrada de novos concorrentes, haja vista que as empresas que compõe o setor não são em sua maioria de grande porte, sendo, portanto, um setor muito competitivo. Em relação à competitividade e desenvolvimento tecnológico, o setor é relativamente frágil e pequeno, uma vez que as grandes indústrias de transformação são as que mais investem em tecnologia e equipamentos, e as micro e pequenas indústrias, que representam aproximadamente 94% do setor, tem uma parcela menor em investimentos e seus investimentos são direcionados principalmente para compra de equipamentos.

De acordo com dados de 2008, publicado pelo IBGE, através da Pesquisa Industrial Anual (PIA), a indústria de fabricação de produtos de material plástico (com 30 empregados ou mais) apresentou faturamento bruto de aproximadamente R\$ 48 bilhões. Representando o 15ª maior resultado da indústria de transformação. O resultado apresentado pela indústria do plástico representou 2,4% do faturamento da indústria de transformação e 2,3% do resultado bruto da indústria geral

Segundo informações da ABIPLAST, entre 2001 e 2007, a produção interna de resinas termoplásticas cresceu de forma contínua, numa média de 6,1% ao ano. Porém, este ciclo de crescimento foi interrompido em 2008, quando a produção física de resinas retraiu 8,6%, passando de 5.307 mil toneladas, em 2007, para 4.850 em 2008. Em 2009, apesar dos reflexos da crise global sobre a economia doméstica, a produção interna de resinas termoplásticas cresceu aproximadamente 14% em relação ao ano anterior.

De igual modo as resinas termoplásticas, a produção de transformados plásticos apresentou bom resultado em 2009. Em 2009, a produção interna de transformados plásticos totalizou 5.194 mil toneladas, maior resultado de toda a série histórica. Os dados publicados pelo IBGE para o ano de 2010 já apontam para mais um recorde de produção de transformados plásticos.

O setor de transformação de plástico, na última década, registrou movimento crescente em sua demanda e quase dobrou de faturamento. Muitos investimentos estão direcionados para o setor, tanto de iniciativas governamentais como também privadas, para criação de novas plantas indústrias, desenvolvimento de novas tecnologias, produção de bioplásticos, entre outros projetos.

### ANÁLISE SETORIAL

#### Responsável:

Alex Agostini

#### Economista:

Leonardo dos Santos

#### Analistas:

Felipe Queiroz

Helen Rivera

Wellington Ramos

### DEPTO. COMERCIAL

Maria Rodrigues

Maria.Rodrigues@austin.com.br

tel.: 55 11 3377-0736

Renata Lima

Renata.lima@austin.com.br

tel.: 55 11 3377-0721

Kátia Regina

Kátia.regina@austin.com.br

tel.: 55 11 3377-0723

### AUSTIN ASIS

Rua Leopoldo Couto Magalhães

Jr, Nº 110 – cj 71 / 72

Itaim Bibi – São Paulo – SP

CEP 04542-000

Tel.: (55 11) 3377-0707

Fax: (55 11) 3377-0740

www.austinasis.com.br

As iniciativas governamentais para incentivar as exportações de termoplásticos, trouxeram para o setor novas perspectivas, tanto para tornar o produto nacional mais competitivo no mercado externo como também aumentar o fluxo de exportações.

O Brasil, nas questões ambientais, tem se tornado um referencial, não apenas no desenvolvimento de bioplásticos (plásticos derivados do etanol), mas também no processo de reciclagem do plástico, haja vista que o país é o oitavo maior reciclador (reciclagem mecânica) de plástico do mundo.

Por fim, com os efeitos da crise no mercado mundial, o setor de transformação de plástico teve retração em suas exportações no último trimestre de 2008, também a demanda no mercado interno diminuiu neste período. Entretanto, os dados de 2009 e 2010 já comprovam a recuperação do setor frente à crise e apontam para um bom ano em 2011.

## **AMBIENTE ECONÔMICO**

A economia brasileira praticamente consolidou sua recuperação em 2010 ao registrar crescimento de 7,5% e atingir o maior nível dos últimos 24 anos (1986 = 7,5%) e reverte com folga a retração registrada em 2009 0,6% em virtude dos efeitos negativos da crise financeira mundial (vide no item 5.1. nosso quadro de projeções macroeconômicas para os anos de 2011 e 2012).

Uma vez mais, é importante destacar que 2010 foi um ano para recompor as bases da economia (investimentos, produção, vendas, emprego, renda, etc.), pois na média 2009-2010 o PIB cresceu apenas 3,4%, devendo, portanto ter um crescimento qualitativamente melhor agora em 2011, mesmo que ocorra um crescimento quantitativamente menor, ao redor de 4%, conforme nossa estimativa.

Apesar da vigorosa recuperação econômica que o Brasil viveu em 2010, com destaque para a geração de emprego e fortalecimento da renda e do mercado de crédito, a taxa de inflação (IPCA) ficou em 5,9%, bem acima da meta central de 4,5%, resultando em um dos principais desafios para o novo governo e nova composição do Banco Central, que será colocar a taxa de inflação em trajetória de convergência para o centro da meta novamente.

Mesmo com o ônus da elevação da taxa de inflação, o ano de 2010 foi marcado por fatores muito positivos, como, por exemplo, a contínua expansão do mercado de crédito e o aquecimento de setores importantes da economia como a construção civil e o setor de bens de consumo duráveis, com destaque para veículos e linha branca. Tais condições positivas ocorreram mesmo com a redução ou retirada total de estímulos fiscais empenhado pelo governo ao longo de 2009 e início de 2010.

Em contrapartida ao cenário doméstico positivo, o setor externo ainda contempla incertezas quanto à capacidade dos países desenvolvidos em reverterem os efeitos deletérios da crise financeira mundial sobre a atividade econômica nesses países e, principalmente, sobre o equilíbrio das contas fiscais, como tem sido observado nos países europeus, com destaque para Portugal, Itália, Irlanda, Espanha e Grécia.

Porém, apesar da adversidade imposta pelo tanto menor nível de consumo nos países desenvolvidos, que representam mais de 40% das exportações brasileiras, quanto pela contínua valorização do Real (ou desvalorização do Dólar) que tem reduzido cada vez mais as condições de competitividade externa dos produtos nacionais via preço, a balança comercial encerrou 2010 com superávit de US\$ 20,3 bilhões, sendo que as exportações registraram expansão de 32% e as importações de 42,2% frente ao ano de 2009.

A rápida recuperação econômica do Brasil, que teve seu alicerce principal o consumo doméstico, aliada às condições pouco atrativas nas economias desenvolvidas, promoveram um movimento muito positivo de investimentos estrangeiro direto (IED) no país, que encerrou 2010 com cifra de US\$ 48,5 bilhões, anotando o maior valor desde quando se iniciou a contabilização das contas externas no Brasil, em 1947.

Quanto aos investimentos externos no mercado financeiro nacional, o mercado de capitais brasileiro (renda variável e renda fixa) recebeu US\$ 67,8 bilhões em 2010, recorde histórico, sendo que os investimentos em ações totalizaram US\$ 37,7 bilhões e investimentos em títulos de renda fixa de Curto e Longo Prazos anotaram US\$ 30,1 bilhões.

Para algumas economias emergentes como Brasil, China e Índia, foi um ano para aproveitar os espaços deixados pelas economias maduras e se posicionar como importante player do cenário econômico global, como ocorre hoje, porém com postura ainda mais agressiva, com destaque para a exposição nos Fóruns econômicos (ex: G20).

Os países emergentes deverão realizar acordos bilaterais de comércio exterior e cooperação entre eles para trocas de tecnologia e qualificação profissional. Nesse contexto, classificamos 2009 como o ano dos ajustes, 2010 como o ano da retomada e 2011 como o início de uma nova ordem econômica, colocando em xeque a hegemonia dos países desenvolvidos, porém, sem ilusões. Qualquer alteração mais significativa dessa ordem econômica mundial terá resultados efetivos ao longo da próxima década (2011-2020), especificamente para o Brasil, que segue alguns passos atrás de seus principais concorrentes pela atração de investimentos (China e Índia) e será sede de dois eventos de relevância internacional que deverão concentrar os esforços do governo para a infraestrutura logística e mobilidade urbana a partir de 2011.

O Brasil não teve apenas desafios para 2010, mas também terá para os próximos anos e destacamos ser de curto prazo a necessidade de retornar o mais rápido possível ao equilíbrio das contas fiscais, visto o endividamento interno que se elevou muito, por exemplo, a relação dívida/PIB atingiu 42,8% em 2009 contra 38,5% em 2008 e encerrou 2010 em 40,4%.

Somente com a situação fiscal retornando ao processo de equilíbrio é que será possível o País proporcionar com eficiência os três grandes projetos da agenda econômica, que são: i) colocar a exploração de petróleo na camada pré-sal em total operacionalidade até 2012; ii) condicionar a infraestrutura para a Copa das Confederações em 2013 e Copa do Mundo em 2014, com destaque para a mobilidade urbana; e iii) melhorar a imagem do País quanto à segurança e também à infraestrutura para realizar as Olimpíadas de 2016.

Esses projetos, quando iniciarem suas operações de forma efetiva em 2011, deverão gerar emprego e renda em maior volume, beneficiando uma parcela significativa da população brasileira e contribuindo para uma melhor distribuição da renda, bem como maior inserção das classes de menor renda no progresso econômico, que passarão a se alimentar melhor e em maior quantidade.

Com a necessidade de execução destes projetos, espera-se que haja aumento dos investimentos públicos nos setores menos dinâmicos e também importantes como saúde, segurança, saneamento e educação.

No mercado de trabalho é esperado que o nível de emprego acelere o ritmo de crescimento observado em 2010, de maneira que o setor de serviços absorva parcela significativa da geração de empregos daqui por diante, apurando recorde histórico do menor nível de taxa de desemprego em 2011 com 6,3% da força de trabalho contra 6,7% de 2010 que já foi recorde histórico.

É importante frisar que, sem o mínimo de equilíbrio nas contas públicas será complexa a tarefa do Brasil em atrair investidores para realizar parcerias público-privadas para execução de projetos, nas mais diferentes áreas, bem como liberar esforços para que o setor privado se desenvolva, permeando os mais diferentes segmentos econômicos.

Em relação à política monetária implementada pela autoridade monetária, a expectativa é que o atual ciclo de alta, que iniciou em janeiro com alta da taxa de juros Selic em 0,50 ponto percentual, encerre o ano ao redor de 12,75%. Tal movimento considera a alta consistente das estimativas de inflação para 2011 de 5,8%, ainda muito acima do centro da meta que é de 4,5%, como refletindo o cenário internacional em recuperação ainda moderado, que mantém os preços das *commodities* com alta modesta e retomada dos investimentos em máquinas e equipamentos. Além do câmbio favorável (Real valorizado), pois mantém os preços dos produtos *tradeables* (comercializáveis internacionalmente) em níveis competitivos com os importados.

Por fim, com as ações adotadas pelo CMN e BACEN no início de dezembro de 2010, além da alta da taxa de juros em janeiro de 2011, a expectativa é que haja expansão no volume de crédito no Brasil da ordem de 10% em 2011 devendo se aproximar de 50% a 55% do PIB, que será recorde histórico para o país, porém, nível ainda baixo se comparado às demais economias emergentes que estão ao redor de 100% do PIB.

As operações de crédito realizadas pelas pessoas físicas deverão ser, uma vez mais, o destaque, principalmente a modalidade de crédito consignado e financiamento de veículos e imóveis, visto que o setor corporativo deve focar, em grande parte, no mercado de capitais para captar recursos e poder ofertá-los no varejo.

O processo de mudança estrutural da qualidade da renda no país, em curso desde a adoção do Plano Real, deve se acentuar ao longo da década 2011-2020 e resultar no aumento significativo da população consumidora que antes estava à margem desse mercado, e passará a demandar produtos básicos e manufaturados, com destaque para o primeiro em virtude da estrutura de renda no país contemplar um número ainda significativo de população na classe de menor renda e que, em geral, demandam mais alimentos.

## FATORES POSITIVOS

- ✓ Grande potencial do Brasil na produção e no desenvolvimento de resinas termoplásticas derivada do etanol.
- ✓ Amplo mercado consumidor, visto que há um grande número de setores da economia que demandam plástico;
- ✓ O País é um grande reciclador de plásticos, mesmo que motivado pela geração de renda e não consciência ambiental, diminuindo as agressões que o produto causa à natureza e diminuindo os custos de produção;

### FATORES NEGATIVOS

- ✓ O preço da nafta petroquímica, insumo básico para produção de plástico, é atrelado ao dólar, não permitindo planejamento de médio e longo prazo;
- ✓ A indústria produtora de insumos básicos (resinas termoplásticas) – 2ª geração petroquímica - é oligopolizada e influencia o preço praticado no mercado nacional;
- ✓ O setor é alto-intensivo no uso de energia elétrica;
- ✓ Pequenas empresas de transformações de plásticos são impactadas diretamente com a variação do preço das resinas termoplásticas em virtude do preço do barril de petróleo e a variação cambial, isso faz com a competitividade do setor diminua em momentos de valorização do Real.

### OPORTUNIDADES

- ✓ Com os incentivos governamentais, para que sejam implantados novos parques petroquímicos e pólos industriais de plástico em outras regiões do país, faz com que a distribuição geográfica das empresas seja mais ampla e mais competitividade;
- ✓ Criação de políticas que incentivam as exportações dos produtos transformados plásticos, fazendo com que o produto brasileiro seja mais competitivo internacionalmente;
- ✓ Crescimento do consumo de bens de consumo não-duráveis, fazendo com que a demanda interna de plástico seja ampliada ao longo do tempo.

### AMEAÇAS

- ✓ A volatilidade dos preços das *commodities* como: petróleo, gás natural e nafta, influem significativamente no custo de produção para indústria de transformação do plástico.
- ✓ Entrada de grandes *players* no Brasil entre eles os produtos chineses com custos mais competitivos.

- ✓ Alta carga tributária. A alta carga tributária aliada ao câmbio (R\$/US\$) desvalorizado prejudica a competitividade do produto doméstico, tanto no mercado interno como externo.

## 1. INTRODUÇÃO

Os plásticos são fabricados a partir de resinas sintéticas (polímeros), provenientes da Nafta, subproduto do petróleo, ou a partir de substâncias naturais. Tecnicamente, os plásticos são substâncias formadas por grandes cadeias de macromoléculas (polímero), que contém em sua estrutura principalmente carbono e hidrogênio.

A maior parte dos plásticos produzidos no Brasil tem com matéria-prima a Nafta Petroquímica, entretanto, novas fontes de matéria-prima para a produção de plástico estão sendo testadas, como é o caso do plástico verde, produzido a partir do etanol. O Brasil é um país pioneiro no desenvolvimento de biocombustível (ex: produção de etanol derivado de cana de açúcar), e algumas das maiores indústrias produtoras de resinas termoplásticas instaladas no país já estão investindo na fabricação de resinas termoplásticas a partir do etanol brasileiro.

O plástico é um item que, embora muitas vezes imperceptível, possui grande importância para diversos setores da economia, com é o caso das indústrias de bens de consumo e automotiva.

Em virtude de suas principais características que são: baixo custo, peso reduzido, elevada resistência, variação de formas e cores, e grande aplicabilidade na indústria em geral, os materiais produzidos a partir do plástico têm substituído outras matérias-primas na confecção e produção de peças e alguns componentes, substituindo particularmente o metal, vidro ou madeira, pois muitas vezes o plástico apresenta desempenho superior a tais materiais.

Apesar das características apresentadas anteriormente, o plástico, em especial o produzido para fins do “consumo descartável” como garrafas PET, embalagens e sacolas plásticas distribuídas em supermercados, atualmente tem se mostrado como um vilão do meio ambiente, uma vez que não é um material biodegradável.

A cadeia industrial do plástico envolve as centrais petroquímicas (geradoras das matérias-primas básicas), os produtores de resinas plásticas e a indústria de transformação, fabricante de produtos plásticos para o consumidor final. Existem ainda os canais de distribuição tradicionais para alguns produtos, onde efetuam o trabalho de logística e revenda, principalmente para os plásticos de engenharia. É importante ressaltar que, também existem os canais de distribuição reversos, que atuam nas etapas em que os materiais pósconsumo passam até ter um fim adequado.

A partir de algumas informações elementares, observa-se a importância da indústria do plástico para a economia. A presente análise está estruturada em quatro grandes partes além desta (introdução) e tem como foco o fluxo produção-consumo, basicamente a indústria de resinas termoplásticas (plásticos commodities) e a indústria de transformação, informando sobre seus aspectos característicos, bem como sobre seu desempenho no período recente e suas perspectivas.

Na segunda parte do trabalho é apresentado um breve panorama do setor analisando quais os modos de produção do plástico, quais os tipos de plásticos e em quais setores da economia são mais utilizados. Serão abordadas também as novas aplicações do plástico e as fontes de matéria-prima. Também, nesta parte do trabalho, são abordados temas como sazonalidade, relações intersetoriais e mercado de trabalho.

Na terceira parte a situação atual do setor é explanada, no que se refere à produção, consumo, setor externo e investimentos. Assuntos como, reciclagem e plástico verde, também são abordados neste tópico.

Na quarta parte, a partir da análise dos dados apresentados no decorrer do trabalho, apresentamos as perspectivas para o setor e as projeções macroeconômicas. Por fim, na quinta e última parte, utilizamos o banco de dados da **Austin Asis** para apresentar os principais indicadores financeiros das empresas pertencentes a cadeia produtiva do plástico .

## 2. CARACTERÍSTICA DO SETOR

### 2.1. Classificação

Existem diversos tipos de plásticos e podem ser divididos em dois grupos de acordo com as suas características de fusão ou derretimento:

- **Termoplásticos:** Os termoplásticos são aqueles que amolecem ao serem aquecidos, podendo ser moldados, e quando resfriados ficam sólidos e tomam uma nova forma. Esse processo pode ser repetido várias vezes. Correspondem a 80% dos plásticos consumidos. Destacam-se entre eles o PET, PEAD, PEBD, PEBDL, PP, PS e PA (Poliamidas).
- **Termorrígidos:** os termorrígidos ou termofixos são aqueles que não derretem e que apesar de não poderem ser mais moldados, podem ser pulverizados e aproveitados como carga ou serem incinerados para recuperação de energia. Destacam-se entre eles o baquelite, Poliuretano (PU) e o Poliacetato de Etileno Vinil (EVA);

Quanto à escala de fabricação, os plásticos podem ser classificados como:

- **Plásticos de comodidade (commodities)** - São termoplásticos de uso geral que apresentam baixa resistência à temperatura e propriedades mecânicas limitadas, são normalmente empregados em aplicações como embalagens descartáveis. Representam o maior volume consumido e o menor custo. Constituem a maioria dos plásticos fabricados no mundo. Exemplos: polietileno, polipropileno e poliestireno.
- **Plásticos de especialidade (specialities)** - Plásticos que possuem um conjunto incomum de propriedades produzido em menor escala. Exemplos: polióxido de metileno e policloreto de vinilideno.

Quanto ao tipo de aplicação, os plásticos podem ser de:

- **Uso geral:** São polímeros utilizados nas mais variadas aplicações, como o polietileno, por exemplo.
- **Engenharia:** São polímeros empregados em substituição de materiais clássicos usados na engenharia, como por exemplo, a madeira e os metais

## 2.2. Uso e Aplicações de Resinas Termoplásticas

Plásticos - Tipos e Aplicações

Plásticos	Tipos	Aplicações
<b>TERMOPLÁSTICOS</b>	PET (polietileno tereftalado)	Frascos de refrigerantes, produtos farmacêuticos, produtos de limpeza, mantas de impermeabilização e fibras têxteis.
	PEAD (polietileno de alta densidade)	Embalagens para cosméticos, frascos de produtos químicos e de limpeza, tubos para líquidos e gás, tanques de combustível para veículos automotivos.
	PVC - (policloreto de Vinila)	Frascos de água mineral, tubos e conexões de encanamento, calçados, encapamentos de cabos elétricos, equipamentos médico-cirúrgicos, esquadrias e revestimentos.
	PEBD - (polietileno de baixa)	Embalagens de alimentos, sacos industriais, sacos para lixo, lonas agrícolas, filmes flexíveis para embalagens e rótulos de brinquedos.
	PP - (polipropileno)	Embalagens de massas e biscoitos, potes de margarina, seringas descartáveis, equipamentos médico-cirúrgicos, fibras e fios têxteis, utilidades domésticas, autopeças (para-choques de carro).
	PS – (poliestireno)	Copos descartáveis, placas isolantes, aparelhos de som e tv, embalagens de alimentos, revestimento de geladeiras, material escolar.
	OUTROS	Plásticos especiais e de engenharia, CDs, eletrodomésticos, corpos de computadores.
<b>TERMORRÍGIDOS</b>	PU - Poliuretanos e EVA - Poliacetato de Etileno Vinil	Solados de calçados, interruptores, peças industriais elétricas, peças para banheiro, pratos, travessas, cinzeiros, telefones.

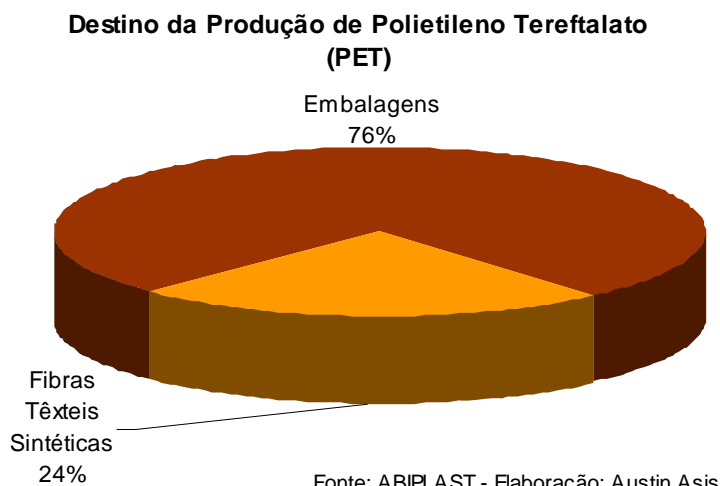
Fonte: Recicloteca  
Elaboração: Austin Asis

## 2.3. Materiais

### 2.3.1. Polietileno Tereftalato (PET)

O Polietileno Tereftalato (PET) é um poliéster, polímero termoplástico. Possui propriedades termoplásticas, isto é, pode ser reprocessado diversas vezes pelo mesmo sistema ou por outro processo de transformação. Quando aquecidos a temperaturas adequadas, esses plásticos amolecem, fundem e podem ser novamente moldados.

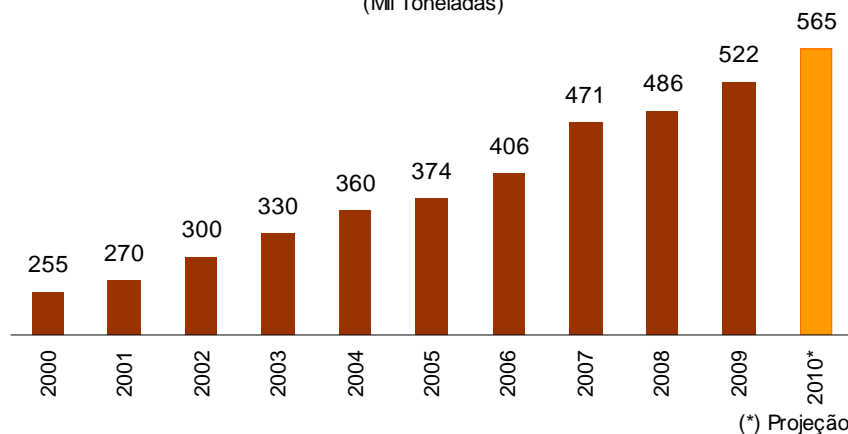
O Polietileno Tereftalato (PET) é amplamente utilizado na fabricação de embalagens, tais como, frascos de refrigerantes, produtos farmacêuticos, produtos de limpeza e mantas de impermeabilização. Aproximadamente 76% de toda a produção é destinada para a produção de embalagens e o restante (24%) é utilizado na produção de fibras têxteis sintéticas.



O consumo doméstico de resinas PET tem apresentado crescimento contínuo nos últimos anos, estimulado por mudanças estruturais que a economia tem apresentado, principalmente no que se refere à estabilidade monetária, o aumento da renda real da população e a ampliação da oferta de crédito no Sistema Financeiro Nacional (SFN).

De acordo com informações da Associação Brasileira da Indústria do Pet – ABIPET, entre 2000 e 2009, o consumo interno de resinas PET apresentou crescimento de 104,7%, numa média de anual de 8,3%. De acordo com alguns dados preliminares da entidade o consumo de resinas PET, em 2010, esteve em torno de 565 mil toneladas, contra 522 mil toneladas no ano anterior.

**Consumo Interno de Resinas PET**  
(Mil Toneladas)



(\*) Projeção  
Fonte: ABIPET - Elaboração: Austin Asis

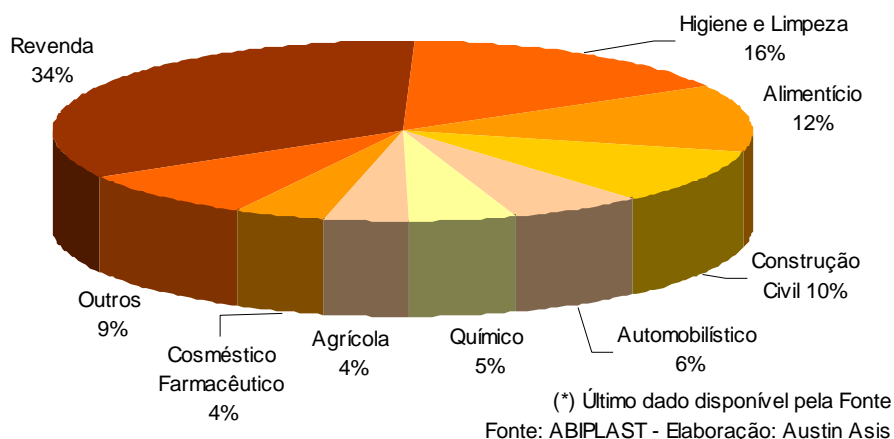
### 2.3.2. Polietileno de Alta Densidade (PEAD)

Esta resina tem alta resistência ao impacto, inclusive em baixas temperaturas, e boa resistência contra agentes químicos. O Polietileno de Alta Densidade (PEAD) é utilizado, principalmente, no acondicionamento de óleos, graxas e detergentes, sacolas de supermercados, tampas, tambores para tintas, potes, utilidades domésticas, entre outros.

Aproximadamente 34% de toda produção nacional de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) é destinado à revenda. A produção de embalagens para produtos alimentícios, higiene e limpeza e cosméticos ocupa um lugar de destaque com 32% de toda a demanda de nacional. Em virtude de sua rigidez, fácil manuseio e custo acessível o Polietileno de Alta Densidade (PEAD) é bastante usado na construção civil e cerca 10% de sua produção é utilizado para este fim. A indústria automobilística, por sua vez, responde por aproximadamente 6% da demanda interna da resina.

De acordo com informações da Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM), em 2009, o PEAD teve participação de 21,1% na produção total de resinas termoplásticas.

### Segmentos Demandantes de Polietileno de Alta Densidade - PEAD (2007)\*



### 2.3.3. Polietileno de Baixa Densidade (PEBD) e de Baixa Densidade Linear (PEBDL)

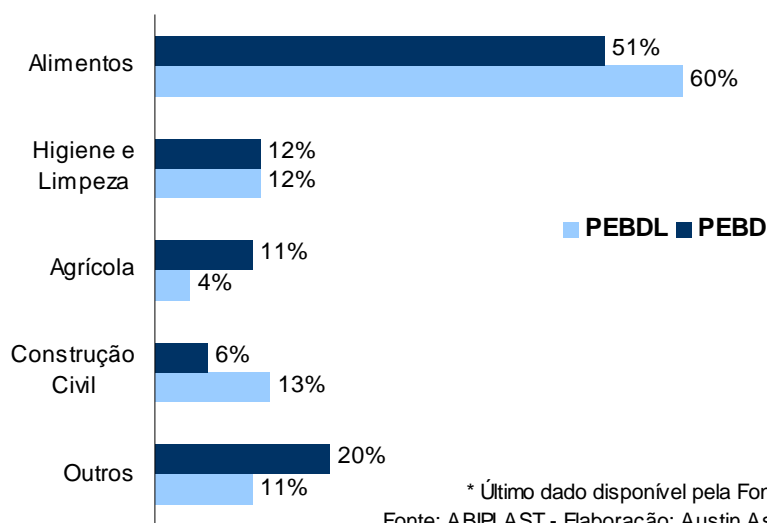
O Polietileno de Baixa Densidade (PEBD) e Polietileno de Baixa Densidade Linear (e PEBDL) são resinas termoplásticas leves, flexíveis e transparentes. Estas resinas são bastante utilizadas na produção de embalagens e filmes para embalar alimentos, sacolas de supermercados, além de fraldas descartáveis.

Como já citado, o PEBD, em função de suas características, é bastante utilizado na indústria de alimentos. De acordo com informações da ABIPLAST (2007), o setor de alimentos possui participação de 51% no consumo interno da resina. Na segunda e terceira posição de maiores demandantes aparece a indústria de Higiene e Limpeza (12%) e Agrícola (11%). Os demais setores possuem participação de 26% na demanda total.

O Polietileno de Baixa Densidade Linear (PEBDL) é o polietileno de maior flexibilidade. Este tipo de polietileno é bastante utilizado para fabricação de sacolas para supermercados e boutiques, sacaria industrial, filmes para fraldas descartáveis, bolsa para soro medicinal, sacos de lixo, entre outros produtos.

Da mesma forma que o PEBD, o PEBDL é mais utilizado no setor de alimentos. De acordo com dados de 2007, publicado pela ABIPLAST, o setor de alimentos possui participação de aproximadamente 60% no consumo interno total da resina. O setor de construção civil merece destaque, com participação

### Segmentos Demandantes de PEBD e PEBDL (2007)\*



#### 2.3.4. Policloreto de Vinila (PVC)

Os produtos finais fabricados em Policloreto de Vinila, mais conhecido como PVC, são divididos em dois grupos principais: rígidos e flexíveis. As aplicações dos rígidos correspondem por aproximadamente 55% do total consumido, e são constituídos principalmente por tubos; válvulas e conexões para instalações sanitárias; perfis para esquadrias de portas e janelas; e frascos para água mineral. As aplicações flexíveis resultam da mistura de PVC com plastificantes, que lhe conferem esta flexibilidade.

O PVC não é um material como os demais plásticos. É o único material plástico que não é 100% originário do petróleo. O PVC contém, em peso, 57% de cloro (derivado do cloreto de sódio - sal de cozinha) e 43% de eteno (derivado do petróleo). O PVC pode ser rígido ou flexível, opaco ou transparente, brilhante ou fosco, colorido ou não. Estas características são obtidas com a utilização de plastificantes, estabilizantes térmicos, pigmentos, entre outros aditivos usados na formulação do PVC.

##### Fabricação do PVC

A partir do sal marinho, pelo processo de eletrólise, obtém-se o cloro, soda cáustica e hidrogênio. A eletrólise é a reação química resultante da passagem de uma corrente elétrica por água salgada (salmoura). Assim se dá a obtenção do cloro, que representa 57% da resina de PVC produzida.

O petróleo, que representa apenas 43% desta resina, passa por um caminho um pouco mais longo. O primeiro passo é uma destilação do óleo cru, obtendo-se a nafta leve que, por sua vez, passa pelo processo de craqueamento catalítico (que é a quebra de moléculas grandes em moléculas menores com a ação de catalisadores para aceleração

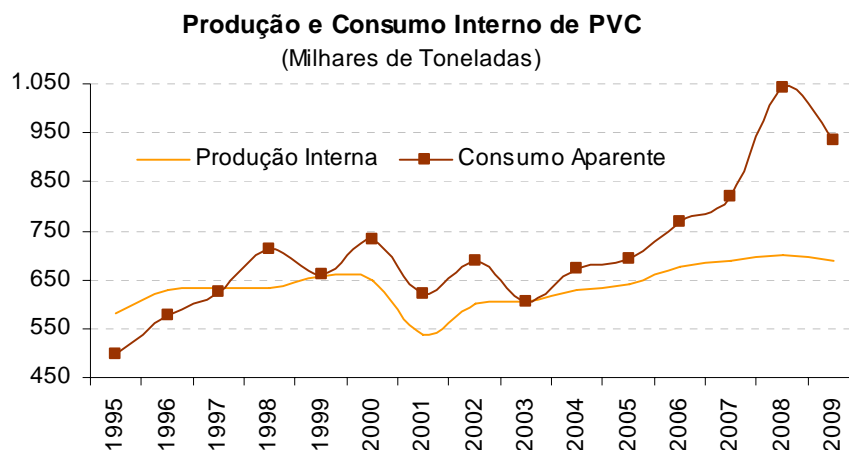
do processo), gerando-se o eteno. Tanto o cloro como o eteno estão na fase gasosa e eles reagem produzindo o dicloro etano (DCE).

A partir do DCE obtém-se o mono cloreto de vinila (MVC), unidade básica do polímero. O polímero é formado pela repetição da estrutura monomérica. As moléculas de MVC são submetidas ao processo de polimerização, ou seja, elas vão se ligando formando uma molécula muito maior, conhecida como PVC, que é um pó muito fino de cor branca e totalmente inerte.

### Consumo de PVC

Após cinco anos de crescimento contínuo no consumo interno de PVC, o setor apresentou retração em 2009. Entre 2003 e 2008, a demanda interna do policloreto, apresentou vigoroso crescimento (média de 12% ao ano), estimulado pelo bom desempenho da economia no período. Porém, com o advento da crise financeira global no último trimestre de 2008, e a conseqüente retração no consumo e nos investimentos, afetou sensivelmente o consumo doméstico de PVC.

Em 2009, o consumo aparente de PVC apresentou retração de 10,5% em relação ao ano anterior, passando de 1.043 mil toneladas, em 2008, para 933 mil toneladas em 2009. Diferentemente de 2009, o ano de 2010 foi marcado pela forte recuperação do país, apresentando crescimento de 7,5% no PIB. Como a economia de forma geral tem apresentado crescimento, a perspectiva é que o consumo interno de PVC apresenta bons resultados, tanto para o ano de 2010 como também em 2011.



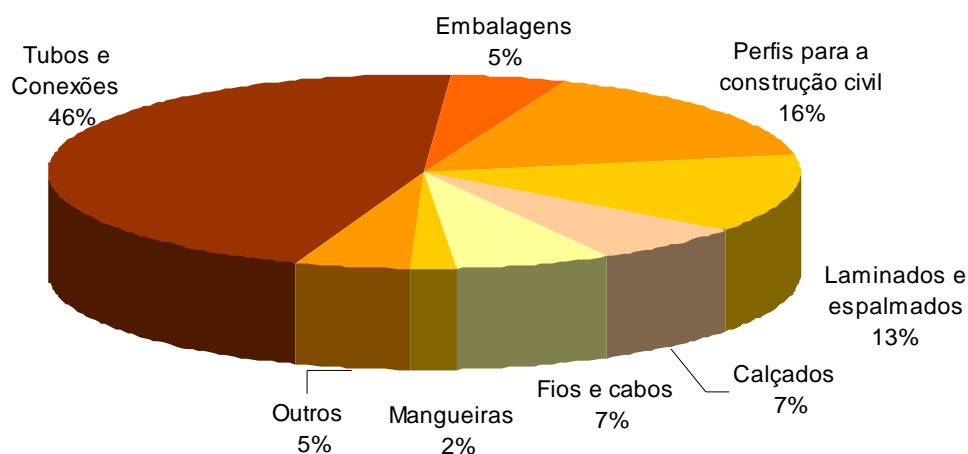
A maior parte do PVC consumido no Brasil é destinada ao setor de construção civil. De acordo com dados de 2009, o setor de construção civil teve participação de 69,9% no

consumo interno de PVC<sup>1</sup>. Na construção civil a principal utilização do PVC é para a fabricação de tubos e conexões, fios e cabos, etc.

O mercado imobiliário e o de construção civil estão em contínuo crescimento nos últimos anos, isto fez com que a demanda de PVC para a construção civil cresceu de forma significativa. A perspectiva é que o consumo da resina pela indústria de construção civil continue crescendo estimulado, principalmente, pela expansão do crédito habitacional e pelos programas governamentais de moradia (ex: Minha Casa, Minha Vida).

O restante do consumo, em torno de 30% da demanda interna, está dividido entre, a indústria do calçado, embalagens, brinquedos entre outros.

**Consumo de Policloreto de Vinila - PVC - 2009  
(Por Segmento)**



Fonte: Instituto do PVC - Elaboração: Austin Asis

### 2.3.5. Polipropileno (PP)

O polipropileno (PP) é um tipo de plástico que pode ser moldado apenas com seu aquecimento e possui elevada resistência química e a solventes. O polipropileno é o termoplástico mais consumido no Brasil representando 29% da demanda total de 2009.

O PP também é aplicado na produção de alguns materiais, tais como: filmes para embalagens e alimentos, embalagens industriais, cordas, tubos para água quente, fios e cabos, frascos, caixas de bebidas, autopeças, fibras para tapetes, utilidades domésticas, potes, fraldas e seringas descartáveis, entre outros.

Em virtude de ser um material de fácil modelagem, o PP é bastante utilizado na indústria de bens de consumo. É importante salientar que a indústria de bens de consumo utiliza

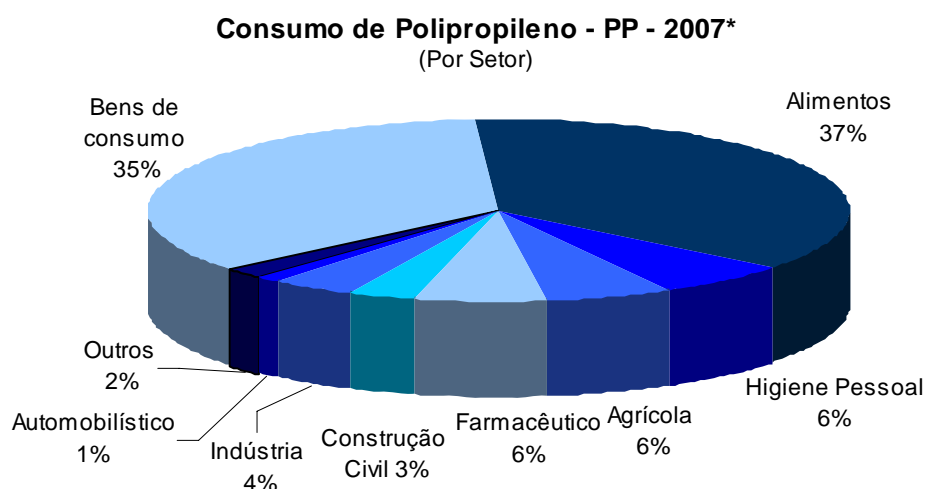
<sup>1</sup> De acordo com informações do Instituto do PVC. Critérios adotados:

a) Mercado de fios e cabos, aproximadamente 90% são destinados à construção civil.

b) Mercado de laminados e espalmados, aproximadamente 15% são destinados à construção civil.

aproximadamente 35% de toda a produção de PP (de acordo com dados de 2007). O mercado de bens de consumo é muito amplo e isto faz com que o PP atue em diferentes segmentos e setores deste mercado, haja vista que alguns materiais que eram utilizados em grande escala (ex: papelão) estão sendo substituídos por plásticos.

O polipropileno também é utilizado na indústria automobilística na fabricação de autopeças, tais como para-choques, pedais, carcaças de baterias, interior de estofados, lanternas, ventoinhas, ventiladores, entre outras peças. Apenas 1% do consumo deste termoplástico é destinado à indústria automobilística.



(\*) Último dado disponível pel fonte

Fonte: ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

### 2.3.6. Poliestireno (PS)

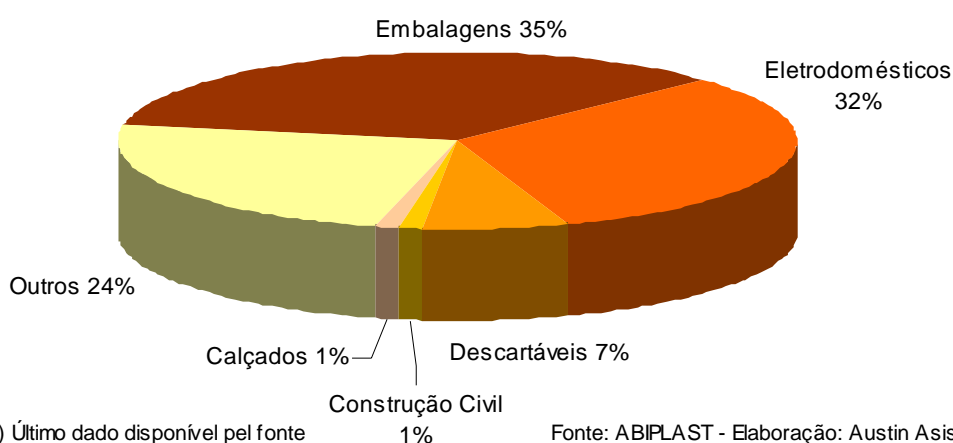
O Poliestireno (PS) é o pioneiro entre os termoplásticos e, em virtude de suas características (fácil processamento por moldagem a quente, fácil coloração, semelhante ao vidro, elevada resistência a álcalis e ácidos, baixa densidade e absorção de umidade), é bastante utilizado para fabricação de potes para iogurtes, sorvetes, doces, frascos, bandejas de supermercados, geladeiras (parte interna da porta), pratos, tampas, aparelhos de barbear descartáveis, brinquedos, entre outros. De todo o consumo nacional de resinas termoplásticas aproximadamente 7% é de Poliestireno.

De acordo com dados de 2007, publicado pela Abiplast, os setores de embalagens e eletrodomésticos são os principais demandantes de poliestireno com participação de 35% e 32% na demanda total do termoplástico, respectivamente.

O segmento de descartáveis possui participação de cerca de 7% no consumo interno de poliestireno, já os segmentos de calçados e construção civil demandam respectiva de 1% do termoplástico.

Por sua vez, os demais setores (Ex: solados, autopeças, chinelos, pneus, acessórios esportivos e náuticos, plásticos especiais e de engenharia, CDs, eletrodomésticos, corpos de computadores, entre outros) registraram participação de 24% no consumo total da resina no ano de 2007.

**Consumo de Poliestireno - PS - 2007\***  
(Por Segmento)



(\*) Último dado disponível pela fonte

Fonte: ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

### 2.3.7. Fibras sintéticas

As fibras sintéticas são produzidas a partir de resinas derivadas do petróleo. As principais fibras sintéticas são: o poliéster, o polipropileno, o náilon e o acrílico. Existe ainda outra classe de fibras, de características bastante peculiares, que são os elastanos.

**Poliéster** – o poliéster é a fibra sintética mais utilizada na indústria têxtil, representando pouco mais de 50% de toda demanda de fibras químicas. Sua utilização pode ser pura ou em mistura com algodão, viscose, náilon, linho ou lã, em proporções variadas. Os tecidos resultantes prestam-se à fabricação de inúmeros artigos: camisas, camisetas, pijamas, calças, ternos, lençóis, cortinas etc.

Também no segmento de mantas e não-tecidos, o poliéster é bastante utilizado em aplicações como entretelas, enchimento de agasalhos e edredons (isolante térmico), além de outras aplicações não-têxteis (filtros, mantas impermeabilizantes, etc.). Além disso, o poliéster é a mais barata das fibras têxteis, sejam químicas ou naturais.

A fibra de poliéster apresenta elevada resistência à umidade e aos agentes químicos (ácidos e álcalis), é não-alérgica e possui grande resistência à tração. A adição de 10% dessa fibra ao algodão resulta em um aumento de 8% na resistência do fio, permitindo significativo aumento na velocidade do processo têxtil, o que se traduz em maior produtividade.

**Polipropileno** – O polipropileno não é tão utilizado na indústria têxtil, entretanto, é caracterizado por sua resistência à umidade, elevada inércia química, leveza, resistência

à abrasão e à ação de mofos e bactérias. O polipropileno é ideal para a produção de sacarias, pois é um excelente isolante.

**Náilon (ou Poliamida)** – o náilon foi a primeira fibra a ser produzida industrialmente, apresenta elevada resistência mecânica e isto faz com que seja bastante utilizado na produção de dispositivos de segurança, tais como: cinto de segurança para veículos, paraquedas, entre outros produtos.

Na indústria têxtil, o náilon é bastante utilizado na fabricação de tecidos de malhas apropriados para a confecção de meias, roupas para banho (maiôs, sungas, etc.), moda íntima (lingerie) e artigos esportivos, uma vez que não retém umidade.

**Acrílico** – embora sendo a que é menos consumida dentre as fibras químicas têxteis, o acrílico, por suas características, ocupa espaço próprio no setor de confeccionados têxteis como o melhor substituto da lã.

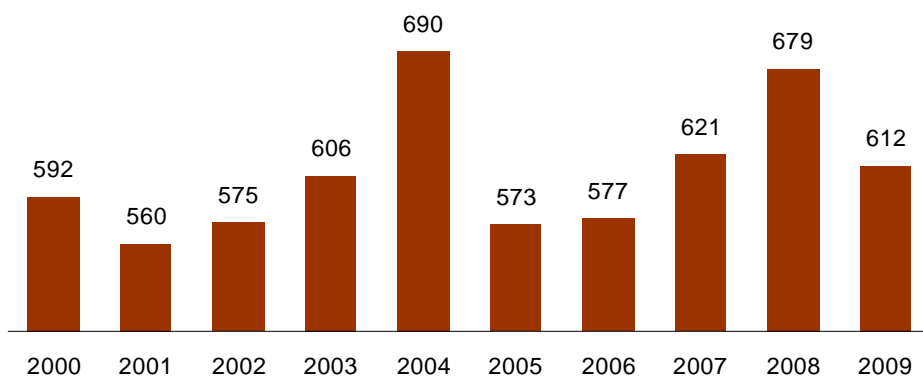
É um produto "quente" (bom isolante térmico) e leve, muito resistente à ação dos raios solares (radiação ultravioleta) e aos agentes químicos, não amassa e seca rapidamente. Tem larga aplicação na fabricação de artigos de inverno: agasalhos em geral, meias, gorros, cobertores, mantas e tecidos felpudos. Além disso, por ser não-alergênico, é muito utilizado na produção desses mesmos artigos para uso infantil.

**Elastanos** – as fibras elastoméricas exercem um papel complementar em relação às demais fibras têxteis (naturais ou químicas). Sua função específica é conferir elasticidade aos tecidos convencionais (de malha ou planos) o que permite confeccionar peças de vestuário que aderem ao corpo, acompanhando-lhe as formas sem tolher os movimentos. Essas características tornam particularmente apropriadas à confecção de roupas de praia, roupas femininas e esportivas, roupas íntimas, meias e artigos para aplicações médicas e estéticas. As fibras elastoméricas possuem grande elasticidade (podem atingir até cinco vezes seu tamanho normal sem se romperem), resistência à abrasão e à deterioração pela ação de detergentes, loções, transpiração e diversos produtos químicos. Sua utilização se faz sempre em combinação com outras fibras convencionais em proporções que variam entre 5% a 20%.

Após quatro anos de crescimento contínuo no consumo de fibras sintéticas, a indústria brasileira registrou queda no consumo das fibras em 2009. Entre 2008 e 2009 a demanda industrial de fibras sintéticas retraiu aproximadamente 10%, passando de 679 mil toneladas para 612 mil toneladas, respectivamente.

No último decênio encerrado em 2009, o consumo interno de fibras sintéticas apresentou dois períodos distintos: i) entre 2000 e 2004, o consumo de fibras cresceu em média de 4% ao ano, passando de 592 mil toneladas, em 2000, para 690 mil toneladas em 2004 (maior resultado de toda a série histórica); ii) O segundo período, por sua vez, foi marcado pela retomada do crescimento do consumo, entre 2005 e 2008, e queda na demanda em 2009, em decorrência dos efeitos da crise global sobre a economia doméstica.

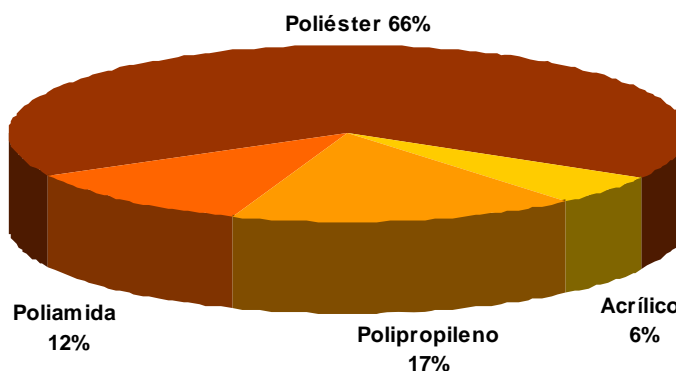
### Consumo Industrial de Fibras Sintéticas (em Mil Toneladas)



Fonte: ABIT - Elaboração: Austin ASIS

De acordo com informações da Associação Brasileira de Indústria Têxtil e Confecções (ABIT), o poliéster foi a fibra sintética mais consumida em 2009, com participação de 66% (404 mil toneladas) na demanda total do segmento. Já o polipropileno, a poliamida e o acrílico registraram participação de 17%, 12% e 6% no consumo total de fibras sintéticas pela indústria têxtil, em 2009, respectivamente.

### Consumo Industrial de Fibras Sintéticas - 2009 (Participação %)



Fonte: ABIT - Elaboração: Austin ASIS

## 2.4. Processo de produção

Os plásticos têm como matéria-prima uma fração líquida do petróleo, a nafta. A partir da nafta são gerados produtos básicos como eteno, butadieno, propeno, benzeno e paraxileno, os quais constituem as principais matérias-primas da segunda geração da cadeia produtiva.

As empresas da segunda geração, por meio do processo químico chamado polimerização, produzem as resinas plásticas. Cabe salientar que o PVC é o único

material plástico que não é 100% originário do petróleo, uma vez que contém, em peso, 57% de cloro (derivado do cloreto de sódio - sal de cozinha) e 43% de eteno (derivado do petróleo).

Na preparação de uma mistura moldável de plástico, além das resinas plásticas, podem ser utilizados aditivos tais como: plastificantes, cargas, corantes e pigmentos, estabilizantes, modificadores de impacto e lubrificante.

Após o processo de produção, os plásticos que são gerados em forma de grãos são enviados para as indústrias transformadoras, que irão transformar a resina em produtos através dos seguintes processos: extrusão, sopro e injeção.

### **Extrusão**

Uma extrusora consiste essencialmente de um cilindro cujo interior gira um parafuso de Arquimedes (rosca sem-fim), que promove o transporte do material plástico. Este é progressivamente aquecido, plastificado e comprimido, sendo forçado através do orifício de uma matriz montada no cabeçote existente na extremidade do cilindro. O aquecimento é promovido ao longo do cilindro e no cabeçote, geralmente por resistências elétricas, vapor ou óleo.

O material assim amolecido e conformado é submetido a resfriamento. Desta forma, o processo de extrusão pode ser utilizado para obtenção de filmes de PEBD, para uso como saco plástico, ou tubos de PVC ou PE.

### **Sopro**

O processo consiste na expansão de um tubo pré-conformado sobre a ação de aquecimento e ar comprimido no interior de um molde bipartido. Em contato com o molde, o material resfria e endurece permitindo a abertura e a retirada do artefato. A moldagem por sopro permite a confecção de peças ocas como bolsas, frascos ou garrafas. Pode-se observar nos frascos plásticos uma linha contínua que percorre toda a embalagem, resultante desse tipo de moldagem.

### **Injeção**

A moldagem por injeção é o processo que permite a confecção de utensílios plásticos em geral - bacias, tampas, caixas, pára-choques, calotas, etc. Consiste na introdução do plástico em um molde fechado e frio ou pouco aquecido, por intermédio de pressão fornecida por um êmbolo (um pistão).

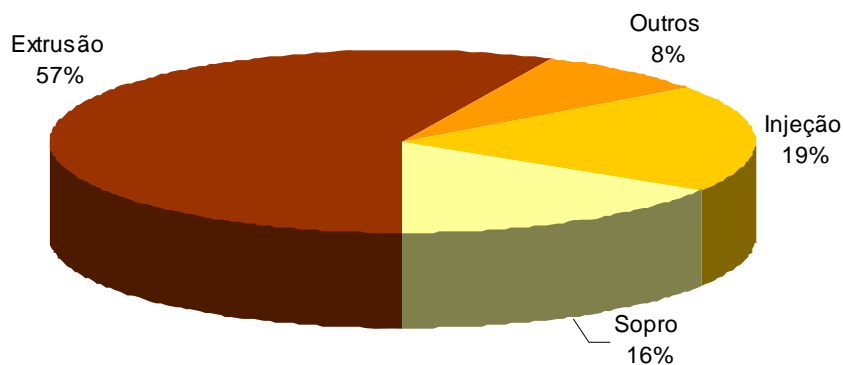
O material preenche as cavidades do molde e o artefato é posteriormente extraído. Em geral, pode-se observar na base da peça plástica uma "cicatriz", que é o ponto de injeção do material plástico dentro do molde.

De acordo com dados da ABIPLAST, os processos de produção de artefatos plásticos mais comumente utilizados (extrusão, Injeção e Sopro) tiveram participação de 92% na produção total de 2009.

A Extrusão é o processo mais utilizado na produção de artefatos plásticos, com participação de aproximadamente 57% na produção total. Já os processos de Injeção e Sopro representaram 16% e 11% da produção do setor em 2009, respectivamente. Os

demais processos, por sua vez, responderam por cerca de 8% da produção de artefatos plásticos.

**Segmentação do Mercado de Artefatos Plásticos por Processo de Produção - 2009**



Fonte: Abiplast - Elaboração: Austin Asis

### 3.5. Pólos Petroquímicos

No Brasil existem quatro grandes pólos petroquímicos: i) pólo de Capuava localizado no estado de São Paulo; ii) o pólo de Camaçari situado no estado da Bahia; iii) o pólo de Triunfo que se encontra no estado do Rio Grande do Sul; e iv) o pólo Rio Polímeros situado no estado do Rio de Janeiro.

Os três primeiros (Camaçari, Capuava e Triunfo) utilizam nafta petroquímica na produção, enquanto o pólo Rio polímeros emprega etano e propano derivados de gás natural extraído na Bacia de Campos.

O complexo petroquímico Rio Polímeros foi inaugurado em junho de 2005 e está instalado no município de Duque de Caxias – Rio de Janeiro. Como já citado, é o primeiro empreendimento gás-químico do Brasil.

Como já citado, a Rio Polímeros é o primeiro complexo industrial gás-químico do Brasil, além de ser segundo maior produtor de polietilenos no Brasil. O controle acionário da Riopol é composto pela Quattor, com 75% (deste montante, 60% são da Unipar e 40% da Petrobras) e pelo BNDES, com os outros 25%.

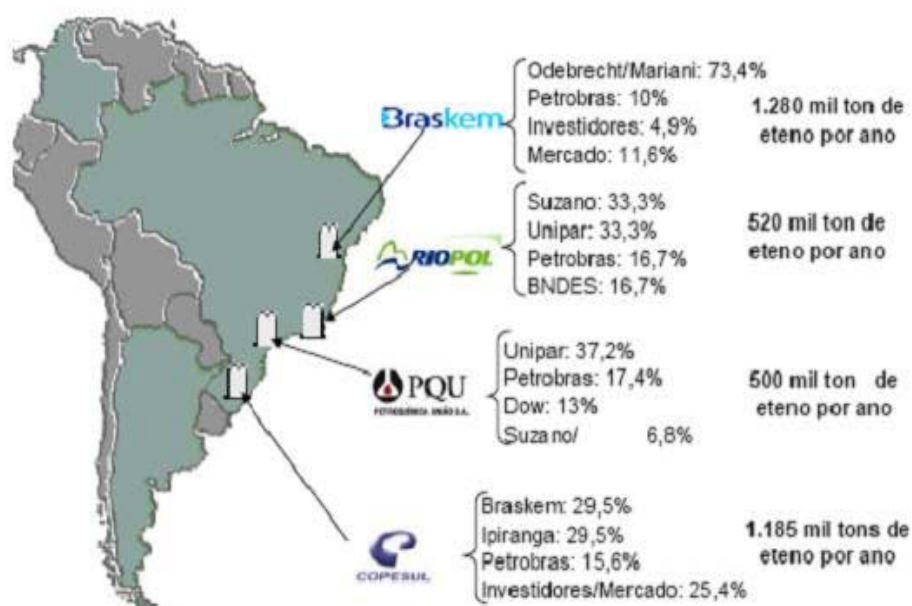
O pólo petroquímico de Capuava está localizado no estado de São Paulo entre Santo André e Mauá. O pólo teve início de suas atividades em 1972. As principais empresas que exercem atividade neste pólo são: Bayer, Braskem (OPP), Braskem (Trikem SP), Cabot, Carbocloro Oxypar, CBE, Copebrás, Elekeiroz, IQT, Kraton, Nitriflex, Oxiteno.

O pólo industrial de Camaçari iniciou suas operações em 1978. É o primeiro complexo petroquímico planejado do País e está localizado no município de Camaçari, a 50 quilômetros de Salvador, capital do Estado da Bahia. Sua localização é estratégica, pois está apenas a 27 km da Refinaria de petróleo Landulpho Alves-Mataripe. A maioria das

empresas do Pólo está interligada por dutovias à Unidade de Insumos Básicos da Braskem, que é a maior indústria do Complexo de Camaçari.

A Braskem recebe derivados de petróleo da Petrobrás, principalmente a nafta, em sua unidade de insumos básicos de Camaçari e os transforma em petroquímicos básicos como eteno, propeno, benzeno, tolueno, butadieno, xilenos, solventes, entre outros.

O pólo petroquímico de Triunfo está localizado na cidade de Triunfo a 50 km de Porto Alegre. Suas atividades iniciaram em 1982 e atualmente o pólo petroquímico de Triunfo emprega aproximadamente 6.300 funcionários espalhados por suas empresas (Braskem, DSM, Innova, Lanxess, Oxiteno, E White Martins). O Pólo Petroquímico de Triunfo constitui empreendimento econômico e tecnológico de destaque no Estado do Rio Grande do Sul (RS) gera cerca de 3,5% da riqueza do Estado.



## 2.6. Sazonalidade

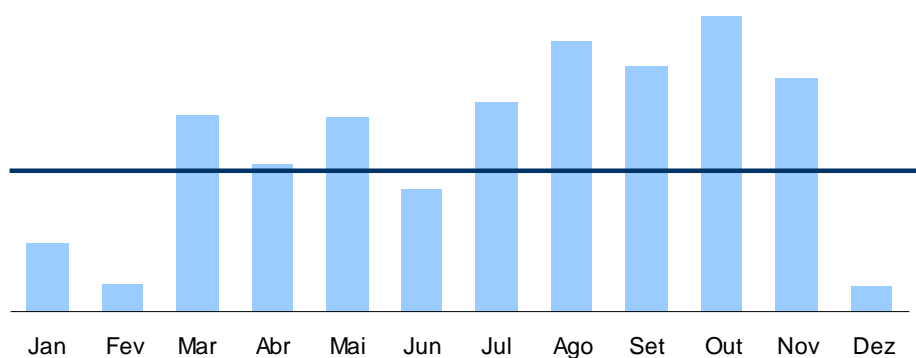
Os produtos obtidos por meio da transformação de resinas termoplásticas destinam-se a diversos usos e mercados, seja para o consumo intermediário, alimentando o processo de produção de outras indústrias ou setores de atividade, seja para o consumo final. Devido a relação com diversos setores da economia, o nível de produção da indústria do plástico molda-se a sazonalidade de seus demandantes.

Algumas datas comemorativas são de grande importância para o comércio e, conseqüentemente para a indústria do plástico, uma vez que as indústrias ligadas ao comércio varejista (embalagens, utilidades domésticas, bens de consumo, entre outras) demandam aproximadamente 50% de toda a produção de transformados plásticos.

O período que a produção de artefatos plásticos é mais intensa é a partir do segundo semestre do ano, principalmente nos meses entre julho e novembro, influenciado principalmente pelas festividades de final de ano e o 13º salário. No mês de dezembro as vendas do comércio são 35% superior a média dos demais meses.

Os meses de agosto e outubro são os mais intensos na produção de artefatos plásticos e a produção situa-se 7% e 9% acima da média anual, respectivamente. Em contrapartida, os meses de dezembro, janeiro e fevereiro são os que apresentam maior ociosidade na produção de artefatos. Nestes meses a produção industrial chega a estar mais de 10% abaixo da média anual.

### Sazonalidade - Artefatos diversos de material plástico

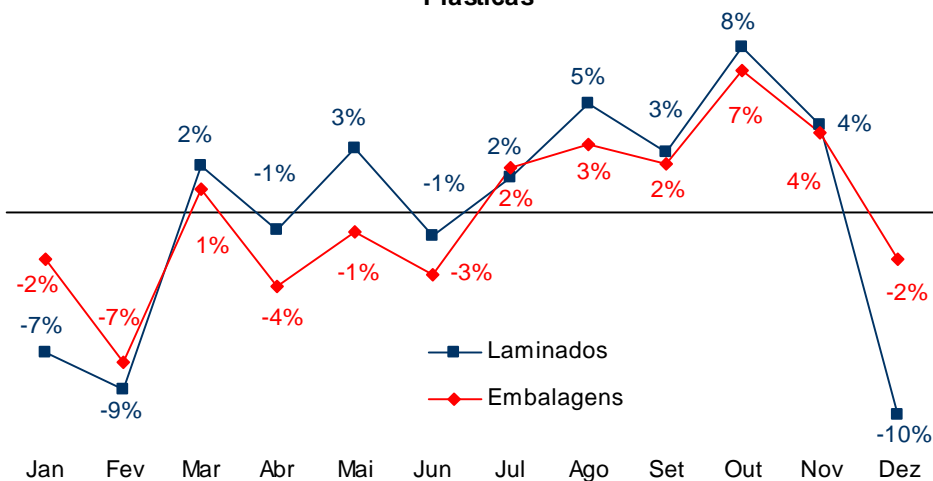


Fonte: IBGE - Elaboração: Austin Asis

A produção de laminados e de embalagens de material plástico apresenta a mesma trajetória sazonal, pois o segundo semestre é mais intenso para a produção, principalmente nos meses entre julho e novembro. No primeiro semestre do ano, os meses de março e maio são os que apresentam maior volume de produção de embalagens e laminados plásticos.

Como se observa no gráfico a seguir, a produção física de laminados é mais volátil do que a de embalagens, variando entre 8% superior a média mensal, em outubro, e 10% inferior a média mensal, no mês de dezembro. Enquanto a produção de embalagens varia de 7% superior a média mensal, em outubro, e 7% inferior a média mensal, no mês de fevereiro. A Produção de embalagens apresenta menor volatilidade por conta, principalmente, de suas relações intersetoriais, com destaque para o comércio.

### Sazonalidade da Produção de Laminados e de Embalagens Plásticas



Fonte: IBGE - Elaboração: Austin Asis

## 2.7. Relações Intersectoriais

A cadeia produtiva do plástico envolve as indústrias geradoras de matérias-primas básicas – 1º geração da indústria petroquímica –, a indústria produtora de resinas termoplásticas que representa a 2º geração da indústria petroquímica e a indústria de transformação, fabricantes de produtos plásticos para o consumidor final e que representa a 3º geração na indústria petroquímica. Toda a cadeia produtiva da indústria do plástico possui grande importância na economia nacional, tanto pela contribuição na geração de riqueza nacional (Participação no PIB), como, também, por suas relações intersectoriais e participação no PIB.

Apresentamos a seguir a matriz insumo-produto, denominada Matriz D.Bn, elaborada pelo IBGE a partir das contas nacionais. A matriz irá discriminar a cadeia de suprimento do setor de plástico, conforme os dados da Matriz de Coeficientes Técnicos Intersectoriais e de maneira geral, representa o perfil do consumo intermediário do setor. De acordo com a matriz D.Bn, divulgada pelo IBGE, é possível constatar que para cada R\$ 1,00 de produção de artigos de borracha e plástico cerca de R\$ 0,20 é demandado do segmento de fabricação de resinas e elastômeros, seguido por R\$ 0,07 do setor de produtos químicos.

De cada R\$ 1,00 alocado na produção de artefatos de borracha e plástico, é gerada demanda de R\$ 0,05, tanto na própria atividade como no comércio. Os segmentos de eletricidade e gás e transporte, também, possuem significativa participação na cadeia produtiva do plástico, com demanda de R\$ 0,03 e R\$ 0,02 para cada R\$ 1,00 alocado na produção de artefatos de borracha e de plástico, respectivamente.

**Fabricação de Artigos de borracha e plástico - 2005<sup>(1)</sup> - Principais Atividades**

Ranking	Atividade	Coefficiente
1	Fabricação de resina e elastômeros	0,197449
2	Produtos químicos	0,073182
3	Artigos de borracha e plástico	0,047688
4	Comércio	0,046074
5	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0,029761
6	Transporte, armazenagem e correio	0,026655
7	Refino de petróleo e coque	0,023600
8	Intermediação financeira e seguros	0,018859
9	Celulose e produtos de papel	0,016032
10	Produtos e preparados químicos diversos	0,011588
11	Fabricação de aço e derivados	0,011488
12	Serviços de informação	0,011242
13	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,010786
14	Têxteis	0,010035
15	Serviços prestados às empresas	0,009896
16	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0,007745
17	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0,006260
18	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	0,004976
19	Defensivos agrícolas	0,004424
20	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,004019

(1) matriz D. Bn

Fonte: IBGE

No caso do segmento fabricante de Resinas e Elastômeros, para cada R\$ 1,00 investido na produção, é demandado cerca de R\$ 0,38 do setor químico e R\$ 0,05 do setor de eletricidade e gás. O comércio também possui participação importante na cadeia produtiva da indústria de fabricação de Resinas e Elastômeros, uma vez que, a produção de cada R\$ 1,00 na indústria gera demanda de R\$ 0,04 no setor de comércio.

Vale lembrar também que, como o segmento é intensivo em capital de terceiros, o setor financeiro possui participação significativa, dado que, para cada R\$ 1,00 alocado na produção de resinas e elastômeros é gerado R\$ 0,03 no setor financeiro.

**Fabricação de Resinas e Elastômeros - 2005<sup>(1)</sup> - Principais Atividades**

Ranking	Atividade	Coefficiente
1	Produtos químicos	0,381477
2	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0,058026
3	Fabricação de resina e elastômeros	0,040189
4	Comércio	0,036416
5	Intermediação financeira e seguros	0,030387
6	Produtos e preparados químicos diversos	0,027882
7	Transporte, armazenagem e correio	0,027526
8	Refino de petróleo e coque	0,018456
9	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0,009920
10	Serviços prestados às empresas	0,009685
11	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0,007744
12	Defensivos agrícolas	0,006832
13	Artigos de borracha e plástico	0,004855
14	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,004477
15	Alimentos e bebidas	0,002717
16	Serviços de informação	0,002640
17	Administração pública e seguridade social	0,001935
18	Outros serviços	0,001604
19	Serviços imobiliários e aluguel	0,001455
20	Outros da indústria extrativa	0,001012

(1) matriz D. Bn

Fonte: IBGE

Já em relação a Matriz de Leontief, derivada da Matriz D.Bn, esta representa o impacto econômico, isto é, o efeito multiplicador do segmento. Neste sentido a figura a seguir apresenta os principais multiplicadores setoriais decorrentes da atividade do setor de plástico.

Com isto, como apresentado a seguir, dentro do próprio segmento, para cada R\$ 1,00 de incremento na demanda final da indústria produtora de artigos de borracha e plástico, tem-se um efeito multiplicador de R\$ 1,06, ou seja, é gerado um adicional de R\$ 0,06 dentro da própria atividade.

Os segmentos fabricante de resina e elastômeros e produtos químicos são os mais beneficiados, indiretamente, pela indústria produtora de artigos de borracha e de plástico, ocupando respectivamente a segunda e a terceira posição no ranking de impacto intersetorial (matriz de Leontief).

Em relação aos efeitos setoriais indiretos as demais atividades, em termos de aumento da demanda junto aos demais setores, os coeficientes são apresentados a seguir.

**Fabricação de Artigos de borracha e plástico - 2005<sup>(1)</sup> - Principais Atividades**

Ranking	Atividade	Coefficiente
1	Artigos de borracha e plástico	1,060022
2	Fabricação de resina e elastômeros	0,222915
3	Produtos químicos	0,191991
4	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0,089858
5	Comércio	0,086811
6	Refino de petróleo e coque	0,080619
7	Transporte, armazenagem e correio	0,068945
8	Intermediação financeira e seguros	0,053216
9	Serviços prestados às empresas	0,038715
10	Petróleo e gás natural	0,038055
11	Serviços de informação	0,035903
12	Celulose e produtos de papel	0,025540
13	Produtos e preparados químicos diversos	0,025135
14	Fabricação de aço e derivados	0,024926
15	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,023861
16	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0,017103
17	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0,016554
18	Têxteis	0,015340
19	Peças e acessórios para veículos automotores	0,010734
20	Serviços imobiliários e aluguel	0,010247

(1) matriz de Leontief

Fonte: IBGE

Já na indústria produtora de resinas e elastômeros, para cada R\$ 1,00 de incremento na demanda final tem-se um efeito multiplicador de R\$ 1,05, ou seja, é gerado um adicional de R\$ 0,05 dentro da própria atividade.

De igual modo a indústria produtoras de artigos de borracha e de plástico, os setores químico, elétrico e comércio estão entre os mais beneficiados, indiretamente, pelo desempenho da indústria produtora de resinas e elastômeros.

**Fabricação de Resinas e Elastômeros - 2005<sup>(1)</sup> - Principais Atividades**

Ranking	Atividade	Coefficiente
1	Fabricação de resina e elastômeros	1,050656
2	Produtos químicos	0,457470
3	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana	0,129182
4	Refino de petróleo e coque	0,110795
5	Comércio	0,084488
6	Transporte, armazenagem e correio	0,076448
7	Intermediação financeira e seguros	0,071803
8	Petróleo e gás natural	0,052600
9	Serviços prestados às empresas	0,043266
10	Produtos e preparados químicos diversos	0,041840
11	Serviços de informação	0,030832
12	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	0,019021
13	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	0,018848
14	Outros da indústria extrativa	0,018635
15	Agricultura, silvicultura, exploração florestal	0,018367
16	Artigos de borracha e plástico	0,015337
17	Fabricação de aço e derivados	0,010887
18	Defensivos agrícolas	0,010070
19	Alimentos e bebidas	0,009838
20	Serviços imobiliários e aluguel	0,009471

(1) matriz de Leontief

Fonte: IBGE

**2.8. Mercado de Trabalho**

O mercado de trabalho da indústria produtora de plástico apurou 368,4 mil pessoas empregadas no encerramento de 2010, conforme o Ministério do Trabalho e Emprego - CAGED, representando aproximadamente 1,1% da força de trabalho na economia (33 milhões de pessoas).

Do total de empregados no setor, a indústria de transformação emprega 96% do total. Os segmentos de reciclagem e fabricação de resinas termoplásticas possuem participação respectiva de 2% no total de mão de obra empregada na indústria do plástico.

**Mercado de Trabalho da Indústria de Transformação do plástico - Dez/10**

Segmentos	Empregados	Part. % Tot.
Transformação do Plástico	352.215	96%
Fab. de laminados planos e tubulares de material plástico	18.178	5%
Fab. de embalagens de material plástico	117.557	32%
Fab. de material plástico para uso na construção	11.634	3%
Fab. de artefatos de material plástico não especificados	204.846	56%
Fab. de resinas termoplásticas	8.589	2%
Recuperação de materiais plásticos	7.608	2%
<b>Total</b>	<b>368.412</b>	<b>100%</b>

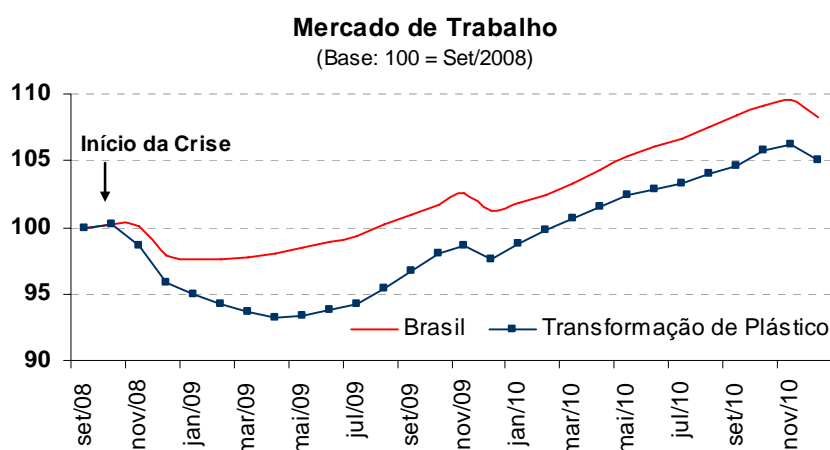
Fonte: MTE/CAGED - Elaboração: Austin Asis

A indústria de transformação do plástico encerrou o ano de 2010, com 352,2 mil pessoas empregadas diretamente. Em comparação com dados do encerramento de 2009, quando a indústria de transformação de plástico empregava cerca de 327,1 mil pessoas, o

volume total de mão de obra apresentou expansão de 7,7%. Neste mesmo período (2009-2010), o mercado de trabalho nacional, expandiu-se em 6,9%.

O crescimento da força de trabalho na indústria de transformação plástica acima do total nacional, entre 2009 e 2010, é reflexo da recuperação do setor frente à crise financeira global eclodida no último trimestre de 2008. Com o advento da crise, e a consequente queda no consumo, tanto por parte das famílias como das empresas, o desempenho do setor de plástico foi afetado diretamente, em decorrência de sua relação estreita com outros setores da economia.

Para analisar o desempenho do mercado de trabalho, nacional e da indústria de transformação do plástico, a partir da crise global, utilizamos como parâmetros o mês de setembro de 2008, como base (Base: 100 = Set/2008). A partir da análise dos dados, constata-se que: i) a retração na demanda de trabalhadores na indústria de transformação de plástico foi proporcionalmente mais acentuada do que o mercado de trabalho total; e ii) A recuperação do patamar pré-crise foi mais lenta na indústria do plástico.



Fonte: MTE/CAGED - Elaboração: Austin Asis

A região sudeste é a que apresenta o maior contingente de empregados na indústria de transformação de materiais plásticos do país, seguido da região Sul. Isto ocorre porque, na maioria das vezes, as indústrias de transformação de plástico concentram-se próximos dos grandes centros urbanos.

São Paulo é o estado que mais emprega mão-de-obra no setor, em torno de 46%. Também se concentra no estado aproximadamente 43% de todas as indústrias de transformação de plástico do Brasil. Esse quadro decorre do tamanho do mercado consumidor e, também, por estar situado na região metropolitana um dos maiores pólos petroquímico do Brasil, o pólo de Capuava.

A segunda região que mais emprega no Brasil é a região sul em virtude de alguns fatores, entre eles, a demanda do mercado local e a proximidade do pólo petroquímico de Triunfo, que se encontra no estado do Rio Grande do Sul.

**Mercado de Trabalho - Indústria de Transformação de Plástico**

Estado	2009	2010	Var.%	Part.% Tot.
São Paulo	151.379	161.420	6,6%	45,8%
Santa Catarina	33.258	35.916	8,0%	10,2%
Rio Grande do Sul	27.599	30.367	10,0%	8,6%
Paraná	23.679	25.817	9,0%	7,3%
Minas Gerais	21.997	23.515	6,9%	6,7%
Rio de Janeiro	17.503	19.145	9,4%	5,4%
Bahia	8.606	9.667	12,3%	2,7%
Amazonas	8.734	9.386	7,5%	2,7%
Pernambuco	8.224	8.833	7,4%	2,5%
Goiás	5.188	5.566	7,3%	1,6%
Ceará	3.955	4.365	10,4%	1,2%
Espírito Santo	3.252	3.654	12,4%	1,0%
Paraíba	3.152	3.469	10,1%	1,0%
Demais Estados	10.607	11.095	4,6%	3,2%
<b>Total</b>	<b>327.133</b>	<b>352.215</b>	<b>7,7%</b>	<b>-</b>

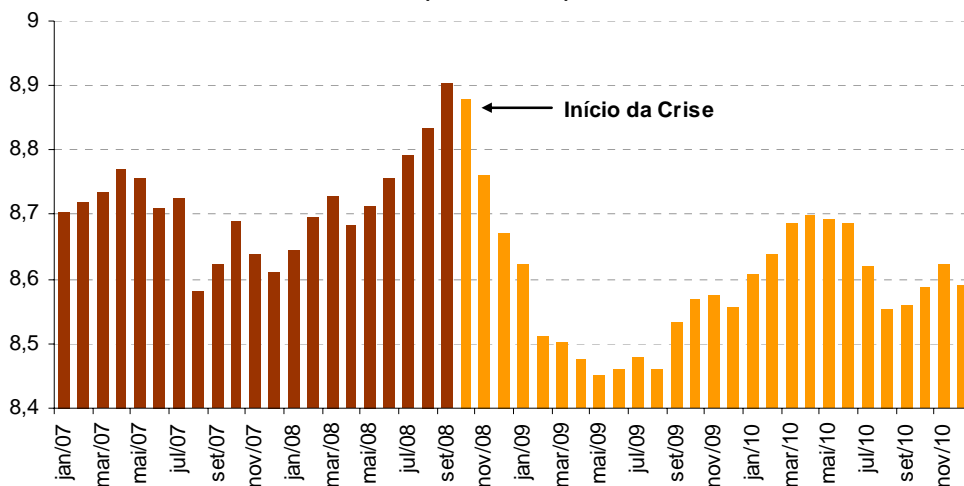
Fonte: TEMCAGED - Elaboração: Austin Asis

O segmento produtor de resinas termoplástica, até o encerramento do terceiro trimestre de 2008, vinha apresentando crescimento quase que contínuo no volume total de empregados em sua indústria. Porém, com o advento da crise global, o total de empregados no segmento reduziu-se acentuadamente.

Entre outubro de 2008, início da crise, e maio de 2009 (menor resultado da série histórica), o segmento retraiu em cerca de 5% sua força total de trabalho. A partir de junho de 2009, o setor voltou a apresentar crescimento no volume total de empregados, motivado pela retomada gradual do crescimento econômico, além dos estímulos governamentais a setores estratégicos da economia (ex: Automotivo, Eletrodomésticos - Linha Branca).

A indústria produtora de resinas e elastômeros encerrou o ano de 2010 com 8.589 empregados, volume 0,4% superior ao registrado no ano anterior.

**Mercado de Trabalho - Resinas termoplásticas  
(Mil Pessoas)**



Fonte: MTE/CAGED - Elaboração: Austin Asis

### 3. MERCADO BRASILEIRO

A indústria de transformação de plástico representa a terceira geração da cadeia produtiva petroquímica, essas empresas atuam no processo de transformação de resinas (polímeros) em produtos plásticos diversos. As indústrias de primeira e segunda geração na cadeia produtiva do setor petroquímico atuam diretamente no processo de criação de matéria-prima e de transformação, respectivamente.

De acordo com dados de 2008, publicado pelo IBGE, através da Pesquisa Industrial Anual (PIA), a indústria de fabricação de produtos de material plástico (com 30 empregados ou mais) apresentou faturamento bruto de aproximadamente R\$ 48 bilhões. Representando o 15ª maior resultado da indústria de transformação. O resultado apresentado pela indústria do plástico representou 2,4% do faturamento da indústria de transformação e 2,3% do resultado bruto da indústria geral.

**Pesquisa Industrial Anual (PIA) - Faturamento Bruto - 2008<sup>1</sup>**

Ranking	SETOR	R\$ Bilhões	Part.% Indústria de Transf.	Part.% Tot.
1	Fab. de produtos alimentícios	315	15,7%	15,2%
2	Fab. de veículos automotores, reboques e carrocerias	267	13,3%	12,9%
3	Fab. de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	250	12,4%	12,1%
4	Fab. de produtos químicos	208	10,3%	10,0%
5	Metalurgia	173	8,6%	8,3%
6	Fab. de máquinas e equipamentos	98	4,9%	4,7%
7	Fab. de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	72	3,6%	3,5%
8	Fab. de produtos de borracha e de material plástico	69	3,4%	3,3%
9	Fab. de bebidas	68	3,4%	3,3%
10	Fab. de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	65	3,2%	3,1%
11	Fab. de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	65	3,2%	3,1%
12	Fab. de produtos de minerais não-metálicos	58	2,9%	2,8%
13	Fab. de celulose, papel e produtos de papel	58	2,9%	2,8%
14	Fab. de produtos de material plástico <sup>2</sup>	47	2,4%	2,3%
15	Fab. de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	40	2,0%	1,9%
16	Fab. outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	35	1,7%	1,7%
17	Fab. de produtos têxteis	34	1,7%	1,6%
18	Prep. e fabr. de artefatos de couro	27	1,3%	1,3%
19	Confec. artigos do vestuário e acessórios	23	1,1%	1,1%
20	Fab. de móveis	19	0,9%	0,9%
21	Fab. de produtos do fumo	18	0,9%	0,9%
22	Fab. de produtos de madeira	16	0,8%	0,8%
23	Fab. de produtos diversos	14	0,7%	0,7%
24	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	10	0,5%	0,5%
25	Impressão e reprodução de gravações	10	0,5%	0,5%
-	<b>Indústrias de transformação</b>	<b>2.011</b>	-	<b>97,1%</b>
-	<b>Total</b>	<b>2.070</b>	-	-

Fonte: IBGE/PIA - Elaboração: Austin Asis

(1) De acordo com dados da Pesquisa Industrial Anual (PIA) - Empresa 30 ou mais pessoas ocupadas - 2008.

(2) Subsegmento do setor de Fabricação de produtos de borracha e de material plástico

### 3.1. Produção

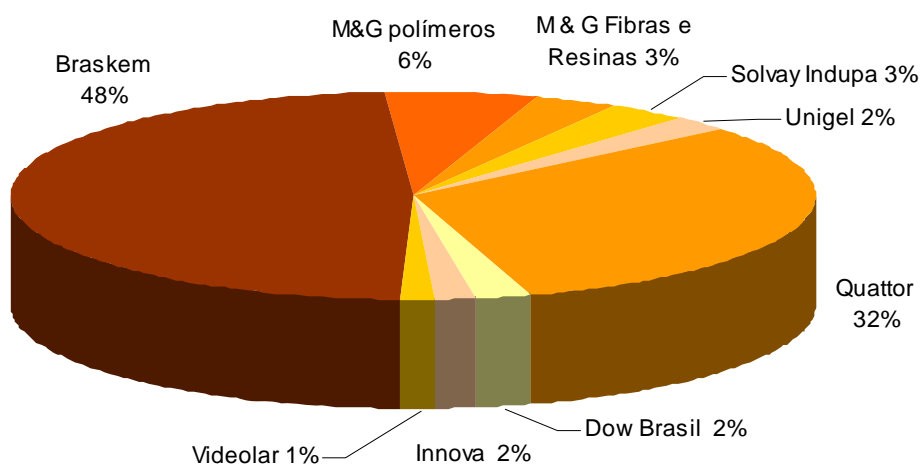
A indústria brasileira de transformação de materiais plásticos apresenta grande heterogeneidade em sua estrutura, principalmente no que tange a origem e propriedade do capital, ao tamanho, às características tecnológicas e produtivas e ao poder de mercado das empresas.

O mercado de transformação de materiais plásticos é dominado por um reduzido número de empresas de grande porte, que destinam sua produção tanto ao consumo final quanto ao consumo intermediário de empresas que atuam em outros setores da economia (ex: eletrodomésticos, autopeças e alimentos). As empresas de pequeno e médio porte estão presentes no setor em maior volume e constituem parte importante no complexo industrial, além de se encontrarem muito concentradas em algumas regiões brasileiras.

Outro ponto que deve ser ressaltado é o elevado grau de dependência da indústria de transformação com relação ao segmento produtor de resinas termoplásticas. O segmento produtor de resinas termoplásticas é composto por um reduzido número de empresas e apresenta estrutura oligopolizada. Dentro do segmento produtor de resinas

termoplásticas (2ª geração da cadeia petroquímica), cerca de 80% da capacidade instalada total está concentrada entre as empresas Braskem e Quattor<sup>2</sup>.

### Ranking de Capacidade Produtiva de Resinas Termoplásticas (2009)



Fonte: ABIQUIM - Elaboração: Austin Asis

Desta forma, o complexo industrial do plástico apresenta algumas características distintas, tais como: i) oligopólio no segmento produtor de resinas termoplásticas; ii) grande heterogeneidade e atomização no segmento de transformação de materiais plásticos; iii) grande participação de um pequeno número de empresas (grande porte) no faturamento do setor; iv) elevada concorrência entre as empresas de pequeno e médio porte; v) espaço para a entrada de pequenas e médias empresas no mercado.

A indústria brasileira de transformação de materiais plásticos é composta por 11.526 empresas registradas e emprega mais de 321 mil pessoas formalmente, de acordo com dados de 2008.

Como já citado no transcorrer do trabalho, a indústria de transformação de materiais plásticos apresenta uma estrutura atomizada e concentra-se, principalmente, próximo aos centros consumidores. Dessa forma, as regiões sudeste e sul são as que concentram o maior volume de empresas, em torno de 86% do total.

Apenas o estado de São Paulo, maior centro consumidor, concentra 45% das indústrias de transformação de materiais plásticos. Seguindo São Paulo, os estados da região sul são os que possuem maior volume de empresas de transformação de materiais plásticos instaladas, com participação de 10,9%, do Rio Grande do Sul, 8,2% de Santa Catarina e 8,1% do Paraná.

<sup>2</sup> No início de 2010 a Braskem anunciou a aquisição da Quattor, e passou a ter o monopólio do segmento.

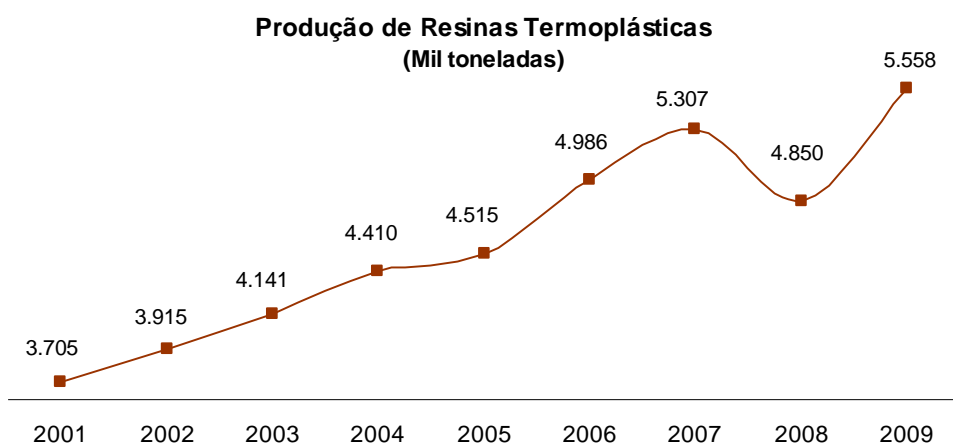
**Empresas do Setor de Transformação de Material Plástico - Por Estado - 2008**

Estados	Laminados	Embalagens	Acessórios de Construção Civil	Artefatos Diversos	Total	Part. %
São Paulo	182	1.218	46	3.721	5.167	45%
Rio Grande do Sul	40	256	4	956	1.256	11%
Santa Catarina	25	279	25	614	943	8%
Paraná	30	273	23	606	932	8%
Minas Gerais	20	239	9	576	844	7%
Rio de Janeiro	12	164	12	466	654	6%
Bahia	13	90	9	170	282	2%
Pernambuco	4	91	6	140	241	2%
Goiás	6	96	5	133	240	2%
Ceará	6	55	2	123	186	2%
Amazonas	7	40	2	70	119	1%
Espírito Santo	4	33	2	71	110	1%
Paraíba	2	39	4	58	103	1%
Mato Grosso	2	21	1	49	73	1%
Mato Grosso do Sul	2	19	0	33	54	0%
Rio Grande do Norte	4	17	3	29	53	0%
Alagoas	4	21	1	24	50	0%
Pará	1	15	0	31	47	0%
Distrito Federal	1	12	4	28	45	0%
Sergipe	3	20	0	10	33	0%
Piauí	0	12	2	16	30	0%
Maranhão	1	10	0	14	25	0%
Tocantins	0	5	0	10	15	0%
Rondônia	3	7	0	4	14	0%
Acre	0	3	0	4	7	0%
Amapá	0	0	0	2	2	0%
Roraima	0	0	0	1	1	0%
Brasil	372	3.035	160	7.959	11.526	-

Fonte: MTE/ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

De acordo com dados da ABIPLAST, entre 2001 e 2007, a produção interna de resinas termoplásticas cresceu de forma contínua, numa média de 6,1% ao ano. Porém, este ciclo de crescimento foi interrompido em 2008, quando a produção física de resinas retraiu 8,6%, passando de 5.307 mil toneladas, em 2007, para 4.850 em 2008.

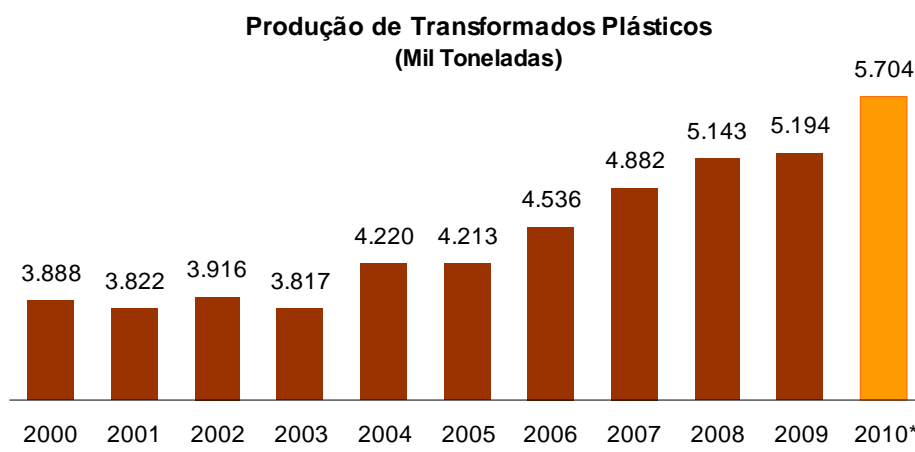
Em 2009, apesar dos reflexos da crise global sobre a economia doméstica, a produção interna de resinas termoplásticas cresceu aproximadamente 14% em relação ao ano anterior. A expectativa é que o resultado de 2010 seja bastante favorável, uma vez que, a economia de forma geral apresentou bom desempenho.



Fonte: ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

Após quatro anos de crescimento contínuo na produção de transformados plásticos, a indústria do plástico registrou em 2009 o resultado mais expressivo de toda a série histórica (5.194 mil toneladas). Em comparação com o resultado do ano anterior, quando o setor produziu 5.143 mil toneladas, a produção de transformados plásticos cresceu 1%.

Para 2010, a expectativa é que a produção de transformados plásticos apresente resultado bastante expressivo, dado que a maior parte das variáveis, tanto macro como microeconômicas, apresentaram expressivos resultados. A Austin Asis projetou uma produção física aproximada de 5.700 mil toneladas de transformados plásticos, em 2010, com incremento de cerca de 10% em comparação com o ano anterior.



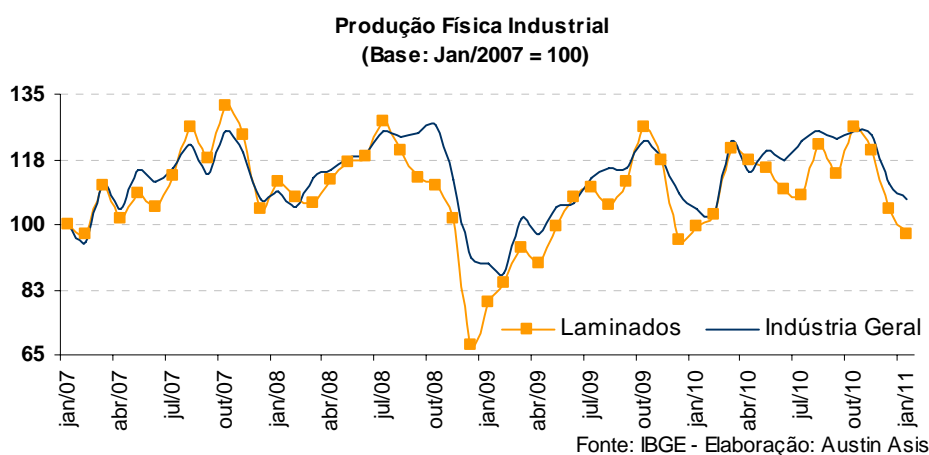
(\*) Projeção Austin Asis

Fonte: ABIPLAST/IBGE - Elaboração: Austin Asis

Como citado anteriormente, a produção do setor plástico vinha apresentando crescimento contínuo nos últimos anos, porém com o advento da crise financeira global, no último trimestre de 2008, a produção física industrial, principalmente de transformados plásticos, foi afetada sensivelmente.

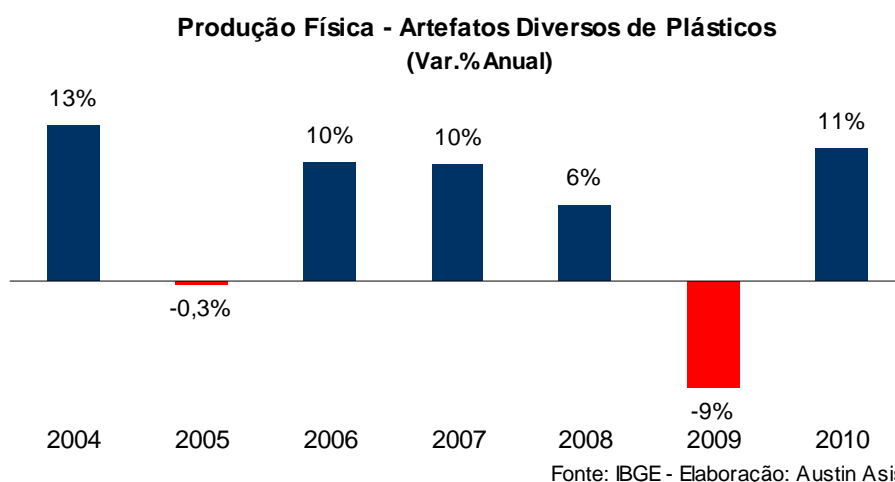
De acordo com dados da Pesquisa Industrial Mensal (PIM), publicada pelo IBGE, a produção física de laminados foi a mais afetada com a crise global, dentro da indústria de transformação de materiais plásticos. Haja vista que, nos anos de 2008 e 2009 a produção física de laminados plásticos apresentou queda de 2% e 7%, respectivamente.

Em 2010, a produção de laminados reverteu a trajetória de queda dos últimos dois anos, computando crescimento de 11,4% em relação ao ano anterior. O crescimento da produção, em 2010, de laminados, como de embalagens e de artefatos diversos, foi estimulado por algumas variáveis, tais como: i) crescimento da oferta de crédito; ii) redução da taxa de desemprego; iii) estímulos governamentais a setores específicos da economia; e iv) base de comparação deprimida.

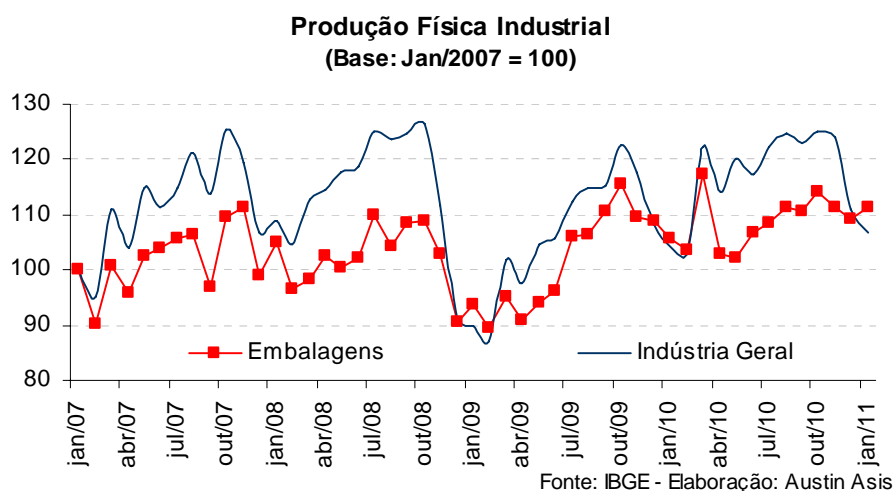


A produção de artefatos diversos de plásticos, de igual modo a de laminados, apresentou acentuada queda no período posterior a crise. Em 2008, a produção física de artefatos plásticos ainda apresentou crescimento (6%), em decorrência da produção aquecida até o terceiro trimestre, porém em 2009, a produção física de artefatos de plásticos retraiu aproximadamente 9% em reflexo a crise.

Em 2010, a produção de artefatos diversos retornou aos patamares de crescimento pré-crise, com expansão de 11% em relação ao ano anterior. Para 2010, a expectativa é que a produção apresente crescimento, porém, em patamar inferior ao observado em 2010.



A produção de embalagens, diferentemente de laminados e artefatos diversos, apresentou pouca oscilação em meio a crise. Enquanto a produção cresceu 1% em 2008, no ano seguinte retraiu de mesma proporção (-1%). Em 2010, por sua vez, a produção física de embalagens plásticas cresceu 7,1%.



### 3.2. Consumo

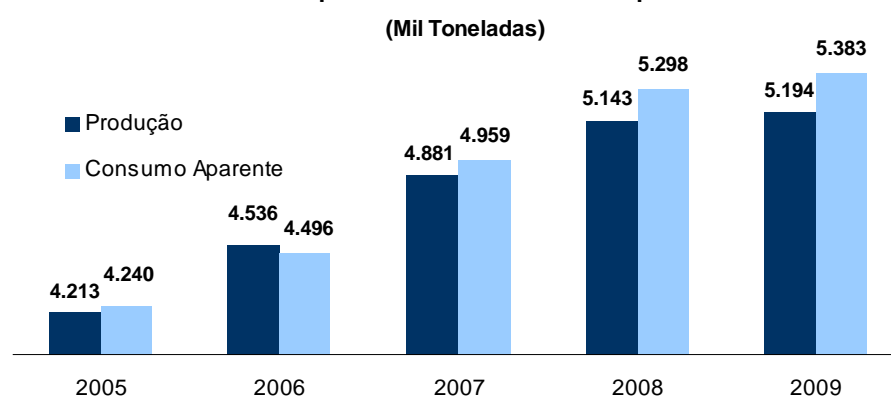
A indústria brasileira de transformados plásticos registrou produção total de 5.194 mil toneladas em 2009, com crescimento de 10% ante ao ano anterior. Neste mesmo período o consumo interno aparente de transformados plásticos apresentou crescimento de 1,6%, passando de 5.298 mil toneladas, em 2008, para 5.383 mil toneladas em 2009.

No último decênio encerrado em 2009, a produção interna e o consumo aparente de transformados plásticos apresentaram crescimento médio anual de 2,9% e 3,3%, respectivamente.

Desde 2007, consumo aparente de transformados plásticos tem apresentado crescimento mais acelerados do que a produção de transformados. O crescimento mais acelerado da demanda no período recente se deu em reflexo a mudanças no campo macroeconômico, tais como: i) aumento da renda real da população; ii) ampliação da oferta de crédito no Sistema Financeiro Nacional (SFN); iii) redução da taxa básica de desemprego; e iv) produção industrial aquecida.

A expectativa, tanto para 2010 como também 2011, é que a o consumo aparente de transformados plásticos apresente crescimento acima da média da última década.

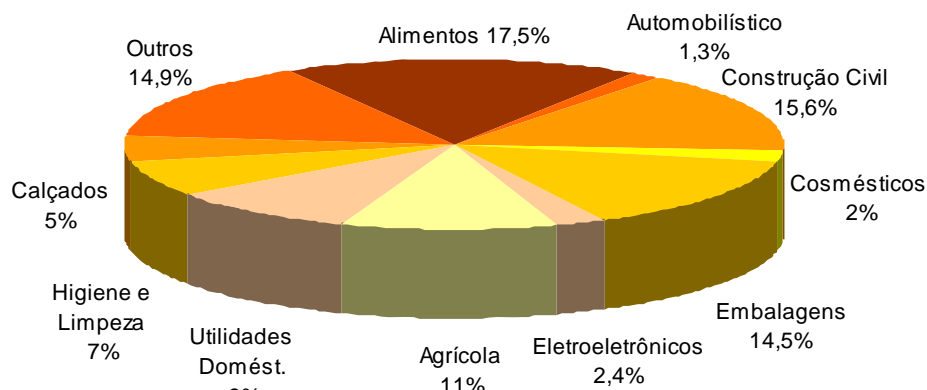
### Consumo Aparente de Transformados plásticos



Fonte: ABIPLAST/MDIC - Elaboração: Austin Asis

De acordo com informações da abiplast referentes ao ano de 2009, os setores que mais consomem plásticos são: Alimentício (17,5%), construção civil (15,6%), embalagens (14,5%), agrícola (10,6%), utilidades domésticas (9,3%), higiene e limpeza (7,1%), calçados (4,8%), eletroeletrônicos (2,4%), cosméticos (2,0%), automobilístico (1,3%). Os demais segmentos da economia, possuem participação de 14,9% na demanda total de transformados plásticos.

### Segmentos Demandantes de Artefatos Plásticos (2009)



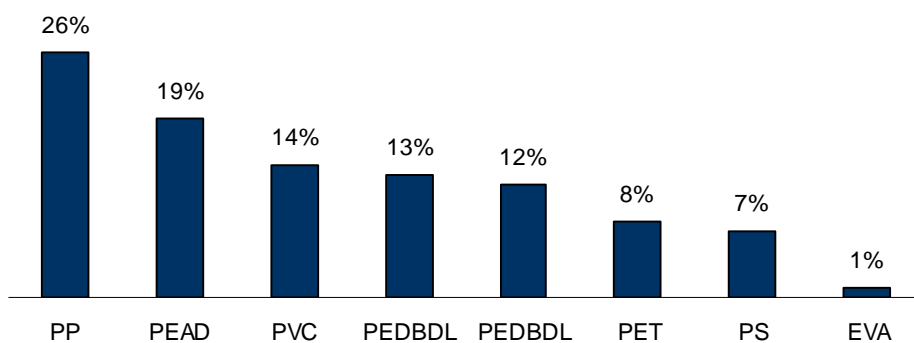
Fonte: ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

Após três anos seguidos de crescimento no consumo de resinas termoplásticas, a indústria doméstica apresentou retração em demanda no ano de 2009. Em 2009, o consumo interno de resinas termoplásticas apresentou retração de 1,5%, passando de 5.275 mil toneladas, em 2008, para 5.194 mil toneladas, em 2009.

Segundo dados de 2009, o polipropileno (PP) é resina termoplástica mais consumida no país, com participação de 26% no consumo interno aparente total. Segundo o PP, o polietileno de alta densidade (PEAD) e o Policloreto de vinila (PVC) são as resinas mais demandadas com participação, respectiva, de 19% e 14% no consumo interno total.

O gráfico a seguir apresenta a participação dos demais tipos de resinas no consumo do setor.

**Consumo Aparente de Resinas Termoplásticas - 2009**  
(Part.% Resinas)



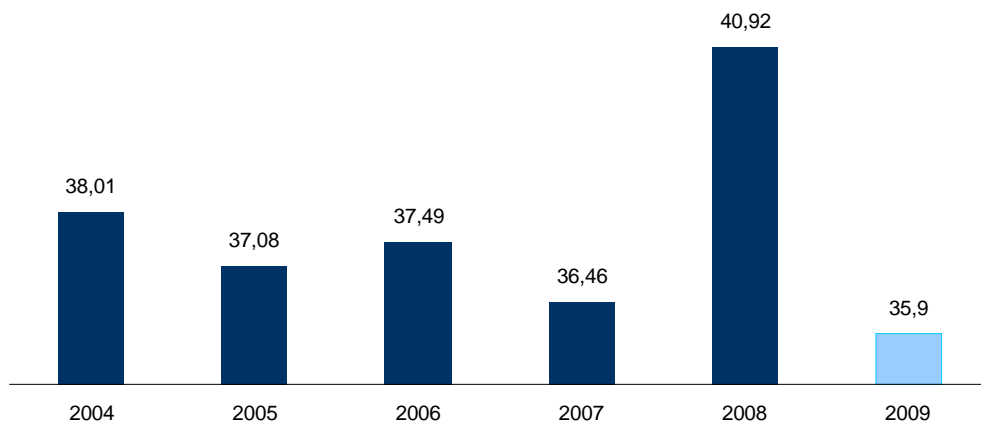
Fonte: ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

### 3.3. Faturamento do Setor

Após a indústria brasileira de transformados plásticos registrar faturamento recorde em 2008 (R\$ 40,9 bilhões), o desempenho no ano seguinte foi aquém do esperado. De acordo com dados da ABIPLAST, em 2009, a indústria de transformados plásticos registrou faturamento de R\$ 35,9 bilhões, com retração de 12% em comparação com resultado do ano anterior. Vale lembrar, que o faturamento de 2009, é o pior desde 2003.

A forte retração apresentada no faturamento do setor em 2009 se deu em decorrência de alguns fatores, entre eles: i) queda na demanda mundial, em decorrência da crise financeira global. Em 2009, as exportações brasileiras de transformados plásticos retraíram 15,6% no volume e 14,7% nas receitas; e ii) mercado doméstico aquecido, contribuindo tanto com a indústria doméstica como as importações. Em 2009, o consumo aparente de transformados plásticos cresceu 1,6%, a produção doméstica em torno de 10% e as importações retraíram 3,7% no volume e 11,8% no dispêndio. Vale ressaltar que, mesmo com a queda nas importações, volume e dispêndio, a retração foi inferior quando comparado com as exportações.

**Faturamento do Setor de Transformação do Plástico  
(R\$ Bilhões)**



Fonte: ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

### 3.3. Mercado Externo

O consumo mundial de plásticos no ano de 2005 ultrapassou 230 milhões de toneladas, mantendo um crescimento anual de aproximadamente 5,2% nos últimos 30 anos.

A demanda mundial em 2005 foi de 30 kg/ano per capita, entretanto, estes dados possuem uma grande heterogeneidade, uma vez que, a demanda de plásticos varia de país para país e de acordo com a renda de sua população. A demanda per capita de plástico no Canadá, EUA e Europa Ocidental esteve em aproximadamente 100 kg/ano, já em contra partida, a demanda na América Latina foi de 21 kg/ano. De acordo com os dados de 2009, a demanda per capita de plástico no Brasil foi de 27,94 kg/ano.

A perspectiva para o desempenho do setor, no âmbito global, é bastante positiva, principalmente pela crescente demanda dos países emergentes. De acordo com projeção da PlasticsEurope, a produção mundial de plásticos em 2010 situar-se-á na casa de 300 milhões de toneladas.

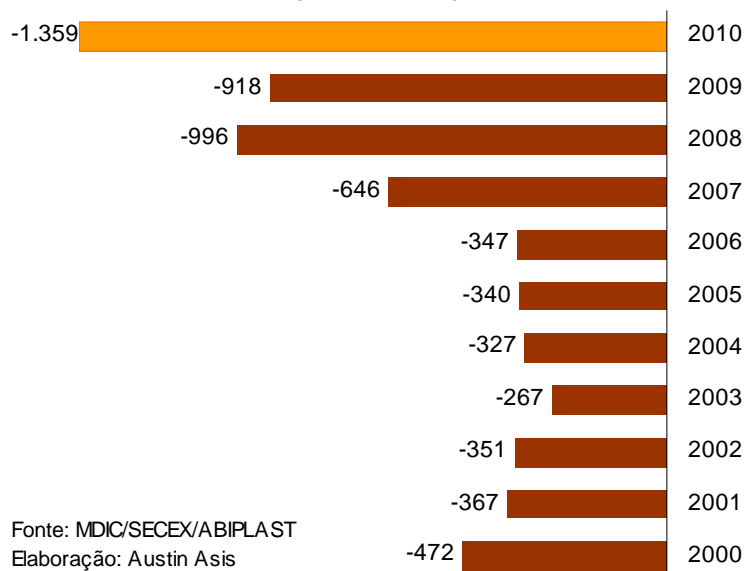
#### 3.3.1. Balança Comercial

O saldo da balança comercial brasileira de transformados plásticos sempre esteve em situação deficitária. Mas é importante lembrar que o fluxo comercial (de importações como o de exportações) aumentou significativamente na última década. Por exemplo, as importações aumentaram 227% e as exportações aumentaram aproximadamente 250%.

Em 2010, a balança comercial brasileira de transformados plásticos finalizou o ano com déficit de US\$ 1.359 milhões, aproximadamente 50% a mais que o registrado no ano de 2009, isto ocorreu em virtude do aumento no volume de importações, que no ano de 2010 foram registradas aproximadamente US\$ 2,83 bilhões, cerca de US\$ 730 milhões a

mais que as do ano de 2009. No mesmo período analisado, as exportações brasileiras cresceram em torno de US\$ 290 milhões.

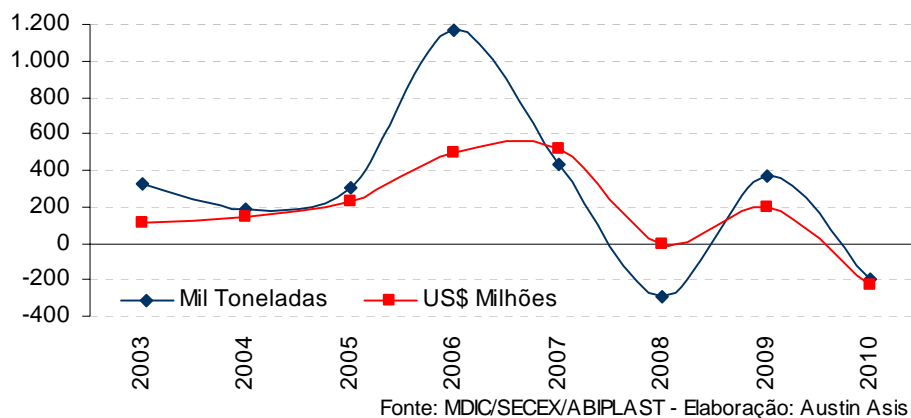
### Balança Comercial - Transformados Plásticos (US\$ Milhões)



Diferentemente do segmento de transformados plásticos, a balança comercial de resinas termoplásticas tem apresentado resultado positivo nos últimos anos, com exceção de 2010.

A balança comercial de resinas termoplásticas encerrou o ano de 2010, com déficit de US\$ 229 milhões, pior resultado da última década. O resultado negativo se deu por conta do forte crescimento das importações em 2010. Enquanto a receita com exportações de resinas termoplásticas apresentou crescimento de 12,6%, em 2010, o dispêndio com importações aumentou mais de 45%.

### Balança Comercial - Resinas Termoplásticas



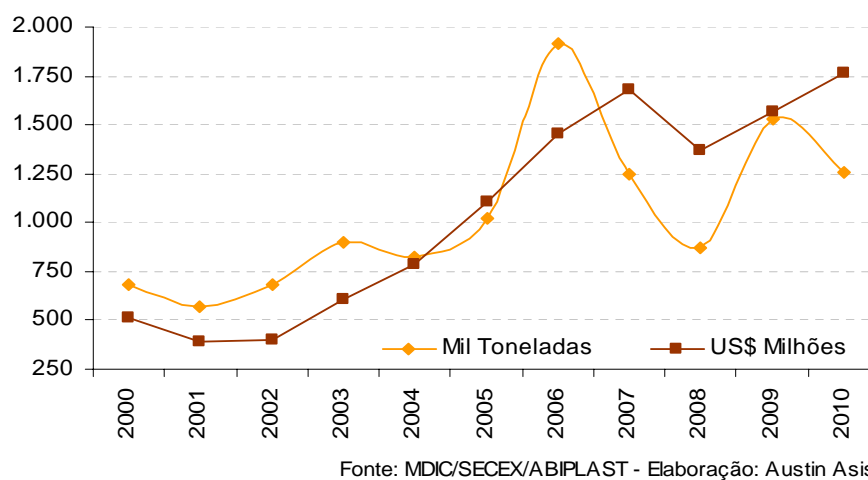
### 3.3.2. Exportações

Nos últimos anos as exportações de resinas termoplásticas e de transformados plásticos apresentaram forte crescimento, motivado, principalmente, pelo mercado internacional aquecido e as políticas de incentivo ao setor.

Entre 2001 e 2010, o volume exportado de resinas termoplásticas apresentou crescimento de aproximadamente 119%, numa média de 8,1% ao ano. Neste mesmo período, as receitas provenientes das exportações expandiram em mais de 340%, numa média anual de 16,2%.

Em 2010, as exportações de resinas termoplásticas retraíram aproximadamente 18% no volume, passando de 1.525 mil toneladas, em 2009, para 1.255 mil toneladas em 2010. Mesmo com a queda no volume exportado, a indústria produtora de resinas termoplásticas contabilizou resultado recorde, US\$ 1.763 milhões com exportações.

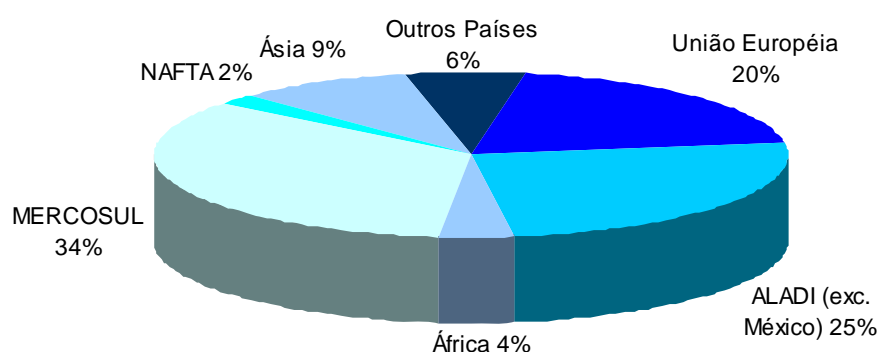
### Exportação de Resinas Termoplásticas



Os principais destinos das exportações de resinas termoplásticas são os países do continente americano, que representa 61% do total, seguido pela União Européia, que demanda cerca de 20% das exportações de resinas. No continente americano, o bloco econômico que mais importa resinas termoplásticas do Brasil é o MERCOSUL, representando 34% das receitas, seguido pela ALADI com 25% e Nafta com 2%.

Os demais blocos econômicos importam do Brasil 19% do volume total.

### Exportação de Resinas termoplásticas por Bloco Econômico - 2010 - US\$ milhões



Fonte: MDIC/SECEX/ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

Como já citado, as exportações de resinas termoplásticas geraram receita total de US\$ 1.763 milhões ao setor. Cerca de 75% da receita de 2010, foi gerada pela exportação de apenas três resinas: Polipropileno (28%), Polietileno de Alta Densidade (26%) e Polietileno de Baixa de Baixa Densidade Linear (21%).

Em 2010 foram exportados 341 mil toneladas de Polipropileno (PP), gerando receita total de US\$ 488 milhões. O MERCOSUL e o ALADI foram os principais destinos das exportações da resina, com participação, respectiva, de 29% de cada bloco no total exportado.

As exportações de Polietileno de Alta Densidade (PEAD) totalizaram US\$ 461 milhões, com crescimento de 8% em relação ao anterior (US\$ 426,4 milhões). De igual modo ao PP, o continente americano é o principal comprador, sendo que, 32% das receitas de 2010 foram provenientes do MERCOSUL.

A terceira resina termoplástica mais exportada pelo país é o Polietileno de Baixa Densidade Linear (PEBDL), e o seu principal mercado consumidor é o Europeu. Em 2010, as receitas com exportações de PEBDL totalizaram US\$ 375 milhões, sendo que, cerca de 35% foi gerado com as exportações à União Européia.

### Exportações de Resinas Termoplásticas - 2010

Produto	Mil Toneladas	Part.%	US\$ Milhões	Part.%
PEBD - Polietileno de Baixa Densidade	130	10%	209	12%
PEBDL - Polietileno de Baixa Densidade Linear	272	22%	375	21%
PEAD - Polietileno de Alta Densidade	362	29%	461	26%
PS - Poliestireno	26	2%	40	2%
PP - Polipropileno	341	27%	488	28%
PVC - Policloreto de Vinila	13	1%	18	1%
PET - Tereftalato de Polietileno	73	6%	103	6%
EVA - Copolímero de Etileno e acetato de vinila	38	3%	69	4%
<b>Total</b>	<b>1.255</b>	<b>-</b>	<b>1.763</b>	<b>-</b>

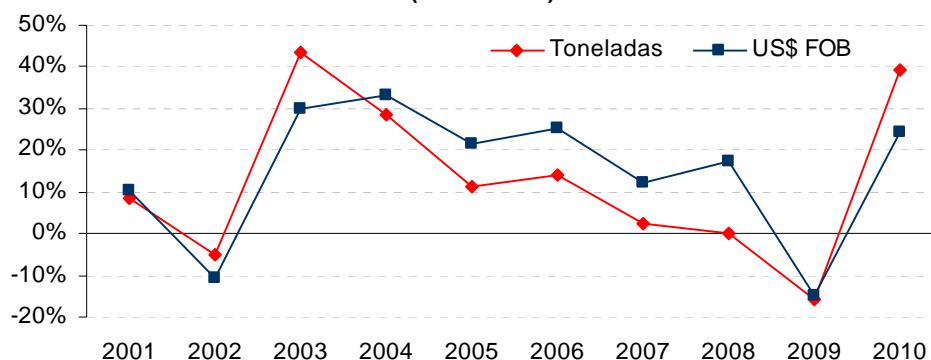
Fonte: ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

A indústria brasileira de transformados plásticos, em 2010, exportou 391 mil toneladas gerando receita total US\$ 1.475 milhões. Em comparação com o resultado do ano anterior, as exportações brasileiras de transformados plásticos apresentaram crescimento de 39,5% no volume e 24,2% nas receitas.

No último decênio encerrado em 2010, as exportações de transformados plásticos cresceram aproximadamente 230%, numa média de 12,6% ao ano, apenas os anos de 2002 e 2009 não acompanharam a trajetória de crescimento, pois apresentaram retração de 10,7% e 14,7% na variação anual, respectivamente. Como já citado, o crescimento das exportações de transformados plásticos foi motivado pela demanda global aquecida e políticas de estímulo ao setor, como é o caso do Programa Export Plastic.

O programa Export Plastic foi criado em 2003, resultado da parceria entre o Instituto Nacional do Plástico (INP) e a Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimento (Apex Brasil), com o intuito de que os produtos brasileiros se tornassem mais competitivos no mercado internacional. Representa a união de todos os elos da cadeia petroquímica brasileira, com o objetivo de fortalecer o setor da transformação do plástico. Outro objetivo do Programa é ser reconhecido como o Programa de Promoção Comercial que posicionará a indústria de transformação plástica brasileira como um grande *player* exportador mundial de artigos de plástico.

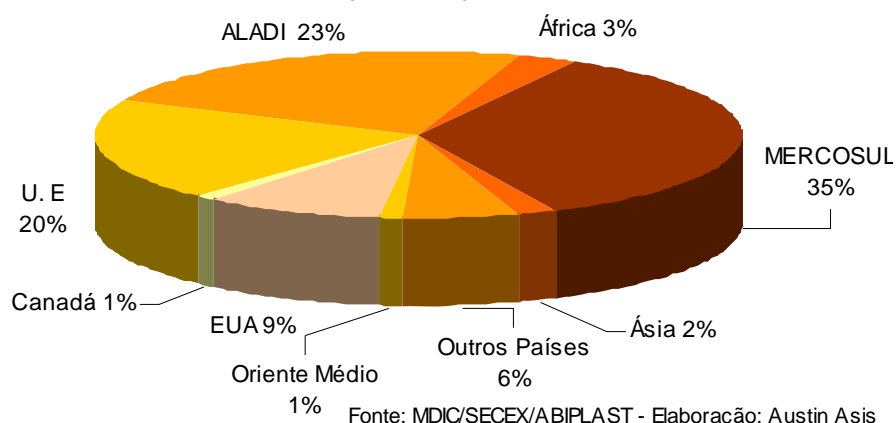
### Exportações - Transformados Plásticos (Var.% Anual)



Fonte: MDIC/SECEX/ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

Da mesma forma como nas resinas termoplásticas, os principais destinos das exportações brasileiras de transformados plásticos são os países do Continente americano e da União Européia, e possuem participação no total, em US\$, de 68% e 20%, respectivamente. Os EUA possui grande participação no volume total de exportações, diferentemente das resinas termoplásticas, aproximadamente 9% do volume total de transformados plásticos.

**Exportação de Transformados Plásticos Por Destino - 2010  
(US\$ FOB)**



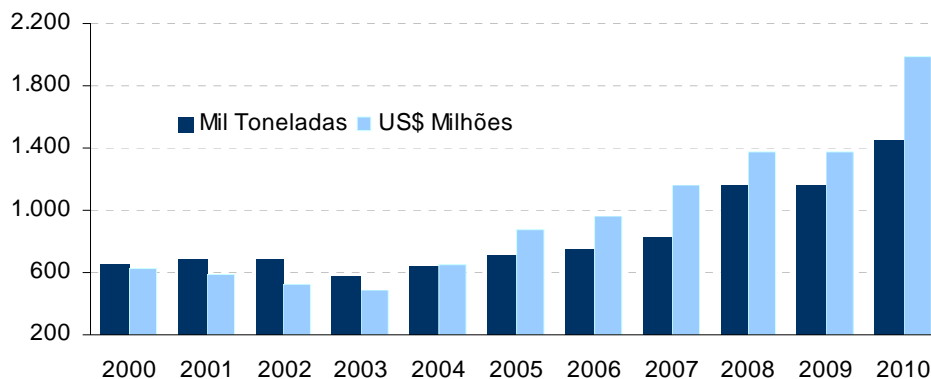
### 3.3.3. Importações

As importações brasileiras, tanto de resinas termoplásticas como de transformados plásticos, estão em contínuo crescimento em virtude de dois fatores: i) expansão da economia nacional; e ii) aumento da competitividade dos produtos transformados plásticos brasileiros no mercado internacional, fazendo com que o mercado local demande mais resinas termoplásticas.

Em 2010 foram importadas 1.453 mil toneladas de resinas termoplásticas, com dispêndio total de US\$ 1.992 milhões. Em comparação com os dados de 2009, as importações de resinas termoplásticas apresentaram forte crescimento, tanto no volume (25%) como no dispêndio (45,3%). As principais resinas termoplásticas importadas em 2010, foram o Policloreto de Vinila (PVC), o Polietileno de Baixa Densidade Linear (PEBDL) e o Polietileno de Alta Densidade (PEAD), e tiveram participação 23%, 22% e 20% no dispêndio total, respectivamente. As demais resinas tiveram participação de 35% nas importações de resinas de 2010.

No período entre 2001 e 2010, o volume importado de resinas termoplásticas aumentou aproximadamente 110% e no mesmo período as exportações de transformados plásticos cresceram em torno de 170%. É importante ressaltar também que, neste mesmo período, o volume de importações de transformados plásticos aumentou 185%.

### Resinas Termoplásticas - Importações



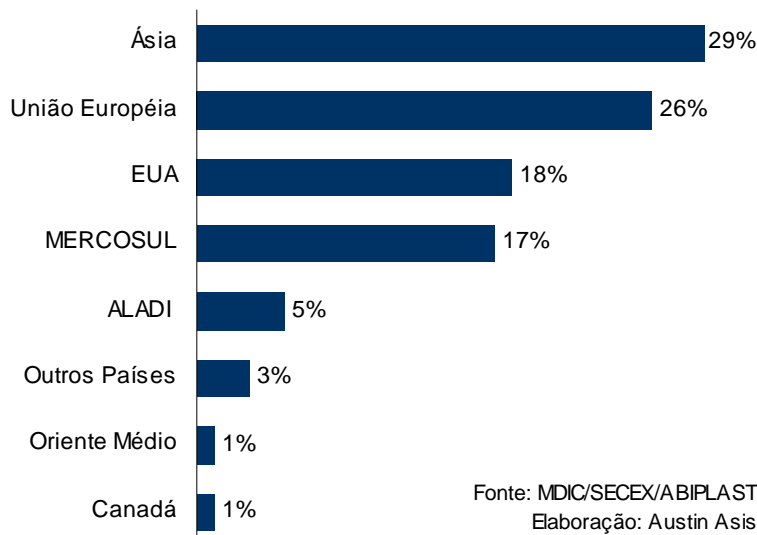
Fonte: MDIC/SECEX/ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

Após uma forte queda das importações de transformados plásticos em 2009, por conta dos reflexos da crise financeira global sobre a economia doméstica, o setor voltou a apresentar crescimento nas importações em 2010, influenciado pela demanda doméstica interna aquecida. Em 2010, as importações de transformados plásticos apresentaram crescimento de 31% no volume e 35% no dispêndio.

Ao analisar as origens das importações brasileiras de transformados plásticos, observa-se que cerca de um terço das importações brasileiras tem como origem a Ásia, com destaque para a China, seguido pela União Européia, que são responsáveis por 26% das importações brasileira de transformados plásticos.

Os EUA e o MERCOSUL tiveram participação de 18% e 17%, no dispêndio total com importações de transformados plásticos em 2010, respectivamente. O restante das importações brasileiras está dividido entre os demais blocos econômicos.

### Importação - Transformados Plásticos Por Destino - 2010 (US\$)



Como se observa na tabela a seguir, nos últimos anos as importações de transformados plásticos apresentaram crescimento quase que contínuo, como exceção de 2009 que apresentou retração de 4% no volume e 12% no dispêndio com importações.

### Importações - Transformados Plásticos

Ano	Mil Toneladas	US\$ Milhões	Var.% Anual - Ton.	Var.% Anual - US\$
2003	223	789	4%	5%
2004	286	1.022	28%	29%
2005	311	1.186	9%	16%
2006	351	1.405	13%	18%
2007	411	1.831	17%	30%
2008	487	2.388	19%	30%
2009	469	2.106	-4%	-12%
2010	616	2.834	31%	35%

Fonte: MDIC/SECEX/ABIPLAST - Elaboração: Austin Asis

### 3.4. Investimentos

#### ✓ BNDES

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) é um órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior e tem como objetivo apoiar empreendimentos que contribuam para o desenvolvimento do país.

O BNDES é a principal fonte de financiamento de investimentos da indústria nacional, devido, entre outros fatores pelo volume de empréstimos disponibilizados e por suas taxas, que são menores que as linhas tradicionais de crédito. O BNDES conta com duas subsidiárias integrais, a FINAME (Agência Especial de Financiamento Industrial) e a

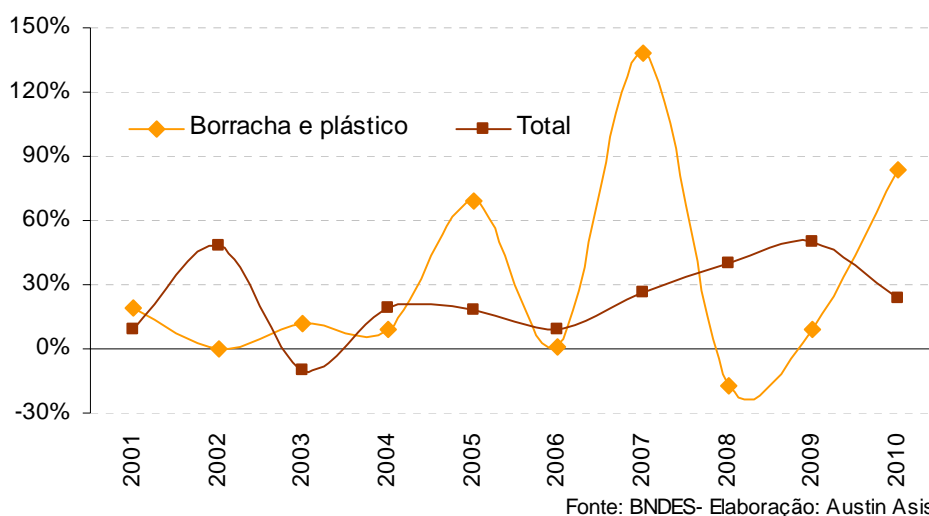
BNDESPAR (BNDES Participações), criadas com o objetivo, respectivamente, de financiar a comercialização de máquinas e equipamentos e de possibilitar a subscrição de valores mobiliários no mercado de capitais brasileiro. As três empresas juntas compreendem o chamado "Sistema BNDES".

Especificamente à indústria do plástico o BNDES possui um programa especial que visa contribuir para o desenvolvimento de toda a cadeia produtiva, o BNDES Proplástico. O Programa BNDES Proplástico é formado por cinco modalidades de financiamentos diferentes: i) Produção e Modernização; ii) Renovação de Bens de Capital; iii) Inovação; iv) Fortalecimento das empresas; v) Socioambiental.

Em 2010, o desembolso do BNDES ao setor de borracha e plástico totalizou aproximadamente R\$ 1,87 bilhão. Em comparação com o resultado do ano anterior, R\$ 1,02 bilhão, o total disponibilizado apresentou crescimento de 83,3%.

No último decênio encerrado em 2010, o desembolso do BNDES ao setor de borracha e plástico apresentou médio anual de 24%, contra 21% do desembolso total.

**Desembolso BNDES - Var.% Anual**



A expectativa é que os empréstimos do BNDES à indústria de borracha e plástico continue crescendo nos próximos anos, motivado por diversos fatores, tais como: i) taxas subsidiadas; ii) demanda interna aquecida; e iii) concorrência acirrada no mercado internacional.

#### ✓ Investimento Estrangeiro Direto

O ingresso de investimentos estrangeiros no mercado nacional, sumamente, depende de uma conjunção de fatores, tais como: estabilidade econômica, perspectiva de retorno, equilíbrio no mercado externo, disponibilidade de insumos básicos, entre outros.

Nos últimos três anos, encerrados em 2009, o volume de Investimento Estrangeiro Direto (IED) apresentou crescimento contínuo. Em 2009, a indústria do plástico recebeu cerca de US\$ 307,2 milhões em IED. Em comparação com 2008, quando o ingresso total foi de US\$ 292,8 milhões, o volume de investimento estrangeiro na indústria do plástico cresceu 4,9%.

Ao comparar a taxa de crescimento do IED, entre a indústria do plástico e o total da economia, nos anos de 2008 e 2009, observa-se um resultado mais expressivo por parte da indústria do plástico. Enquanto o ingresso total de investimento estrangeiro no país registrou variação de 30%, em 2008, e -31%, em 2009, na indústria do plástico o resultado foi de 121,6% e 4,9% no mesmo período, respectivamente.

De acordo com informações do Banco Central, Cingapura foi o principal país a investir na indústria do plástico em 2009, com participação de 25% no total de investimentos. Seguido pela Colômbia e Finlândia, que tiveram participação de 20% e 16% no volume total de investimento do setor, respectivamente. Adicionalmente a estes países, Hungria e EUA completam a relação dos cinco principais investidores na indústria do plástico em 2009.

#### Investimentos Estrangeiros Diretos - Indústria do Plástico

		US\$ milhões					
Ranking	ANO	2007	Part. %	2008	Part. %	2009	Part. %
1	Cingapura	4,93	4%	8,05	3%	76,88	25%
2	Colômbia	0,00	0%	6,21	2%	60,00	20%
3	Finlândia	0,00	0%	0,00	0%	50,33	16%
4	Hungria	0,00	0%	106,05	36%	47,50	15%
5	EUA	9,06	7%	6,37	2%	29,91	10%
6	Luxemburgo	0,00	0%	0,00	0%	23,08	8%
7	Itália	2,17	2%	0,57	0%	7,20	2%
8	Uruguai	3,57	3%	3,41	1%	4,46	1%
9	Alemanha	9,34	7%	3,69	1%	3,66	1%
10	Israel	0,00	0%	0,00	0%	2,58	1%
11	Argentina	7,85	6%	0,78	0%	0,63	0%
12	Paraguai	0,00	0%	0,00	0%	0,49	0%
13	Panamá	1,74	1%	0,00	0%	0,39	0%
14	Coréia do Sul	0,80	1%	0,40	0%	0,10	0%
15	Países Baixos	46,95	36%	61,90	21%	0,00	0%
16	México	16,44	12%	51,33	18%	0,00	0%
17	Espanha	8,69	7%	26,13	9%	0,00	0%
18	Suíça	6,78	5%	12,40	4%	0,00	0%
19	Reino Unido	0,24	0%	3,34	1%	0,00	0%
20	Ilhas Bahrain	0,30	0%	1,47	1%	0,00	0%
21	Portugal	0,03	0%	0,63	0%	0,00	0%
22	TAIWAN	0,32	0%	0,05	0%	0,00	0%
23	Costa Rica	0,00	0%	0,00	0%	0,00	0%
24	França	7,41	6%	0,00	0%	0,00	0%
25	Japão	4,48	3%	0,00	0%	0,00	0%
26	Canadá	1,00	1%	0,00	0%	0,00	0%
<b>Total</b>		<b>132,10</b>		<b>292,79</b>		<b>307,21</b>	

Fonte: BACEN - Elaboração: Austin Asis

### 3.4.1. Empresas

#### ✓ Braskem

A Braskem é a primeira petroquímica integrada do país, isto é, que combina operações de primeira e segunda geração na cadeia produtiva do plástico, em uma única empresa. Esta verticalização da empresa lhe proporciona maior competitividade no mercado globalizado.

Nos últimos dois anos, a Braskem efetuou aquisições no setor petroquímico, com destaque para as operações que envolveram a Petroquímica Triunfo, a Quattor e a Sunoco Chemicals. Em maio de 2009, a Braskem incorporou a Petroquímica Triunfo, localizada no Rio Grande do Sul, integrando uma planta com capacidade de produção de 160 mil toneladas/ano de polietileno de baixa densidade, copolímero de etileno e acetato de vinila (EVA). No início de 2010, foi anunciado a aquisição da Quattor e dos negócios de polipropileno da americana Sunoco Chemicals, dando origem a Braskem America.

Atualmente, a Braskem possui 29 unidades industriais, que produzem mais de 15 milhões de toneladas/ano de resinas termoplásticas e outros produtos petroquímicos. Rendendo-lhe o posto de maior petroquímica das Américas e terceira maior produtora de polipropileno do mundo.

Do total de unidades industriais, apenas três estão localizadas fora do território nacional, mais especificamente nos Estados Unidos. As unidades industriais brasileiras da Braskem estão espalhadas pelos estados de Alagoas, São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Rio Grande do Sul.

As expectativas da companhia para o próximo triênio são de crescimento. Para 2012 a Braskem tem plano de investir cerca R\$ 1 bilhão para a construção de uma fábrica de PVC no Estado de Alagoas, isso ampliará em 200 mil toneladas a capacidade de produção de PVC da empresa.

#### ✓ Tigre

A Tigre é uma das principais empresas fabricantes de tubos, conexões e acessórios em PVC do país. De acordo com informações do relatório anual de 2010, a Tigre está presente em 40 países, conta com 6.763 funcionários, faturamento de R\$ 2,6 bilhões (2010) e unidades fabris em Camaçari (BA), Castro (PR), Escada (PE), Indaiatuba (SP), Joinville (SC), Pouso Alegre (MG), Rio Claro (SP) e unidades externas na Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Equador, Estados Unidos, Paraguai, Peru e Uruguai.

De acordo com informação exposta no site da Tigre a companhia prevê investir R\$ 250 milhões em inovação, aumento de capacidade produtiva (inclusive com inauguração de novas unidades fabris no Brasil e no exterior) e ações de marketing e relacionamento. A previsão para o ano de 2011 é de 10% de crescimento em relação a 2010, com a contratação de 300 novos profissionais.

O cenário para os próximos anos vislumbram boas oportunidades para a empresa de fabricação de tubos e conexões em PVC, visto que a realização de eventos como Copa do mundo e Olimpíadas aumentarão a demanda por seus produtos.

✓ **Henkel**

Henkel – A fabricante alemã Henkel, que produz desde adesivos industriais até a cola Super Bonder e a linha Pritt, planeja investir de R\$ 20 milhões a R\$ 30 milhões em dois projetos de expansão produtiva voltados para o setor automobilístico e o de embalagens.

O investimento será efetuado entre 2011 e 2012 e envolvem a criação de duas novas áreas produtivas nas fábricas de Diadema - unidade produtora de adesivos para o setor automobilístico e siderúrgico - e Jundiaí, onde se produz adesivo para embalagens e indústria gráfica.

✓ **Solvay Indupa**

A SOLVAY é uma das empresas petroquímicas mais importantes da região MERCOSUL e seus produtos principais são PVC (Policloreto de Vinila) e Soda Cáustica. Conta com dois complexos industriais: um instalado no Pólo Petroquímico de Bahia Blanca, Argentina, com uma produção de 210.000 toneladas/ano de PVC e 180.000 toneladas/ano de Soda Cáustica; e outro no Complexo Industrial de Santo André, Brasil, onde produz 240.000 toneladas/ano de PVC e 100.000 toneladas/ano de Soda Cáustica.

A companhia belga Solvay planeja construir uma fábrica de PVC, fazendo da cana de açúcar matéria prima. De acordo com a companhia a previsão é de que as operações na nova fábrica comece a operar nos primeiros meses de 2012. O projeto inicial prevê que capacidade de produção da companhia será de 60 mil toneladas anuais de eteno verde e a mesma quantidade também para o PVC.

✓ **Dixie Toga**

A Dixie Toga é uma das maiores fabricantes de embalagens da América Latina e nasceu em 30 de junho de 1995, resultado da união de duas grandes empresas de embalagens: a Dixie Lalekla e a Toga. A Dixie Toga possui 10 fabricas distribuídas pelo Brasil, Argentina e Chile. O faturamento do líquido do grupo foi de R\$ 1,06 bilhão em 2008, com ligeiro aumento em relação a 2007.

Em 2010 a Dixie Toga adquiriu o controle das empresas Alcan Embalagens do Brasil por US\$ 104,6 milhões, Envaril Plastic Packing e Evantrip por US\$ 3,88 milhões, e participação de 38,59% na América latina Plast por US\$ 13,5 milhões.

### 3.5. Reciclagem

Um dos temas mais abordados mundialmente dentro da indústria de transformação de plástico é a reciclagem, não apenas por ser um segmento em ascensão dentro da cadeia do plástico, mas também por sua importância socioambiental. A reciclagem, que

décadas atrás era quase inexplorada, atualmente apresenta grande rentabilidade, tanto para recicladores como transformadores.

Como os plásticos não são degradáveis e a demanda global tem apresentado crescimento contínuo, o setor de transformação de plástico tem atraído muitos investimentos em pesquisa e desenvolvimento de tecnologias de reciclagem. Apenas os termoplásticos são passíveis de reciclagem, sendo que podem ser reutilizadas infinitas vezes, uma vez que não perde sua estrutura química durante o seu aquecimento, diferentemente dos termorrígidos, que uma vez moldados não podem ser fundidos ou remoldados.

A reciclagem é processada de três maneiras: Mecânica, energética ou química.

- **Reciclagem Mecânica:** Consiste na limpeza, moagem e transformação dos resíduos novamente em grãos para serem reaproveitados.
- **Reciclagem Energética:** Processo que recupera a energia contida nos plásticos através da combustão de altos-fornos ou em fornos de cimento para ser utilizado na geração de energia elétrica, substituindo o combustível fóssil como o óleo combustível.
- **Reciclagem Química:** Processo que implica no craqueamento dos materiais plásticos para a produção de substâncias químicas simples (gases e óleos) – esse tratamento torna possível o retorno das características e propriedades dos plásticos virgens.

O Brasil apesar de não ter nenhum programa específico de reciclagem de plástico, é o oitavo país em reciclagem mecânica de plásticos, segundo dados de 2007.

Na reciclagem total, o Brasil recicla 21,2% do plástico consumido, enquanto na Alemanha esta porcentagem é de 31% e na Bélgica é de 27,7%. O Brasil alcançou tais resultados, entre outros fatores, em virtude das famílias de baixa renda encontrar na reciclagem uma fonte de renda. Ou seja, não foi exatamente por uma difusão de responsabilidade ambiental.

O setor é composto por 780 empresas, responsáveis pela reciclagem de 962,5 mil toneladas e por gerar 20 mil vagas diretas de trabalho. Cerca de 60% das empresas de reciclagem estão instaladas na região sudeste do país. Apenas no estado de São Paulo estão instaladas 328 empresas de reciclagem. A região sul é a segunda maior em quantidade de empresas de reciclagens de materiais plásticos, com aproximadamente 26% do volume total.

### Distribuição Geográfica das Empresas de Reciclagem de Plásticos

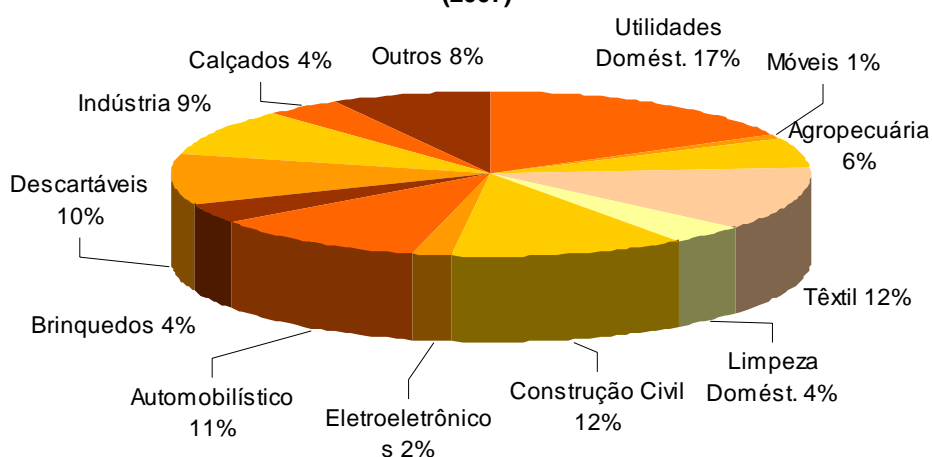
Estados	Nº de Empresas	Part.% Tot.
São Paulo	328	42%
Rio Grande do Sul	88	11%
Paraná	64	8%
Minas Gerais	63	8%
Rio de Janeiro	61	8%
Santa Catarina	52	7%
Bahia	24	3%
Goiás	24	3%
Demais Estados	76	10%
<b>Total</b>	<b>780</b>	<b>-</b>

Fonte: PLASTIVIDA - Elaboração: Austin Asis

A atividade de reciclagem de plásticos movimentou R\$ 1,83 bilhão no Brasil em 2007. O faturamento do setor teve aumento de 50% no seu faturamento em relação ao ano de 2003 quando o faturamento foi de R\$ 1,2 bilhão.

Os principais consumidores de plásticos reciclados no ano de 2007 foram empresas do segmento de bens semiduráveis (utilidades domésticas, brinquedos, descartáveis, limpeza doméstica, calçados, têxteis e acessórios). Esses setores responderam por aproximadamente 51% do consumo de plásticos reciclados em 2007. Em seguida aparecem os segmentos de construção civil (12%), automobilístico (11%), agropecuária (6%) e outras aplicações (8%).

### Segmentos Demandantes de Material Plástico Reciclado (2007)



Fonte: PLASTIVIDA - Elaboração: Austin Asis

### 3.6. “Plástico Verde”

O plástico verde, resumidamente, é um polímero (ou biopolímero) fabricado a partir do etanol da cana de açúcar. Os pontos positivos são: o sequestro de gás carbônico através das plantações de cana, 100% reciclável e claro, a não utilização de combustível fóssil, no caso a Nafta para a produção de plástico. Além dos aspectos ambientais, o plástico verde possui propriedades idênticas às do plástico tradicional.

A Braskem é pioneira no desenvolvimento e produção do plástico verde. Em setembro de 2010, a Braskem inaugurou a maior unidade industrial de eteno derivado de etanol do mundo, em Triunfo no Rio Grande do Sul. Foram investidos mais de R\$ 500 milhões no projeto. A planta tem capacidade para fazer 200 mil toneladas de polietileno verde ao ano

Muitas companhias como a brasileira Braskem e as multinacionais Dow Química, Rhodia e Dupont, estão com o foco direcionado a esse nicho de mercado que ainda é embrionário. Até 2013 a expectativa é que sejam investidos entre US\$ 2 bilhões e US\$ 3 bilhões no desenvolvimento do plástico verde.

De acordo com informações da Braskem, está certo o investimento de US\$ 100 milhões na construção da segunda planta de resina plástica feita a partir de cana-de-açúcar. A expectativa é de que a planta de polipropileno verde esteja em operação no segundo semestre de 2013, com capacidade para produzir 30 mil toneladas do bioplástico ao ano.

A Solvay Indupa possui plano de investimentos US\$ 135 milhões para fabricar em torno de 60 mil toneladas de resina para produzir policloreto de vinil (PVC) a partir de etanol.

A Dow Brasil investirá US\$ 1 bilhão na matéria-prima para produção de resinas plásticas a partir do etanol de cana-de-açúcar, com o projeto de construção do primeiro pólo álcool-químico do mundo, localizado na cidade de Santa Vitória, em Minas Gerais.

## 4. INDICADORES FINANCEIROS

### 4.1. Patrimônio Líquido

Patrimônio Líquido (em R\$ mil)

Empresa	2009	2008	2007	2006	Participação (em %)	
					2009	2008
1 BRASKEM S/A	4.753.948	3.691.881	5.844.799	4.447.514	39,0%	36,3%
2 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1.573.003	1.543.871	1.539.687	1.399.089	12,9%	15,2%
3 QUATTOR QUÍMICA S.A.	1.113.723	314.741	319.669	237.600	9,1%	3,1%
4 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	860.038	687.836	1.042.954	966.570	7,1%	6,8%
5 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	756.345	783.678	1.123.857	990.540	6,2%	7,7%
6 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	506.858	471.592	465.851	577.664	4,2%	4,6%
7 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	442.227	482.449	476.718	409.817	3,6%	4,7%
8 LANXESS ELASTOMEROS DO BRASIL S.A.	404.128	430.782	461.816	405.139	3,3%	4,2%
9 PLASCAR PARTICIPAÇÕES INDUSTRIAIS S/A	294.937	287.170	267.603	227.886	2,4%	2,8%
10 INNOVA S/A	217.004	131.532	202.978	142.297	1,8%	1,3%
11 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	204.058	202.199	173.916	149.583	1,7%	2,0%
12 PRONOR PETROQUÍMICA S/A	192.738	144.133	177.036	168.539	1,6%	1,4%
13 ACRINOR ACRILONITRILA DO NORDESTE S/A	142.517	66.201	96.770	90.675	1,2%	0,7%
14 BOREALIS BRASIL S/A	115.912	115.219	102.494	107.891	1,0%	1,1%
15 PROQUIGEL QUÍMICA S/A	115.171	106.700	122.944	27.638	0,9%	1,0%
16 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	85.784	78.388	74.809	76.404	0,7%	0,8%
17 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	83.072	100.039	101.803	98.022	0,7%	1,0%
18 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	61.179	59.328	62.719	61.386	0,5%	0,6%
19 P H B INDÚSTRIAL S/A	55.026	53.871	43.571	35.271	0,5%	0,5%
20 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	45.228	43.346	34.437	27.607	0,4%	0,4%
21 MUCAMBO S/A	40.990	26.877	29.238	28.800	0,3%	0,3%
22 SOBRAL INVICTA S/A	37.706	34.185	31.686	29.326	0,3%	0,3%
23 MERCUR S/A	36.393	28.772	n.d.	24.368	0,3%	0,3%
24 FÁBRICA DE ARTEFATOS DE LATEX SÃO ROQUE S/A	32.253	29.938	37.270	34.874	0,3%	0,3%
25 PLÁSTICOS VIPAL S/A	32.044	30.510	n.d.	n.d.	0,3%	0,3%
26 PLASTICOS PISANI S/A	31.601	45.738	n.d.	n.d.	0,3%	0,5%
27 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	31.447	28.647	24.767	20.344	0,3%	0,3%
28 ASTRA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	24.173	24.173	37.776	37.348	0,2%	0,2%
29 EVERTIS BRASIL PLÁSTICOS S/A	18.682	17.295	25.911	22.016	0,2%	0,2%
30 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	18.488	18.109	18.499	19.400	0,2%	0,2%
<b>TOTAL SETOR <sup>(1)</sup></b>	<b>12.186.980</b>	<b>10.162.070</b>	<b>14.222.869</b>	<b>14.183.227</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>32.149</b>	<b>28.647</b>	<b>21.633</b>	<b>22.016</b>	-	-

(1) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

Fonte: Austin Asis

## 4.2. Faturamento e Receita

Empresa	Receita Bruta (em R\$ mi)				Participação (em %)	
	2009	2008	2007	2006	2009	2008
	1 BRASKEM S/A	17.906.582	16.126.265	15.800.243	14.256.071	56,3%
2 QUATTOR QUIMICA S.A.	2.537.770	970.848	756.824	493.410	8,0%	3,1%
3 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	1.936.256	2.380.363	2.466.982	2.375.750	6,1%	7,7%
4 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1.325.694	1.443.366	1.396.914	1.336.245	4,2%	4,7%
5 LANXESS ELASTOMEROS DO BRASIL S.A.	1.187.421	1.995.861	1.717.041	1.640.077	3,7%	6,4%
6 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	986.405	1.301.094	1.287.559	1.213.507	3,1%	4,2%
7 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	911.646	912.078	808.652	716.449	2,9%	2,9%
8 INNOVA S/A	873.204	1.079.041	1.038.314	982.356	2,7%	3,5%
9 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	406.703	507.527	485.840	558.272	1,3%	1,6%
10 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	316.780	284.255	248.184	189.518	1,0%	0,9%
11 ASTRA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	270.804	233.933	203.590	183.448	0,9%	0,8%
12 BOREALIS BRASIL S/A	270.259	271.510	245.421	230.542	0,8%	0,9%
13 ACRINOR ACRILONITRILA DO NORDESTE S/A	269.084	330.002	411.939	391.631	0,8%	1,1%
14 PROQUIGEL QUÍMICA S/A	246.909	253.963	242.233	113.591	0,8%	0,8%
15 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	246.615	209.952	179.082	158.904	0,8%	0,7%
16 SANSUY S/A INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS	230.932	285.048	269.020	240.642	0,7%	0,9%
17 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	188.308	189.751	165.234	205.452	0,6%	0,6%
18 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	174.985	185.449	189.591	162.686	0,5%	0,6%
19 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	172.874	189.779	159.164	137.216	0,5%	0,6%
20 PLÁSTICOS PISANI S/A	147.158	145.404	n.d.	n.d.	0,5%	0,5%
21 FÁBRICA DE ARTEFATOS DE LATEX SÃO ROQUE S/A	142.295	126.669	109.066	100.136	0,4%	0,4%
22 SOBRAL INVICTA S/A	131.582	127.938	112.751	100.187	0,4%	0,4%
23 MERCUR S/A	126.881	113.610	n.d.	88.643	0,4%	0,4%
24 PLÁSTICOS VIPAL S/A	120.501	136.984	n.d.	n.d.	0,4%	0,4%
25 IBRAP INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CHAPAS S/A	103.911	86.202	63.880	48.300	0,3%	0,3%
26 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	96.930	74.250	70.152	63.479	0,3%	0,2%
27 MUCAMBO S/A	91.749	86.405	79.372	67.363	0,3%	0,3%
28 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	73.116	69.355	62.642	49.604	0,2%	0,2%
29 ORION S/A	47.004	53.136	41.283	34.756	0,1%	0,2%
30 JAPI S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	42.725	37.864	31.786	28.206	0,1%	0,1%
<b>TOTAL SETOR <sup>(1)</sup></b>	<b>31.832.328</b>	<b>31.013.566</b>	<b>34.046.748</b>	<b>42.762.338</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>126.881</b>	<b>126.669</b>	<b>79.372</b>	<b>88.367</b>	-	-

(1) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

Fonte: Austin Asis

Receita Líquida (em R\$ mi)

Empresa	2009	2008	2007	2006	Participação (em %)	
					2009	2008
1 BRASKEM S/A	13.903.577	12.049.756	12.134.476	10.931.443	56,6%	51,3%
2 QUATTOR QUIMICA S.A.	1.829.994	711.203	553.238	368.787	7,5%	3,0%
3 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	1.466.693	1.790.977	1.894.338	1.826.814	6,0%	7,6%
4 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1.103.700	1.167.894	1.147.786	1.092.509	4,5%	5,0%
5 LANXESS ELASTOMEROS DO BRASIL S.A.	969.947	1.592.742	1.390.282	1.345.207	3,9%	6,8%
6 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	710.228	934.195	928.653	875.691	2,9%	4,0%
7 INNOVA S/A	682.599	844.855	823.275	788.628	2,8%	3,6%
8 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	672.248	690.059	618.359	550.206	2,7%	2,9%
9 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	351.905	440.284	441.711	501.540	1,4%	1,9%
10 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	215.337	202.798	175.876	139.040	0,9%	0,9%
11 ASTRA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	212.229	183.718	159.253	145.895	0,9%	0,8%
12 ACRINOR ACRILONITRILA DO NORDESTE S/A	208.915	253.081	310.652	298.822	0,9%	1,1%
13 BOREALIS BRASIL S/A	207.865	207.227	187.447	174.808	0,8%	0,9%
14 PROQUIGEL QUÍMICA S/A	199.674	205.493	185.356	86.985	0,8%	0,9%
15 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	195.839	165.924	144.076	127.426	0,8%	0,7%
16 SANSUY S/A INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS	177.179	220.626	214.805	183.109	0,7%	0,9%
17 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	160.432	161.779	137.715	177.674	0,7%	0,7%
18 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	134.356	147.512	123.726	106.973	0,5%	0,6%
19 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	130.963	138.877	143.551	123.895	0,5%	0,6%
20 FÁBRICA DE ARTEFATOS DE LATEX SÃO ROQUE S/A	105.173	93.491	85.224	77.711	0,4%	0,4%
21 PLASTICOS PISANI S/A	102.232	100.551	n.d.	n.d.	0,4%	0,4%
22 MERCUR S/A	95.058	85.657	n.d.	66.767	0,4%	0,4%
23 SOBRAL INVICTA S/A	91.847	94.495	82.961	70.844	0,4%	0,4%
24 PLÁSTICOS VIPAL S/A	86.556	99.679	n.d.	n.d.	0,4%	0,4%
25 IBRAP INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CHAPAS S/A	79.397	64.493	48.028	35.920	0,3%	0,3%
26 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	75.755	58.313	56.697	51.351	0,3%	0,2%
27 MUCAMBO S/A	71.897	67.663	60.484	52.781	0,3%	0,3%
28 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	49.733	51.355	46.830	37.228	0,2%	0,2%
29 JAPI S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	34.441	30.654	25.913	22.843	0,1%	0,1%
30 ORION S/A	32.910	38.557	29.581	25.072	0,1%	0,2%
<b>TOTAL SETOR <sup>(1)</sup></b>	<b>24.558.468</b>	<b>23.508.901</b>	<b>26.117.820</b>	<b>33.028.192</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>91.847</b>	<b>93.491</b>	<b>58.591</b>	<b>68.133</b>	-	-

(1) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

Fonte: Austin Asis

### 4.3. Caixa

Empresa	Caixa Disponível <sup>(1)</sup> (em R\$ mil)				Participação (em %)	
	2009	2008	2007	2006	2009	2008
	1 BRASKEM S/A	2.729.193	2.925.188	1.264.273	1.974.931	65,3%
2 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	555.960	635.007	455.434	134.865	13,3%	12,6%
3 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	237.110	216.209	212.858	292.574	5,7%	4,3%
4 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	164.436	25.118	425.289	5.457	3,9%	0,5%
5 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	70.184	69.931	69.618	49.600	1,7%	1,4%
6 PRONOR PETROQUÍMICA S/A	63.559	26.727	36.352	34.986	1,5%	0,5%
7 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	55.127	67.777	173.910	89.630	1,3%	1,3%
8 ASTRA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	51.432	35.770	20.120	13.415	1,2%	0,7%
9 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	49.035	809.334	20.393	2.507	1,2%	16,1%
10 INNOVA S/A	39.418	62.220	33.658	29.094	0,9%	1,2%
11 QUATTOR QUÍMICA S.A.	28.748	19.837	6.069	72.422	0,7%	0,4%
12 BOREALIS BRASIL S/A	20.312	4.710	39.321	37.370	0,5%	0,1%
13 LANXESS ELASTOMEROS DO BRASIL S.A.	18.214	20.238	113.475	137.243	0,4%	0,4%
14 PROQUIGEL QUÍMICA S/A	12.785	31.681	1.230	1.140	0,3%	0,6%
15 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	10.527	1.408	8.599	7.162	0,3%	0,0%
16 FÁBRICA DE ARTEFATOS DE LATEX SÃO ROQUE S/A	8.389	3.576	3.881	5.170	0,2%	0,1%
17 SOBRAL INVICTA S/A	7.910	3.298	3.831	833	0,2%	0,1%
18 PLÁSTICOS CREMER S/A	7.552	6.648	215	138	0,2%	0,1%
19 MUCAMBO S/A	4.666	8.378	385	766	0,1%	0,2%
20 PEPASA - PLÁSTICOS DE ENGENHARIA S/A	4.542	2.953	3.807	3.225	0,1%	0,1%
21 ACTA DA AMAZÔNIA LTDA	4.414	4.659	4.756	655	0,1%	0,1%
22 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	4.188	1.354	343	1.053	0,1%	0,0%
23 EVERTIS BRASIL PLÁSTICOS S/A	3.906	6.435	5.442	9.238	0,1%	0,1%
24 COMPANHIA BRASILEIRA DE POLIURETANOS	3.283	14	2.701	30	0,1%	0,0%
25 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	3.121	3.182	1.672	1.239	0,1%	0,1%
26 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	3.058	1.761	3.108	2.646	0,1%	0,0%
27 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	2.917	2.636	2.066	236	0,1%	0,1%
28 MERCUR S/A	2.875	2.946	0	700	0,1%	0,1%
29 MAPLA S/A INDÚSTRIA DE MATERIAIS PLÁSTICOS	2.364	3.043	3.869	0	0,1%	0,1%
30 TECHSEAL VEDAÇÕES TÉCNICAS S/A	1.785	2.640	1.827	0	0,0%	0,1%
<b>TOTAL SETOR (2)</b>	<b>4.178.941</b>	<b>5.030.221</b>	<b>3.170.314</b>	<b>3.236.133</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>575</b>	<b>970</b>	<b>1.187</b>	<b>798</b>	-	-

(1) Caixa = Disponível + Aplicações

(2) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

Fonte: Austin Asis

#### 4.4. Fornecedores

Empresa	Fornecedores (em R\$ mil)				Participação (em %)	
	2009	2008	2007	2006	2009	2008
	1 BRASKEM S/A	3.311.103	4.865.040	2.365.462	2.907.312	78,5%
2 QUATTOR QUIMICA S.A.	344.719	146.891	15.045	6.759	8,2%	2,6%
3 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	90.291	169.218	100.885	104.102	2,1%	3,0%
4 LANXESS ELASTOMEROS DO BRASIL S.A.	63.184	116.840	85.753	125.814	1,5%	2,0%
5 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	61.482	82.645	55.006	56.566	1,5%	1,4%
6 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	56.863	42.727	46.296	46.288	1,3%	0,7%
7 INNOVA S/A	42.453	9.958	42.927	15.759	1,0%	0,2%
8 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	32.262	44.865	38.061	6.951	0,8%	0,8%
9 ACRINOR ACRILONITRILA DO NORDESTE S/A	30.023	12.253	9.938	5.595	0,7%	0,2%
10 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	24.891	34.106	174.013	127.641	0,6%	0,6%
11 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	15.354	15.782	18.767	16.170	0,4%	0,3%
12 PROQUIGEL QUÍMICA S/A	14.790	5.272	14.438	8.639	0,4%	0,1%
13 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	13.786	15.065	23.037	17.671	0,3%	0,3%
14 PLÁSTICOS PISANI S/A	13.290	8.809	n.d.	n.d.	0,3%	0,2%
15 SANSUY S/A INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS	11.891	11.982	16.857	6.293	0,3%	0,2%
16 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	11.596	10.399	7.130	9.254	0,3%	0,2%
17 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	7.925	8.254	4.931	8.996	0,2%	0,1%
18 IBRAP INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CHAPAS S/A	6.296	2.024	5.011	3.928	0,1%	0,0%
19 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	6.170	4.256	3.771	5.173	0,1%	0,1%
20 MUCAMBO S/A	5.541	18.351	12.624	10.578	0,1%	0,3%
21 ASTRA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	5.106	3.363	2.813	3.001	0,1%	0,1%
22 PLÁSTICOS VIPAL S/A	4.875	4.960	n.d.	n.d.	0,1%	0,1%
23 BOREALIS BRASIL S/A	4.305	3.886	2.912	2.723	0,1%	0,1%
24 MERCUR S/A	4.302	4.975	n.d.	4.894	0,1%	0,1%
25 SOBRAL INVICTA S/A	4.041	5.770	6.887	5.204	0,1%	0,1%
26 NITRIFLEX AMAZÔNIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	3.399	5.979	2.428	1.297	0,1%	0,1%
27 FÁBRICA DE ARTEFATOS DE LATEX SÃO ROQUE S/A	3.371	4.378	1.841	1.824	0,1%	0,1%
28 EVERTIS BRASIL PLÁSTICOS S/A	3.313	4.744	8.218	9.943	0,1%	0,1%
29 POLYPLASTIC S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	2.818	3.332	2.599	2.187	0,1%	0,1%
30 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	2.487	1.045	8.377	2.133	0,1%	0,0%
<b>TOTAL SETOR <sup>(1)</sup></b>	<b>4.216.771</b>	<b>5.728.600</b>	<b>3.440.384</b>	<b>4.652.615</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>4.991</b>	<b>4.744</b>	<b>4.971</b>	<b>4.383</b>	-	-

(1) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

Fonte: Austin Asis

## 4.5. Receitas e Despesas

### Receitas Financeiras (em R\$ mil)

Empresa	Receitas Financeiras (em R\$ mil)				Participação (em %)	
	2009	2008	2007	2006	2009	2008
1 BRASKEM S/A	847.298	689.234	n.d.	54.948	58,2%	72,5%
2 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	291.051	79.615	48.372	23.098	20,0%	8,4%
3 INNOVA S/A	96.184	8.697	46.128	24.207	6,6%	0,9%
4 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	40.573	94.748	30.315	43.789	2,8%	10,0%
5 QUATTOR QUÍMICA S.A.	40.488	2.442	3.168	7.047	2,8%	0,3%
6 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	25.032	n.d.	n.d.	7.920	1,7%	-
7 PROQUIGEL QUÍMICA S/A	21.695	n.d.	3.311	9.145	1,5%	-
8 MUCAMBO S/A	15.402	n.d.	212	n.d.	1,1%	-
9 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	12.643	6.708	12.702	10.528	0,9%	0,7%
10 PRONOR PETROQUÍMICA S/A	10.749	10.145	12.032	9.322	0,7%	1,1%
11 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	9.960	n.d.	n.d.	n.d.	0,7%	-
12 PLÁSTICOS VIPAL S/A	6.285	2.778	n.d.	n.d.	0,4%	0,3%
13 MERCUR S/A	5.750	4.310	n.d.	768	0,4%	0,5%
14 ASTRA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	4.828	6.670	2.688	2.121	0,3%	0,7%
15 EVERTIS BRASIL PLÁSTICOS S/A	4.239	698	2.997	621	0,3%	0,1%
16 BOREALIS BRASIL S/A	4.049	3.305	5.047	5.907	0,3%	0,3%
17 PLASTICOS PISANI S/A	3.826	3.130	n.d.	n.d.	0,3%	0,3%
18 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	2.257	119	1.781	694	0,2%	0,0%
19 SOBRAL INVICTA S/A	2.078	n.d.	n.d.	488	0,1%	-
20 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	2.061	21.621	42.901	59.651	0,1%	2,3%
21 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1.628	3.284	1.289	2.296	0,1%	0,3%
22 SANSUY S/A INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS	1.113	1.431	1.089	1.092	0,1%	0,2%
23 ACTA DA AMAZÔNIA LTDA	1.111	667	n.d.	n.d.	0,1%	0,1%
24 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	791	259	354	338	0,1%	0,0%
25 PLÁSTICOS CREMER S/A	743	803	736	746	0,1%	0,1%
26 PLÁSTICOS METALMA S/A	720	397	665	759	0,0%	0,0%
27 NITRIFLEX AMAZÔNIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	484	73	2.214	27	0,0%	0,0%
28 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	471	222	85	223	0,0%	0,0%
29 COMPANHIA BRASILEIRA DE POLIURETANOS	462	1.110	612	528	0,0%	0,1%
30 PEPASA - PLÁSTICOS DE ENGENHARIA S/A	411	428	382	436	0,0%	0,0%
<b>TOTAL SETOR <sup>(1)</sup></b>	<b>1.455.340</b>	<b>951.011</b>	<b>318.669</b>	<b>440.344</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>2.078</b>	<b>1.431</b>	<b>1.002</b>	<b>764</b>	-	-

(1) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

Fonte: Austin Asis

Despesas Financeiras (em R\$ mil)

Empresa	2009	2008	2007	2006	Participação (em %)	
					2009	2008
1 BRASKEM S/A	-156.888	-4.057.166	-205.418	-836.255	20,2%	80,1%
2 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	-144.606	-352.576	n.d.	-81.743	18,6%	7,0%
3 QUATTOR QUÍMICA S.A.	-138.078	-40.738	-14.694	-11.424	17,8%	0,8%
4 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	-62.450	-130.045	-65.681	-19.807	8,1%	2,6%
5 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	-53.915	-32.538	-14.182	-15.223	7,0%	0,6%
6 SANSUY S/A INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS	-34.844	-41.978	-34.682	-28.395	4,5%	0,8%
7 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	-28.877	-4.166	-6.989	n.d.	3,7%	0,1%
8 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	-27.743	-7.528	-5.520	-9.364	3,6%	0,1%
9 INNOVA S/A	-20.290	-110.703	-19.516	-25.271	2,6%	2,2%
10 ACRINOR ACRILONITRILA DO NORDESTE S/A	-19.401	-37.398	-14.446	-12.556	2,5%	0,7%
11 PRONOR PETROQUÍMICA S/A	-14.133	-459	-404	-330	1,8%	0,0%
12 ORION S/A	-12.511	-10.785	-9.511	-8.479	1,6%	0,2%
13 ASTRA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	-10.598	-8.968	-9.988	-8.898	1,4%	0,2%
14 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	-7.895	-10.160	-3.259	-5.563	1,0%	0,2%
15 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	-6.260	-7.507	-3.372	-3.622	0,8%	0,1%
16 EVERTIS BRASIL PLÁSTICOS S/A	-4.751	-7.890	-3.988	-3.936	0,6%	0,2%
17 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	-4.631	-3.061	-2.722	-2.350	0,6%	0,1%
18 MERCUR S/A	-3.920	-3.501	n.d.	-3.297	0,5%	0,1%
19 PLÁSTICOS VIPAL S/A	-2.954	-2.668	n.d.	n.d.	0,4%	0,1%
20 LANXESS ELASTOMEROS DO BRASIL S.A.	-2.893	-22.496	-91.189	-85.491	0,4%	0,4%
21 PLASTICOS PISANI S/A	-2.736	-1.691	n.d.	n.d.	0,4%	0,0%
22 IBRAP INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CHAPAS S/A	-2.700	-2.792	-1.573	-893	0,3%	0,1%
23 INDÚSTRIA MANCINI S/A	-2.481	-1.798	-2.444	-1.391	0,3%	0,0%
24 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	-1.789	-533	-679	-851	0,2%	0,0%
25 PLÁSTICOS METALMA S/A	-1.762	-1.248	-1.067	-947	0,2%	0,0%
26 ACTA DA AMAZÔNIA LTDA	-1.482	-1.539	n.d.	n.d.	0,2%	0,0%
27 SIQUEIRA GURGEL S/A COM IND	-1.039	-963	-1.029	n.d.	0,1%	0,0%
28 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	-980	-1.147	-1.693	-1.694	0,1%	0,0%
29 BOREALIS BRASIL S/A	-739	-53	-3.311	-2.728	0,1%	0,0%
30 JAPI S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	-619	-710	-731	-318	0,1%	0,0%
<b>TOTAL SETOR <sup>(1)</sup></b>	<b>-775.714</b>	<b>-5.067.057</b>	<b>-624.964</b>	<b>-1.417.296</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>-2.924</b>	<b>-2.879</b>	<b>-2.793</b>	<b>-2.350</b>	-	-

(1) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

Fonte: Austin Asis

## 4.6. Empréstimos

Empréstimos <sup>(1)</sup> (em R\$ mil)						
Empresa	2009	2008	2007	2006	Participação (em %)	
					2009	2008
1 BRASKEM S/A	7.427.865	9.027.800	4.371.393	3.591.687	62,6%	75,4%
2 QUATTOR QUIMICA S.A.	2.102.958	297.197	293.774	128.456	17,7%	2,5%
3 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	925.920	1.140.228	905.279	1.076.925	7,8%	9,5%
4 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	288.863	247.610	56.459	51.848	2,4%	2,1%
5 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	249.041	234.098	119.881	4.001	2,1%	2,0%
6 PROQUIGEL QUÍMICA S/A	208.300	200.553	16.274	5.393	1,8%	1,7%
7 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	150.433	230.627	214.652	n.d.	1,3%	1,9%
8 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	147.630	111.391	43.563	24.863	1,2%	0,9%
9 ORION S/A	83.327	82.056	802	5.707	0,7%	0,7%
10 INNOVA S/A	63.284	123.069	80.693	85.520	0,5%	1,0%
11 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	41.673	19.554	25.810	22.354	0,4%	0,2%
12 ACRINOR ACRILONITRILA DO NORDESTE S/A	40.828	52.115	5.710	6.818	0,3%	0,4%
13 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	37.737	1.569	16.609	22.540	0,3%	0,0%
14 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	26.042	32.512	31.789	35.832	0,2%	0,3%
15 PRONOR PETROQUÍMICA S/A	15.039	n.d.	n.d.	n.d.	0,1%	-
16 LANXESS ELASTOMEROS DO BRASIL S.A.	10.995	72.193	105.664	116.279	0,1%	0,6%
17 PLÁSTICOS VIPAL S/A	8.601	13.354	n.d.	n.d.	0,1%	0,1%
18 FÁBRICA DE ARTEFATOS DE LATEX SÃO ROQUE S/A	8.254	4.905	4.365	1.080	0,1%	0,0%
19 SANSUY S/A INDÚSTRIA DE PLÁSTICOS	7.331	10.019	15.497	14.462	0,1%	0,1%
20 SOBRAL INVICTA S/A	6.226	2.386	4.012	2.671	0,1%	0,0%
21 PLÁSTICOS METALMA S/A	4.994	5.698	6.441	9.028	0,0%	0,0%
22 MERCUR S/A	4.065	6.587	n.d.	3.132	0,0%	0,1%
23 EVERTIS BRASIL PLÁSTICOS S/A	2.896	4.815	9.252	5.830	0,0%	0,0%
24 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	2.219	3.462	3.668	5.308	0,0%	0,0%
25 MECESA EMBALAGENS S/A	939	1.465	n.d.	n.d.	0,0%	0,0%
26 MAPLA S/A INDÚSTRIA DE MATERIAIS PLÁSTICOS	765	934	1.115	n.d.	0,0%	0,0%
27 NITRIFLEX AMAZÔNIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	549	n.d.	n.d.	n.d.	0,0%	-
28 ECOBALBO RECICLAGEM DE PNEUS S.A.	241	n.d.	n.d.	n.d.	0,0%	-
29 TECHSEAL VEDAÇÕES TÉCNICAS S/A	212	417	628	n.d.	0,0%	0,0%
30 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	144	141	713	1.686	0,0%	0,0%
<b>TOTAL SETOR <sup>(2)</sup></b>	<b>11.867.637</b>	<b>11.969.165</b>	<b>7.305.974</b>	<b>6.301.999</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>9.798</b>	<b>6.901</b>	<b>8.539</b>	<b>5.550</b>	-	-

(1) Total em moeda nacional e estrangeira

Fonte: Austin Asis

(2) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

## 4.7. Resultado Líquido

Resultado Líquido (em R\$ mil)

Empresa	2009	2008	2007	2006	Participação (em %)	
					2009	2008
1 BRASKEM S/A	917.228	-2.506.923	543.220	77.753	61,0%	95,9%
2 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	171.586	-340.049	143.749	16	11,4%	13,0%
3 INNOVA S/A	136.923	-67.385	22.803	10.781	9,1%	2,6%
4 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	76.387	188.309	154.678	189.634	5,1%	-7,2%
5 PRONOR PETROQUÍMICA S/A	70.187	-32.529	12.126	-54.202	4,7%	1,2%
6 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	52.948	83.537	127.720	181.942	3,5%	-3,2%
7 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	50.986	40.282	5.181	94.205	3,4%	-1,5%
8 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	38.826	-1.279	3.780	3.621	2,6%	0,0%
9 ASTRA S/A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO	28.090	20.233	13.575	13.839	1,9%	-0,8%
10 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	22.299	33.314	27.599	28.077	1,5%	-1,3%
11 BOREALIS BRASIL S/A	22.193	12.725	9.603	13.709	1,5%	-0,5%
12 COMPANHIA BRASILEIRA DE POLIURETANOS	15.629	-481	1.659	-12.308	1,0%	0,0%
13 MUCAMBO S/A	14.113	-2.361	435	-1.869	0,9%	0,1%
14 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	11.194	7.224	-1.595	9.733	0,7%	-0,3%
15 PLASCAR PARTICIPAÇÕES INDUSTRIAIS S/A	10.084	14.991	51.060	45.702	0,7%	-0,6%
16 MERCUR S/A	8.920	2.624	n.d.	3.345	0,6%	-0,1%
17 PROQUIGEL QUÍMICA S/A	8.471	-16.919	2.363	-1.471	0,6%	0,6%
18 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	5.802	5.415	4.657	6.152	0,4%	-0,2%
19 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	5.372	15.252	11.638	9.600	0,4%	-0,6%
20 SOBRAL INVICTA S/A	4.969	3.278	3.094	1.556	0,3%	-0,1%
21 FÁBRICA DE ARTEFATOS DE LATEX SÃO ROQUE S/A	4.896	-2.315	3.751	3.748	0,3%	0,1%
22 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	4.602	3.502	4.068	3.993	0,3%	-0,1%
23 ACTA DA AMAZÔNIA LTDA	3.961	5.387	611	-194	0,3%	-0,2%
24 PLÁSTICOS PISANI S/A	3.564	5.854	n.d.	n.d.	0,2%	-0,2%
25 TECHSEAL VEDAÇÕES TÉCNICAS S/A	2.372	2.200	3.564	n.d.	0,2%	-0,1%
26 POLYPLASTIC S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	2.153	358	232	347	0,1%	0,0%
27 PLÁSTICOS CREMER S/A	2.003	524	1.382	858	0,1%	0,0%
28 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	1.852	2.278	1.334	1.022	0,1%	-0,1%
29 MECESA EMBALAGENS S/A	1.298	-437	n.d.	n.d.	0,1%	0,0%
30 IBRAP INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CHAPAS S/A	1.082	1.426	422	-231	0,1%	-0,1%
<b>TOTAL SETOR <sup>(1)</sup></b>	<b>1.503.454</b>	<b>-2.613.161</b>	<b>1.420.454</b>	<b>1.769.621</b>	-	-
<b>Mediana Setor</b>	<b>2.968</b>	<b>416</b>	<b>1.382</b>	<b>1.035</b>	-	-

(1) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

Fonte: Austin Asis

## 4.8. Endividamento

Endividamento <sup>(1)</sup>				
Empresa	2009	2008	2007	2006
1 BOREALIS BRASIL S/A	21	12	46	33
2 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	25	19	54	37
3 ACTA DA AMAZÔNIA LTDA	26	54	35	58
4 TECHSEAL VEDAÇÕES TÉCNICAS S/A	26	31	30	n.d.
5 PRONOR PETROQUÍMICA S/A	29	47	35	41
6 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	44	40	17	26
7 OXITENO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	51	76	33	27
8 MECESA EMBALAGENS S/A	52	273	n.d.	n.d.
9 PLÁSTICOS CREMER S/A	63	72	70	93
10 MAPLA S/A INDÚSTRIA DE MATERIAIS PLÁSTICOS	63	59	57	n.d.
11 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	68	70	70	69
12 SOBRAL INVICTA S/A	74	80	82	86
13 NITRIFLEX AMAZÔNIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	80	109	36	26
14 COMPANHIA BRASILEIRA DE POLIURETANOS	81	n.d.	n.d.	n.d.
15 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	82	98	91	5
16 PLÁSTICOS VIPAL S/A	83	104	n.d.	n.d.
17 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	86	101	73	80
18 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	89	103	109	153
19 SOLVAY INDUPA DO BRASIL S/A	99	107	66	48
20 ACRINOR ACRILONITRILA DO NORDESTE S/A	100	175	65	74
21 BETTANIN INDUSTRIAL S/A	101	86	89	86
22 POLYPLASTIC S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	105	151	141	139
23 MERCUR S/A	110	141	n.d.	134
24 MUCAMBO S/A	132	288	88	85
25 PLÁSTICOS PISANI S/A	136	38	n.d.	n.d.
26 INPLAC INDÚSTRIA PLÁSTICOS S/A	139	96	85	72
27 EVERTIS BRASIL PLÁSTICOS S/A	148	264	204	180
28 INDUSTRIAL LEVORIN S/A	157	145	129	128
29 INNOVA S/A	158	339	182	217
30 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	159	249	144	156
<b>Mediana Setor <sup>(2)</sup></b>	<b>101</b>	<b>141</b>	<b>108</b>	<b>93</b>

(1) Endividamento = (PC + ELP) / PL

Fonte: Austin Asis

(2) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

## 4.9. Liquidez

### Liquidez Geral <sup>(1)</sup>

Empresa	2009	2008	2007	2006
1 PEPASA - PLÁSTICOS DE ENGENHARIA S/A	6,4	7,1	6,6	5,5
2 BOREALIS BRASIL S/A	3,4	4,9	2,1	2,6
3 ACTA DA AMAZÔNIA LTDA	2,7	2,1	2,8	1,8
4 TECHSEAL VEDAÇÕES TÉCNICAS S/A	2,6	2,2	2,2	n.d.
5 NEWSUL S/A EMBALAGENS E COMPONENTES	2,6	2,9	1,6	2,0
6 MAPLA S/A INDÚSTRIA DE MATERIAIS PLÁSTICOS	2,4	2,5	2,6	n.d.
7 COMPANHIA BRASILEIRA DE POLIURETANOS	2,2	0,4	0,4	0,2
8 PRONOR PETROQUÍMICA S/A	2,2	2,0	1,1	1,0
9 PLÁSTICOS CREMER S/A	2,0	1,9	2,0	1,7
10 NITRIFLEX AMAZÔNIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A	1,9	1,7	3,2	4,2
11 ACRINOR ACRILONITRILA DO NORDESTE S/A	1,8	1,3	2,1	2,0
12 OXITENO NORDESTE S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1,6	1,9	5,4	4,0
13 PLÁSTICOS VIPAL S/A	1,6	1,3	n.d.	n.d.
14 SOBRAL INVICTA S/A	1,6	1,5	1,4	1,3
15 MERCUR S/A	1,6	1,4	n.d.	1,4
16 COMPANHIA PROVIDÊNCIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1,6	1,1	1,1	17,9
17 JAPI S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1,4	1,4	1,4	1,3
18 KRATON POLYMERS DO BRASIL S/A	1,4	1,4	1,4	1,3
19 MECESA EMBALAGENS S/A	1,4	0,5	n.d.	n.d.
20 CORREIAS MERCÚRIO S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1,4	1,3	1,3	1,0
21 PLASTICOS PISANI S/A	1,3	2,6	n.d.	n.d.
22 FOCUS TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS S/A	1,3	1,1	1,3	1,1
23 EVERTIS BRASIL PLÁSTICOS S/A	1,2	1,1	1,0	1,1
24 LANXESS ELASTOMEROS DO BRASIL S.A.	1,2	1,1	0,9	0,8
25 POLYPLASTIC S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1,1	0,9	0,8	0,6
26 ASTRA S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO	1,0	1,1	1,3	1,4
27 FÁBRICA DE ARTEFATOS DE LATEX SÃO ROQUE S/A	1,0	1,1	1,4	1,7
28 IBRAP INDÚSTRIA BRASILEIRA DE CHAPAS S/A	1,0	1,0	1,0	0,9
29 P H B INDUSTRIAL S/A	0,9	1,5	0,3	0,2
30 QUATTOR PETROQUÍMICA S/A	0,9	0,8	1,0	0,6
<b>Mediana Setor<sup>(2)</sup></b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

(1) Liquidez Geral = (AC + RLP) / (PC + ELP)

Fonte: Austin Asis

(2) Empresas da Cadeia produtiva do plástico

## 5. PERSPECTIVA

O setor de transformação de plásticos - 3º geração da cadeia petroquímica - é um setor que dispõe de quantidade expressiva de empresas, em relação aos demais elos da cadeia petroquímica. Entretanto, a maior parte destas empresas é de pequeno e médio porte, algumas até mesmo familiares.

Estruturalmente, o setor possui poucas barreiras à entrada de novas indústrias, haja vista que as indústrias que compõe o setor não são em sua maioria de grande porte, sendo, portanto, um setor muito competitivo. Também sofre muita pressão por parte de seus fornecedores em relação ao custo das resinas termoplásticas.

Em relação à competitividade e desenvolvimento tecnológico, o setor é relativamente frágil e pequeno, uma vez que as grandes indústrias de transformação são as que mais investem em tecnologia e equipamentos, e as micro e pequenas indústrias, que representam aproximadamente 94% do setor, tem uma parcela menor em investimentos e seus investimentos são direcionados principalmente para compra de equipamentos.

As indústrias de produção de resinas termoplásticas – 2º geração na cadeia petroquímica – estão realizando altos investimentos no desenvolvimento de novas tecnologias na produção de resinas, e buscando fontes alternativas de insumos para a produção de plástico. O Brasil tem se tornado um referencial internacional no desenvolvimento de biotecnologia e desde 2010 são produzidos bioplásticos, derivados do etanol, em larga escala.

Como a eclosão da crise financeira internacional, no último trimestre de 2008, a economia doméstica como um todo foi afetada. Como um clima de incerteza havia se instaurado, muitas empresas postergaram investimentos e os bancos, principalmente, privados retraíram a oferta de crédito, gerando uma queda na atividade econômica. Porém, em decorrência de estímulos do governo (ex: redução do IPI a setores específicos, redução do compulsório e aumento da oferta de crédito) a economia nacional apresentou rápida recuperação frente à crise global, encerrando o ano de 2010 com crescimento de 7,5% no PIB.

Dentro da atual conjuntura econômica do país, as projeções para a indústria produtora de resinas termoplásticas e transformados plásticos é bastante positiva. A expectativa é que o consumo interno de transformados plásticos encerre o ano de 2010 em torno de 5,7 milhões de toneladas, com crescimento de aproximadamente 6% em relação ao anterior.

Para 2011 e os anos seguintes a projeção é de crescimento, tanto na produção física como no consumo de transformados plásticos. A expansão do setor nos próximos anos deve ser determinada por um conjunto de variáveis, entre elas: i) Eventos que ocorrerão no país. Com os eventos que estão programados para os próximos anos (ex: Copa e Olimpíadas) o volume de investimento, principalmente em infraestrutura deve crescer substancialmente; ii) aumento da renda real da população. O rendimento médio real habitual tem apresentado crescimento consecutivo desde 2005. No período entre 2010 e

2015, a projeção da Austin Asis, é de que o rendimento médio real habitual apresente crescimento de 17%, passando de R\$1.460,20 para R\$ 1.709,30, respectivamente; iii) Investimento Estrangeiro Direto. A entrada de investimentos deverá manter-se em alta nos próximos anos, uma vez que, o mercado doméstico está aquecido e as economias desenvolvidas estão passando por crises internas ou por ajustes pós-crise. O IED nos próximos anos deverá situar-se entre R\$ 55 bilhões e R\$ 60 bilhões anualmente; e iv) Ampliação da oferta de crédito no Sistema Financeiro Nacional.

Quanto às exportações, nos próximos anos, a América Latina deverá continuar sendo o principal destino das vendas externas de resinas e de transformados plásticos, representando aproximadamente 60% do total. De igual modo aos anos anteriores, o segundo principal mercado deverá ser a União Européia.

A perspectiva é que as exportações, tanto de resinas como de transformados plásticos, nos próximos anos apresentem crescimento, na medida em que a economia países desenvolvidos volte a crescer e a demanda dos países em desenvolvimento se mantenha aquecida. Os projetos de incentivo as exportações, principalmente o Export Plastic, tem contribuído para tornarem os produtos nacionais mais conhecidos e competitivos internacionalmente. Em contrapartida, a valorização do barril de petróleo no mercado internacional e a desvalorização do câmbio (R\$/US\$), além da alta carga tributária, têm diminuído a competitividade do produto nacional no mercado global.

Quanto às importações, a perspectiva é que mantenha a trajetória de crescimento nos próximos anos. O crescimento das importações de resinas e de transformados plásticos, deverá ser impulsionado pela demanda interna aquecida e o câmbio (R\$/US\$) desvalorizado. De acordo projeções da ABIPLAST, nos dois próximos anos, a China continuará sendo o maior exportador ao Brasil, seguida dos Estados Unidos. Os itens que nosso país mais compra no mercado externo são os laminados autoadesivos e os filmes para as mais variadas aplicações.

De forma geral, as variáveis macroeconômicas têm corroborado para o bom desempenho da indústria do plástico no mercado doméstico e a perspectiva para o setor é de crescimento nos próximos anos. No setor externo, o desempenho algumas variáveis, entre elas, cotação do barril do petróleo e taxa de câmbio, serão determinantes para o desempenho do setor.

## 5.1. Projeções Austin Asis 2011-2012

PROJEÇÕES MACROECONÔMICAS AUSTIN - 2010/2012							
INDICADOR	2006	2007	2008	2009	2010 (*)	2011 (*)	2012 (*)
<b>CONTAS NACIONAIS</b>							
PIB (em %)	4,0%	6,1%	5,2%	-0,6%	7,5%	4,0%	4,2%
PIB (R\$ Bilhões a preços correntes)	2.369,5	2.661,3	3.031,9	3.185,1	3.675,0	4.041,0	4.412,6
PIB (US\$ Bilhões a preços correntes)	1.088,1	1.290,2	1.635,3	1.576,6	2.088,9	2.400,9	2.521,5
PIB Industrial (em %)	2,2%	5,3%	4,1%	-6,4%	10,1%	4,0%	4,5%
PIB Agropecuário (em %)	4,8%	4,8%	6,1%	-4,6%	6,5%	5,5%	5,0%
PIB Serviços (em %)	4,2%	6,1%	4,9%	2,2%	5,4%	3,8%	4,0%
Taxa de Investimento - FBCF (em % do PIB) (1)	16,4%	17,4%	19,1%	16,9%	18,4%	20,0%	21,5%
<b>INFLAÇÃO</b>							
IPCA	3,1%	4,5%	5,9%	4,3%	5,9%	5,8%	4,8%
IPC FIPE	2,5%	4,4%	6,2%	3,6%	6,4%	5,6%	4,5%
IGP-M	3,8%	7,7%	9,8%	-1,7%	11,3%	10,1%	6,5%
IGP-DI	3,8%	7,9%	9,1%	-1,4%	11,3%	10,5%	6,5%
IPA-DI	4,3%	9,4%	9,8%	-4,1%	13,8%	13,0%	8,0%
<b>TAXA DE CÂMBIO</b>							
R\$ / US\$ - (fim de período)	2,14	1,77	2,34	1,74	1,67	1,70	1,80
R\$ / US\$ - (fim de período - em %)	-8,7%	-17,2%	31,9%	-25,5%	-4,3%	2,0%	5,9%
R\$ / US\$ - (média anual)	2,18	2,06	1,84	1,99	1,76	1,68	1,75
R\$ / US\$ - (média anual - em %)	-10,5%	-5,3%	-10,9%	8,5%	-11,7%	-4,3%	4,0%
<b>TAXA DE JUROS</b>							
Taxa de juro nominal (SELIC Meta - fim do período)	13,25%	11,25%	13,75%	8,75%	10,75%	12,75%	10,5%
Taxa de juro real (Variação s/ IPCA-IBGE)	9,8%	6,5%	7,4%	4,3%	4,6%	6,6%	5,4%
<b>EMPREGO E RENDA</b>							
Rendimento Médio Real Habitual (em R\$ - média anual)	1.305,1	1.344,6	1.392,5	1.436,7	1.460,2	1.504,1	1.556,7
Rendimento Médio Real Habitual (% no ano)	4,0%	3,0%	3,6%	3,2%	1,6%	3,0%	3,5%
População Ocupada (% no ano)	1,9%	2,3%	3,6%	0,7%	2,3%	3,5%	3,0%
Massa Real de Salários (% no ano)	5,9%	5,4%	7,3%	3,9%	4,0%	6,6%	6,6%
Taxa de Desemprego (em % da PEA - média anual)	10,0%	9,3%	7,9%	8,1%	6,7%	6,3%	6,0%
<b>CRÉDITO NO SISTEMA FINANCEIRO</b>							
Empréstimos Totais do Sistema Financeiro (em R\$ bilhões)	732,6	936,0	1.227,3	1.414,3	1.703,8	1.846,2	1.944,6
Empréstimos - Recursos Direcionados Totais (em R\$ bilhões)	234,3	275,2	356,1	459,8	586,2	644,8	677,0
Empréstimos - Recursos Livres Totais (em R\$ bilhões)	498,3	660,8	871,2	954,5	1.117,6	1.201,4	1.267,6
Empréstimos - Pessoa Física Rec. Livres (em R\$ bilhões)	238,0	317,6	394,3	469,9	558,3	614,1	650,9
Empréstimos - Pessoa Jurídica Rec. Livres (em R\$ bilhões)	260,4	343,3	476,9	484,7	559,3	587,3	616,6
Empréstimos Totais do Sistema Financeiro (em % do PIB) (2)	30,9%	35,2%	40,5%	44,4%	46,6%	50,0%	55,0%
Spread Bancário - Total Geral (em % a.a.)	27,2	22,3	30,7	24,4	23,5	24,0	23,7
Spread Bancário - Pessoa Física (em % a.a.)	39,6	31,9	45,0	31,6	28,5	30,1	29,3
Spread Bancário - Pessoa Jurídica (em % a.a.)	13,5	11,9	18,4	16,5	17,0	16,8	16,9

(1) FBCF - Formação Bruta de Capital Fixo, com base no PIB a preços de mercado em R\$ corrente.

(2) Para os dados efetivos, utilizamos os cálculos da estimativa do PIB valorizado mensal divulgado pelo BACEN.

Para os dados projetados, os valores são estimados sem considerar o PIB projetado a valores correntes.

(3) Nas contas públicas o sinal negativo (-) indica superávit e o sinal positivo (+) indica déficit.

(4) Os dados das Dívida Líquida foram retroajudados pelo BACEN até 2006 com base na nova metodologia. Para os anos anteriores, optamos em preservar os dados da metodologia ar.

(5) Dado de 2005 é estimativa do BACEN e Exclui estoque de principal relativo a intercompanhias. A partir de março de 2001, contempla revisão na posição de endividamento.

(\*) **Elaboração e Projeções: Austin Rating**

Obs: Os dados da sessão Emprego e Renda sofreram encadeamento entre a série da nova metodologia e a antiga série divulgada pelo IBGE.

Fontes: BACEN, IBGE, FGV, FIPE, FMI, MDIC, STN, ANDIMA, JP Morgan

PROJEÇÕES MACROECONÔMICAS AUSTIN - 2010/2012							
INDICADOR	2006	2007	2008	2009	2010 (*)	2011 (*)	2012 (*)
<b>CONTAS PÚBLICAS</b>							
Resultado Fiscal Primário (em R\$ bilhões) (3)	-75,9	-88,1	-103,6	-64,8	-101,7	-121,2	-132,4
Resultado Fiscal Primário (em % do PIB) (3)	-3,2%	-3,3%	-3,4%	-2,0%	-2,8%	-3,0%	-3,0%
Resultado Nominal (% do PIB - s/ câmbio) (3)	3,6%	2,8%	2,0%	3,3%	2,6%	2,5%	2,5%
Dívida Líquida do Setor Público (em R\$ bilhões) (4)	1.120,1	1.211,8	1.168,2	1.362,7	1.475,8	1.623,4	1.753,3
Dívida Líquida do Setor Público (em % do PIB)	47,3%	45,5%	38,5%	42,8%	40,4%	39,0%	38,5%
Dívida Pública Mobiliária Federal Interna (em R\$ bilhões)	1.070,2	1.199,2	1.264,8	1.398,4	1.603,9	1.764,3	1.905,5
<b>CONTAS EXTERNAS</b>							
Balança Comercial (em US\$ bilhões)	46,5	40,0	24,7	25,3	20,3	14,2	27,3
Exportações (em US\$ bilhões)	137,8	160,6	197,9	153,0	201,9	232,2	267,0
Importações (em US\$ bilhões)	91,4	120,6	173,2	127,7	181,6	218,0	239,8
Balança de Serviços (em US\$ bilhões)	-9,6	-13,2	-16,7	-19,2	-31,1	-35,0	-40,0
Balança de Rendas (em US\$ bilhões)	-27,5	-29,3	-40,6	-33,7	-39,6	-45,0	-50,0
Transferências Unilaterais (em US\$ bilhões)	4,3	4,0	4,2	3,3	2,8	3,0	3,5
Transações Correntes (em US\$ bilhões)	13,6	1,6	-28,2	-24,3	-47,5	-62,8	-59,2
Transações Correntes (em % do PIB)	1,3%	0,1%	-1,7%	-1,5%	-2,3%	-2,6%	-2,3%
Investimentos Diretos Estrangeiros no país (em US\$ bilhões)	18,8	34,6	45,1	25,9	48,5	55,0	60,0
Reservas Internacionais Brutas (em US\$ bilhões)	85,8	180,3	206,8	239,1	288,6	360,0	380,0
Dívida Externa Total (em US\$ bilhões) (5)	172,6	193,2	198,3	198,2	255,7	288,9	303,3
<b>INTERNACIONAL</b>							
Risco País (em pontos base - fim de período)	191	221	438	196	186	165	160
MUNDO - PIB (em %)	5,1%	5,2%	3,0%	-0,6%	4,8%	4,2%	4,5%
Japão - PIB (em %)	2,0%	2,3%	-1,2%	-5,2%	2,8%	1,5%	2,0%
Europa - PIB (em %) (Zona do Euro)	2,9%	2,7%	0,6%	-4,1%	1,7%	1,5%	1,8%
BRIC - PIB (em % - média 4 países)	8,3%	9,1%	6,9%	1,6%	7,9%	6,6%	6,5%
EUA - PIB (em %)	2,7%	2,1%	0,4%	-2,6%	3,1%	2,3%	3,0%
EUA - FED FUND RATE (% ao ano)	5,25%	4,25%	0,25%	0,25%	0,25%	1,0%	2,0%
EUA - T BOND 10Y (% ao ano)	4,7%	4,0%	2,3%	3,9%	3,3%	3,8%	4,5%
EUA - Taxa de Juro Real - % ao ano - (T BOND 10Y / CPI)	2,1%	-0,1%	2,3%	1,0%	1,9%	2,0%	2,3%
EUA - Inflação ao Consumidor - CPI	2,5%	4,1%	0,0%	2,8%	1,4%	1,8%	2,2%
US\$/EURO (em \$ - fim de período)	1,32	1,47	1,39	1,44	1,34	1,40	1,35

(1) FBCF - Formação Bruta de Capital Fixo, com base no PIB a preços de mercado em R\$ corrente.

(2) Para os dados efetivos, utilizamos os cálculos da estimativa do PIB valorizado mensal divulgado pelo BACEN.

Para os dados projetados, os valores são estimados sem considerar o PIB projetado a valores correntes.

(3) Nas contas públicas o sinal negativo (-) indica superávit e o sinal positivo (+) indica déficit.

(4) Os dados das Dívida Líquida foram retroajidos pelo BACEN até 2006 com base na nova metodologia. Para os anos anteriores, optamos em preservar os dados da metodologia ar

(5) Dado de 2005 é estimativa do BACEN e Exclui estoque de principal relativo a intercompanhias. A partir de março de 2001, contempla revisão na posição de endividamento.

(\*) **Elaboração e Projeções: Austin Rating**

Obs: Os dados da sessão Emprego e Renda sofreram encadeamento entre a série da nova metodologia e a antiga série divulgada pelo IBGE.

Fontes: BACEN, IBGE, FGV, FIPE, FMI, MDIC, STN, ANDIMA, JP Morgan