

## **ANÁLISE DAS CONDIÇÕES COMPETITIVAS DA INDÚSTRIA DE MATERIAIS PLÁSTICOS DE SANTA CATARINA: UM ESTUDO NO SEGMENTO DE EMBALAGENS PLÁSTICAS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS**

**Adriana Lucia Fachin<sup>1</sup>**

**CONFIDENCE /** [adrianal@confidence.com.br](mailto:adrianal@confidence.com.br)

**Carla Cristina Rosa de Almeida<sup>2</sup>**

**UNEMAT /** [carlabbg@unemat.com.br](mailto:carlabbg@unemat.com.br)

**Silvio Antonio Ferraz Cario**

**UFSC /** [fecario@yahoo.com.br](mailto:fecario@yahoo.com.br)

### **Resumo**

O aumento da participação dos produtos de plásticos no cotidiano é uma tendência mundial em virtude das suas características físicas propícias ao consumo, capacidade elevada de substituição de produtos tradicionais e relação custo/benefício favorável para uso industrial. Os produtos de plásticos são utilizados crescentemente em uma infinidade de setores industriais. O Brasil destaca-se como o sétimo maior consumidor de materiais plásticos, enquanto o estado de Santa Catarina aparece como segundo maior estado consumidor de resinas plásticas do país. Na região da Grande Florianópolis existem 35 empresas transformadoras de plástico, sendo que 11 são voltadas a produção de embalagens plásticas. No intuito de avaliar as condições competitivas, realiza-se pesquisa de campo junto a uma amostra de 6 empresas produtoras de embalagens plásticas desta região. Os resultados apontam que as empresas são competitivas no segmento em que atuam. Neste sentido, as empresas possuem máquinas e equipamentos modernos, produzem de acordo com as especificações técnicas, realizam controle de qualidade, desenvolvem e adaptam tecnologias, procuram cumprir compromissos assumidos com clientes e adotam estratégias ativas voltadas a consolidar posição no mercado.

**Palavras-chave:** Indústria de materiais plásticos; Embalagens plásticas, Competitividade industrial.

### **Abstract**

Increased participation of the products of plastics in daily life is a worldwide trend due to their physical characteristics conducive to consumption, high capacity replacement of traditional products and cost/benefit favorable for industrial use. The plastics products are increasingly used in a wide variety of industrial sectors. Brazil are referred to as the seventh largest consumer of plastics, while the state of Santa Catarina appears as the second largest state consumer of plastic resins in the country. In the region of Greater Florianópolis there are 35 plastic processing firms, of which 11 are dedicated to production of plastic packaging. In order to assess the competitive conditions, it holds search field

---

<sup>1</sup> Confidence Corretora de Câmbio S/A.

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Mato Grosso.

along with a sample of 6 companies producing plastic packaging this region. The results indicate that companies are competitive in the segment in that act. In this sense, companies have modern machinery and equipment, producing in accordance with the technical specifications, perform quality control, develop and adapt technologies, seek fulfilling commitments made to customers and adopt active strategies aimed at consolidating market position.

**Word-keys:** Industry of plastic materials; Plastic packing, Industrial competitiveness.

## 1. Introdução

As indústrias de polímeros e de produtos transformados de plástico vêm crescendo continuamente nos últimos anos, em virtude da tendência mundial de substituição de diversos materiais, especialmente vidro, madeira e metal, por materiais plásticos. De acordo com a APME (2004), a produção mundial atingiu 202 milhões de toneladas em 2003, sendo que os principais produtores dessa indústria são a América do Norte responsável por 26% da produção, a Europa Ocidental por 26%, o Sudeste Asiático (exceto Japão) por 27%, o Leste Europeu por 5% e o Oriente Médio por 5%.

O Brasil aparece como sétimo mercado consumidor de plástico. Neste contexto conta com um número considerável de empresas de pequeno porte, muitas delas familiares, envolvidas na fabricação de produtos, que não requer maquinário sofisticado e sem atrativos para empresas de porte maior, atuando principalmente nos segmentos de embalagens, sacolas e sacos, peças injetadas sob encomenda e utilidades domésticas. Os estados de São Paulo, Rio Grande Sul e Santa Catarina destacam-se em número de estabelecimentos e empregados, sendo que no segmento de embalagens plásticas, destaca-se, também, o estado do Paraná.

Em Santa Catarina, destacam-se três regiões produtoras: (i) região Norte, especialmente no segmento de artefatos para construção civil e peças técnicas, (ii) região Sul, especializada em plásticos descartáveis e (iii) região da Grande Florianópolis, produtora principalmente de embalagens plásticas. A região da Grande Florianópolis, que compreende os municípios de Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu, vem demonstrando bom desempenho verificado no número de empresas e empregados, com mercado consumidor em ascendência, além de aumento nas vendas, produção e consumo. Tendo em vista a necessidade de se criarem vantagens competitivas, uma avaliação detalhada das condições de produção e mercado das empresas pode contribuir para verificar a competitividade e os principais obstáculos de crescimento das empresas locais (FACHIN, 2006).

Dessa forma, este estudo tem como objetivo apresentar as condições competitivas da indústria de embalagens plásticas da região da Grande Florianópolis, encontrando-se dividido em seis seções. Nesta 1ª. seção faz a introdução; na 2ª. seção apresenta-se, de forma sintética, o marco teórico e analítico sobre concorrência e competitividade; na 3ª. seção apresentam-se as características gerais da estrutura da indústria, padrão concorrencial e dinâmica tecnológica; na 4ª. seção apresenta um panorama do desempenho recente da indústria nacional e catarinense; na 5ª. seção analisam-se as condições competitivas da indústria de embalagens plásticas da região da Grande Florianópolis a partir de pesquisa de campo; e finalmente, na seção 6, traz-se uma síntese conclusiva.

## 2. Tratamento teórico e analítico: concorrência e competitividade

A concorrência constitui um dos pilares de sustentação do capitalismo, ao lado da propriedade privada, dos meios de produção e da força de trabalho livre. No processo concorrencial, capitais se defrontam em busca de valorização. Segundo Possas, S (1999, p. 163), a concorrência é definida como “um processo de defrontação (enfrentamento) dos vários capitais, isto é, das unidades de poder de valorização e de expansão econômica que a propriedade de capital em função do poder confere”. Nestes termos, a concorrência é vista como um processo, estando assim em permanente movimento. Logo são três atributos: 1) não possuir término pré-determinado; 2) possibilitar a entrada de novos concorrentes; e 3) permitir a elaboração das estratégias empresariais.

As empresas concorrem entre si em mercados específicos, cujo padrão de concorrência é composto por um conjunto de regras e procedimentos implícitos e explícitos. Tais atributos definem as relações entre empresas (produtos e fornecedores) e empresas e mercado (produtos e consumidores) este conjunto de regras e procedimentos característico do setor e mercado, possibilita as empresas adotarem estratégias competitivas. O conhecimento destes atributos é fundamental, para tanto requer conhecer a dinâmica do funcionamento do mercado que atua e como as variáveis que compõem este mercado evoluem ao longo do tempo.

Neste sentido, as empresas devem considerar duas características intrínsecas do padrão de concorrência: a) forma idiossincrática – há um padrão relacionado ao meio em que atua, cujas especificidades variam de setor para setor e, b) variação temporal – ocorre alteração em função de mudanças técnicas que evoluem ao longo do tempo e exigem modificações nas estratégias competitivas. Com isso, há elementos que são específicos deste mercado e que não servem para outro mercado. Este padrão não é estático e sim dinâmico em face de pressões movidas, novas tecnologias, novos procedimentos, etc., que afetam as decisões das empresas.

Segundo Possas, S (1999, p. 74-80), as vantagens competitivas podem ser de custo ou diferenciação, podendo também estar inter-relacionadas, uma vez que a mudança de uma variável, afeta o resultado da outra. As vantagens de custos podem ser obtidas a partir de economias de escala e escopo, capacidade de financiamento da firma, parentes e licenciamento, relações com fornecedores e mão-de-obra, organização da produção, eficiência administrativa e capacitação. Por sua vez, as vantagens com a diferenciação podem ser alcançadas com especificações, desempenho ou confiabilidade, ergonomia e *design*, estética, linhas de produto, imagem e marca, formas de comercialização, assistência técnica, financiamento ao usuário e relações com o usuário.

As empresas no contexto de um sistema econômico inserem-se em diferentes estruturas de mercado. Em cada estrutura de mercado há elementos constituintes postos por natureza do produto, características técnicas de produção, padrão do investimento, grau de barreiras à entrada, padrão tecnológico, entre outros itens relevantes. Neste contexto, Possas (1985) elabora taxonomia da estrutura de mercado composta de oligopólio concentrado, oligopólio diferenciado, oligopólio competitivo e mercados competitivos.

No oligopólio concentrado constata-se a ausência de diferenciação do produto, figura-se quantidade pequena de empresas ou unidades produtivas e existem importantes barreiras à entrada, decorrentes de economias técnicas de escala e alto montante de capital inicial, resultando em alta concentração. Por sua vez, no oligopólio diferenciado

observa-se a presença de diferenciação de produto pela qualidade, grau de atendimento considerável, tecnologia de valor agregado; estratégia competitiva via publicidade e esforço de comercialização; ausência de disputa de preço; barreiras à entrada ocorre via economia de escala e diferenciação. Enquanto, no oligopólio competitivo verifica-se concentração relativamente alta da produção; possibilidade de competição por preços; bens de consumo não durável com diferenciação limitada; frágil barreira de entrada; homogeneidade dos produtos. Nos mercados competitivos há desconcentração da produção ligada à ausência de barreiras à entrada, ocorre competição baseada em preços, existe baixa relação capital/produção e a capacidade instalada busca acompanhar a expansão do mercado.

Por sua vez, o termo competitividade tem sido crescentemente utilizado nos últimos tempos, considerando que o acirramento concorrencial coloca as empresas em permanentes desafios na busca de melhores posturas competitivas no mercado. Tal acirramento concorrencial está fortemente vinculado às transformações que vêm ocorrendo no paradigma tecnológico-econômico há duas décadas, como parte da terceira Revolução Industrial.

No plano das empresas observam-se transformações importantes que impactam suas condições competitivas. De um lado observa-se a incorporação crescente da microeletrônica e da informática, sendo destaque as tecnologias de informação e a automação flexível. De outro lado, figuram as novas técnicas organizacionais, sendo relevantes o sistema de qualidade total, *just in time*, *Kanban*, Círculo de Controle de Qualidade (CCQ), redução de níveis hierárquicos, etc..

Nesta perspectiva, as empresas procuram modificar seus sistemas de produção, realizando esforços para conjugar a produção em grande quantidade, com diversificação produtiva, garantidas nas máquinas e equipamentos flexíveis, dirigidas por processos automatizadores. Com isso, aliam vários fatores relacionados ao produto, como a qualidade, adaptação às necessidades dos clientes, reduzidos números de defeitos, entrega rápida em diferentes mercados e prestação de serviços pós-venda.

Observa-se que tais elementos não são dados, como ocorre com os recursos naturais abundantes e mão-de-obra de custos baratos, mas precisam ser construídos em processo contínuo temporariamente e envolvendo outros agentes produtivos, fornecedores, concorrentes institucionais, associações, sindicatos, governos. Nesta perspectiva, a busca da competitividade, tornou-se uma preocupação constante, dado que envolvem vários atores, considerando que os grandes competitivos construídos, refletem em benefícios, não somente empresarial, mas no posicionamento relevante da indústria no contexto da estrutura industrial e na melhor inserção do país no âmbito da divisão internacional do trabalho.

Nesta perspectiva, a competitividade não é considerada algo dado e estático, como as vantagens comparativas que empresas e países possuem, mas algo dinâmico e evolutivo, que empresas e países devem perseguir como forma de se ter destaque e vantagens concorrenciais no mercado. Ainda que vantagens como recursos naturais disponíveis e mão-de-obra abundante não devam ser ignorados, há novos elementos determinantes no jogo concorrencial, que bancam e desbancam a posição da empresa no mercado. Tais elementos devem ser constantemente perseguidos, construindo com isso, capacidades e competências, que são criadas e renovadas pelas estratégias empresariais (GRASSI, 1997).

Para tanto, as empresas devem considerar o padrão de concorrência existente na indústria da qual fazem parte. Este constitui de características do produto fabricado e pelas formas concorrenciais - preço, qualidade, *design*, vendas, distribuição, assistência técnica, etc. - que atuam no espaço de competição gerado pelo produto em questão. Assim sendo, a empresa procura orientar-se pelo padrão de concorrência vigente no setor que atua, tentando obter ou renovar as vantagens competitivas que possibilitam manter ou aumentar a posição de destaque frente à concorrência.

Os padrões de concorrência balizam as decisões estratégicas competitivas da empresa. Esses são influenciados pelas características estruturais e comportamentais do ambiente competitivo da empresa, podendo ser referentes ao seu setor de atuação, - complementaridades tecnológicas, restrições ou estímulos associados ao fluxo de mercadorias e serviços - ou relacionadas ao próprio sistema econômico, - disponibilidade de infra-estrutura e de recursos financeiros e humanos, leis, sistema de planejamento e política industrial e os instrumentos de fomento-.

Nesses termos, Ferraz et al., (1997, p. 3), define "a competitividade como sendo a capacidade da empresa formular e implementar as estratégias concorrenciais, que lhe permitam conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado". Neste sentido, as empresas de um dado mercado formulam e reformulam suas estratégias competitivas baseadas em avaliações dos pontos críticos para o sucesso no presente e percepções sobre sua trajetória futura. Para tanto, devem ser capacitadas para colocarem em ação estratégias por ela selecionadas que busquem ser vencedoras diante de seus concorrentes.

Cabe identificar as estratégias que conduzam à obtenção de vantagens competitivas que antecipam e modificam o padrão de concorrência. Para tanto, a implementação de estratégia deve ser vista como o resultado das capacitações empresariais acumuladas num certo período de tempo, em função de gastos realizados com este objetivo. Essas capacitações estão relacionadas com as atividades produtivas, comerciais e gerenciais da empresa. A capacitação é um estoque de recursos materiais, humanos, informacionais, entre outros. Esta capacitação está em constante mutação e necessita de estratégias adequadas e funcionais para ampliá-la.

A visão analítica dinâmica em que competitividade está associada ao padrão de concorrência e às estratégias competitivas, incorpora e supera o tratamento analítico de competitividade vista sob as formas de desempenho (características da empresa ou do produto) e de eficiência (técnicas de produção). No tratamento dinâmico a competitividade é entendida como resultado de capacidades acumuladas e das estratégias competitivas, em decorrência da percepção da empresa dos ambientes: a) na concorrência existente no setor em que atua e, b) do ambiente sistêmico que influencia suas ações decisórias.

Para isso, Coutinho e Ferraz (1994) definem três grupos de fatores: os empresariais, os estruturais e os sistêmicos. Os fatores empresariais são internos à empresa, sendo a mesma detentora das decisões, sendo que essas decisões podem ser controladas ou modificadas através de condutas ativas assumidas. São áreas de competência: a estratégia de gestão, capacitação para inovação, capacitação produtiva e recursos humanos. Os fatores estruturais são aqueles em que a empresa tem limitação de intervenção, diferente dos fatores empresariais, esses apresentam especificidades setoriais mais nítidas, na medida em que tem sua importância relacionada ao padrão de concorrência dominante em cada indústria. Os fatores sistêmicos, são aqueles que

constituem externalidades específicas para a empresa produtiva, sendo que essa detém pouca ou nenhuma possibilidade de intervenção. Pode constituir em importante fonte de aquisição de vantagens competitivas: macroeconômicos, político-institucionais, legais-regulatórios, infra-estruturais, sociais e internacionais.

A partir deste quadro, chega-se a conclusão de que a construção das vantagens competitivas não depende única e exclusivamente da própria empresa. Esta é importante na construção de capacidades e competências para os processos decisórios. Porém não basta apenas à empresa ter controle e poder de decisão sobre fatores que são de sua propriedade. Há outros elementos que se devem somar aos fatores empresariais. Existem elementos que a empresa tem capacidade de intervenção limitada e elementos em que não possui nenhum controle, mas que afetam as condições competitivas. Assim a competitividade envolve campos diversos de poder de influência da empresa desde espaço em que tem domínio, espaço em que tem intervenção limitada e espaço sem nenhum controle e influência.

### **3. Padrão de concorrência e dinâmica tecnológica da indústria de transformação de produtos de material plástico**

A indústria de transformação de produtos de material plástico enquadra-se na terceira geração da cadeia petroquímica, antecedida pelas centrais petroquímicas, primeira geração, e pelas empresas produtoras de polímeros (resinas), segunda geração. Para a fabricação de seus produtos utiliza resinas tais como Polietileno de Alta Densidade (PEAD); Polietileno de Baixa Densidade (PEBD); Polietileno de Baixa Densidade Linear (PEBDL); Polipropileno (PP); Poliestireno (PS) entre outras. Esta transformação ocorre através dos processos de extrusão (chapas, laminados, tubos, etc), sopro (peças ocas como garrafas, frascos, etc), injeção (confeção de utensílios plásticos em geral: armários, tampas, caixas, etc), compressão (pratos, xícaras, assentos, etc), entre outros, alcançando diversos setores, tanto na forma de bens intermediários quanto finais.

Os consumidores intermediários englobam os clientes industriais, principalmente, embalagens, peças técnicas e filmes e acessórios, enquanto os bens finais são destinados para os clientes comerciais, tais como supermercados, lojas de departamentos e lojas especializadas. No Brasil, a indústria é subdividida em três segmentos, segundo a classe CNAE, quais sejam: fabricação de laminados planos e tubulares plásticos, fabricação de embalagem de plástico e fabricação de artefatos diversos de plásticos.

A indústria de materiais plásticos é extremamente heterogênea em função da diversidade dos produtos fabricados, assim como pelo tamanho e capacitação tecnológica das firmas. A indústria transformadora produz uma gama de produtos que, além de diferentes entre si, são destinados para mercados diversos. Segundo Antunes (2005, p.37), “o termo indústria ao ser aplicado à transformação de plásticos justifica-se do ponto de vista tecnológico. Afinal, as mesmas resinas podem ser transformadas pelos mesmos processos e máquinas, mas gerando produtos que se dirigem a mercados diferentes”.

A dinâmica tecnológica da indústria de transformados plásticos é ditada, por um lado, pelos fornecedores de matérias-primas diretos (produtores de resinas) e indiretos (indústria química) e, por outro lado, pelos fornecedores de bens de capital (equipamentos e moldes). Ademais, sua dinâmica inovativa também está relacionada à demanda e às especificações técnicas dos clientes, sobretudo no caso de clientes industriais. Dessa

forma, inclui-se nos setores dominados pelos fornecedores, sendo que as mudanças técnicas ocorrem através de inovações incrementais. Assim, essa indústria é marcada por forte assimetria tecnológica entre as empresas que o compõe, expressando existência de grandes empresas que investem em P&D, junto com empresas de pequeno porte que não praticam atividades inovativas de forma sistemática (PADILHA e BOMTEMPO, 1999).

Justamente em virtude de possibilidade de atuação com baixa capacitação tecnológica e baixa escala produtiva, além da versatilidade de aplicação e a facilidade de produção de artigos de plástico, esse setor é caracterizado por baixas barreiras à entrada. Sendo assim, a indústria de transformação de produtos de material plástico possui uma estrutura de concorrência com baixa concentração devido ao grande número de empresas, muitas destas de micro e pequeno porte. A indústria destaca-se pela sua importância na geração de empregos diretos, pois é intensiva em mão-de-obra, embora seja cada vez mais evidente o aumento da relação capital/trabalho decorrente da automação do processo produtivo, especialmente nas empresas de maior porte (FLEURY e FLEURY, 2001).

Apesar da heterogeneidade, em alguns segmentos fica claro a liderança das médias e grandes empresas, em virtude da capacitação tecnológica requerida. Nos segmentos que produzem para clientes industriais de peças técnicas (indústria automobilística, eletroeletrônica e telecomunicações) e de tubos e conexões para construção civil, predominam as empresas de maior porte exercendo liderança, ainda que também existam um grande número de pequenas firmas atuando. Por outro lado, os segmentos de utilidades domésticas, de embalagens, de sacos e sacolas e de peças injetadas sob encomenda são marcados por forte heterogeneidade, onde há predominância de um expressivo número de empresas de pequeno porte, muitas delas de administração familiar, atuando na fabricação de itens que não requerem máquinas modernas e em segmentos pouco atrativos para as companhias de maior porte. No caso do segmento de embalagens, destacam-se as grandes empresas como fornecedoras para os setores de cosméticos e alimentício, nos quais a capacitação em *design* é muito importante, ainda que este seja especificado pelos clientes industriais (SOUZA, 2002).

#### **4. Panorama nacional e catarinense da indústria de transformação de produtos de material plástico**

Assim como em nível mundial, a indústria de transformados plásticos brasileira é caracterizada pela heterogeneidade em relação ao porte, à capacidade produtiva, ao poder de mercado das firmas, à capacitação tecnológica, aos processos produtivos e produtos fabricados. No país, de acordo com dados da RAIS/MTE (2006), existem 8.523 estabelecimentos, que empregam formalmente 258.343 empregados, distribuídas nos segmentos de fabricação de laminados planos e tubulares plástico (3,86% e 5,42%), fabricação de embalagem de plástico (30,4% e 36,39%) e fabricação de artefatos diversos de plástico (65,74% e 58,19%).

De acordo com a Tabela 1, o estado de São Paulo destaca-se por concentrar o maior número de empresas, abrangendo uma participação de aproximadamente 46,9% em relação ao total do país, seguido por Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Apesar da liderança das grandes empresas, que possuem maior poder de mercado e comandam a dinâmica tecnológica em seus segmentos produtivos, essa indústria é composta de forma expressiva por MPes.

II Encontro de Economia Catarinense  
Artigos Científicos  
Área Temática: Economia Industrial, Tecnologia e Inovação  
24, 25 e 26 de abril de 2008 – Chapecó, SC

**Tabela 1** - Número de empresas da indústria de transformação de material plástico por estados e classe CNAE – São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul e Brasil, 2005.

Estado	Fabricação de laminados planos e tubulares plástico		Fabricação de embalagem de plástico		Fabricação de artefatos diversos de plástico		Total		Partic. em relação ao Brasil
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	
São Paulo	158	3,95	1.056	26,42	2.783	69,63	3.997	100,00	46,90
Santa Catarina	29	4,38	212	32,02	421	63,60	662	100,00	7,77
Rio Grande do Sul	25	2,42	236	22,80	774	74,78	1.035	100,00	12,14
Demais estados	117	4,14	1.087	38,42	1.625	57,44	2.829	100,00	33,19
Brasil	329	3,86	2.591	30,40	5.603	65,74	8.523	100,00	100,00

Fonte: RAIS/MTE, 2006.

Nota: Número de funcionários por porte: Micro: até 19; Pequena: 20 a 99; Média: 100 a 499 e Grande: mais de 500.

Em 2006, o país consumiu 4,56 milhões de toneladas de produtos transformados de material plástico, sendo que a produtividade mantém-se em torno de 17 toneladas por empregado ao ano. Em termos de consumo *per capita*, a média do país, cerca de 23 quilogramas por habitante, mantém-se muito abaixo da média dos países desenvolvidos (96 quilogramas) e mundial (28 quilogramas), indicando que há um forte potencial de crescimento (APME, 2004). Em termos de rentabilidade, embora sua participação no PIB nacional tenha diminuído de 1,82%, em 2005, para 1,75%, em 2006, a indústria transformadora alcançou um faturamento de R\$ 18,661 bilhões, portanto, 16,34% superior em relação ao ano anterior. No que concerne ao comércio exterior, a balança comercial do setor mantém-se deficitária em aproximadamente US\$ 361,47 milhões, sendo que as importações (351,68 mil toneladas em 2006) representaram 7,71% do consumo aparente.

Por sua vez, a indústria de resinas termoplásticas mostra-se mais competitiva que a terceira geração. Em 2006, a produção e o consumo nacional atingiram, respectivamente, 4,986 e 4,536 milhões de toneladas, colocando o Brasil como o maior produtor de resinas plásticas da América do Sul e o oitavo maior produtor do mundo (SIRESP, 2007). Além disso, o volume das exportações foi superior ao das importações em praticamente todo o período, ou seja, entre os anos de 2003 a 2006. Por outro lado, os setores fornecedores de máquinas e moldes para a indústria de transformados plásticos, o Brasil é competitivo apenas no segmento de moldes de pequeno porte.

**Tabela 2-** Consumo aparente, consumo per capita, produção por empregado, faturamento e balança comercial da indústria de transformação de material plástico e produção, consumo aparente e balança comercial de resinas termoplásticas – Brasil, 2001 – 2006.

Indicadores	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006/2005
Consumo aparente de artefatos	3.891.720	3.990.845	3.840.812	4.250.384,00	4.240.757,00	4.564.070,00	7,62
Consumo per capita de artefatos (Kg)	22,63	22,80	21,71	23,48	23,02	24,43	6,13
Produção de artefatos por empregado (Ton.)	18,95	17,95	16,97	17,55	16,66	17,00	2,04
Faturamento de artefatos* (milhões US\$) (1)	6.759	8.060	9.431	13.255	16.040	18.661,00	16,34
Participação no PIB nacional (%)	1,22	1,60	1,70	1,99	1,82	1,75	-3,85
Produção resinas termoplásticas	3.704.592	3.914.996	4.141.223	4.410.411	4.514.822	4.986.065	10,44
Consumo aparente de resinas termoplásticas (2)	3.822.324	3.915.547	3.816.921	4.220.479	4.213.418	4.535.820	7,65
Saldo comercial artefatos (milhões US\$)	-368,93	-353,08	-274,23	-335,22	-350,16	-361,47	3,23
Saldo comercial resinas termoplásticas (Ton.)	-117.732	-551	324.302	189.932	301.403	450.245	49,38

Fonte: ABIPLAST – Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico, 2006.

Nota: (1) Faturamento interno, importações e exportações. (2) Produção interna + exportações – importações.



O consumo de resinas termoplásticas pela indústria de transformação, em 2006, distribuiu-se da seguinte forma: 25% de PP, 17% de PEAD, 17% de PVC, 12% de PEBD, 10% de PET, 11% de PEBDL, 7% de PS e 1% de EVA (ABIPLAST, 2006). Cabe destacar o aumento do consumo de PP, especialmente devido ao dinamismo do segmento das embalagens descartáveis de plásticos e aos novos processos de clarificação, que faz com que esta resina apresente as características aparentes do PET (PLÁSTICO MODERNO, 2005).

De acordo com dados da ABIPLAST (2005), a produção de embalagens é o segmento mais importante dessa indústria, responsável por 42% do mercado de plásticos, seguido dos descartáveis (11%), componentes técnicos(11%), da construção civil (10%), do setor agrícola (9%), das utilidades domésticas (5%), dos calçados (3%) e dos laminados (1%) e brinquedos (1%). Esta indústria produziu 6,7 milhões de toneladas em 2005, equivalente a 2,0% do produto nacional bruto, sendo que as embalagens plásticas lideram a participação em valor gerado (30%) e ocupam a segunda posição em termos de volume (peso) comercializado (20%), logo atrás das caixas de papelão (32,3%) (DATAMARK, 2006).

O segmento de embalagens de plástico, demonstra a maior demanda no Brasil, se comparada a outros segmentos do setor de plásticos, com um percentual de 41% de todo plástico consumido no Brasil. Isso porque esse mercado está crescendo muito no país, devido à substituição deste por outros materiais menos resistentes e de menores possibilidades de aplicação. No processo de produção, a fabricação de filmes é o segmento com maior percentual de utilização, representando 31% do total de plástico brasileiro, devido a grande demanda desse produto pelas empresas do setor alimentício, que através da embalagem semi-elaborada, realizam o fechamento desse filme com máquinas que não requer tecnologia avançada. Na seqüência aparecem extrusão (19%), sopro (17%), injeção (16%), termoformagem (6%), rafia (3%), laminação (1%), revestimento (1%), expansão (0,75%) e rotomoldagem (0,41%), conforme ABIPLAST (2005).

Cabe destacar, ainda, que é uma tendência mundial a preocupação da relação entre essa indústria e o meio ambiente, evidenciada pela adoção de processos produtivos não poluentes e pelo estímulo à reciclagem. Nesse particular, a indústria nacional está em linha com os padrões internacionais, contando com entidades que são porta-vozes das segunda e terceira gerações da cadeia petroquímica para assuntos ambientais. No tocante às máquinas, o zelo ecológico é refletido na concepção de equipamentos que minimizam os índices de refugo e que operam com solventes de descarte não poluente, sem deixar de preocupar-se com a produtividade (ANTUNES, 2005).

Santa Catarina ocupa a terceira posição em termos de número de estabelecimentos e a segunda em termos de empregados, com uma participação relativa de 7,62% e 10,54%, respectivamente, do total do país. Assim como no Brasil, no estado também há predomínio das empresas de micro e pequeno porte em todos os segmentos produtivos, sendo que aproximadamente 90% dos estabelecimentos são MPEs. A especialização produtiva do estado baseia-se na fabricação de artefatos diversos de plásticos, especialmente acessórios para construção civil, e embalagens de plástico. O primeiro respondeu em 2005 por 62,60% das empresas e 58,22% dos empregos dessa indústria no estado, seguido do segmento de embalagens, que foi responsável por 33,33% das empresas e 39,21% dos empregos, enquanto a fabricação de laminados

planos e tubulares plásticos respondeu por 4,07% das empresas e 2,57% dos empregos formais, conforme a Tabela 3.

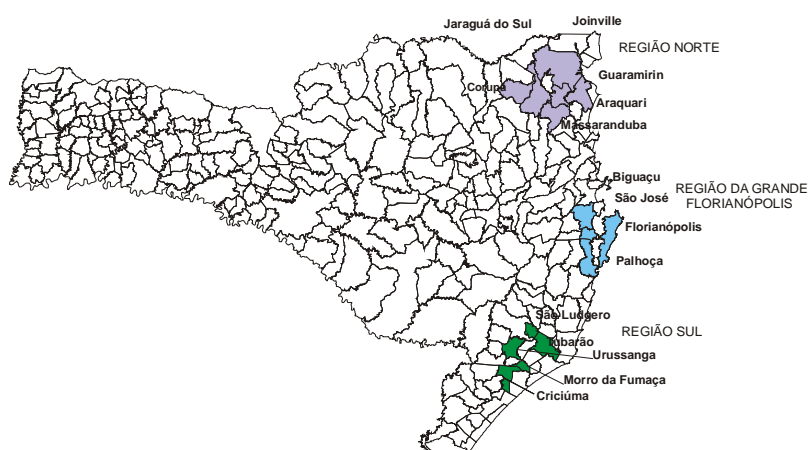
**Tabela 3** - Número de estabelecimentos e empregados da indústria de transformação de material plástico por porte empresarial e classe CNAE – Santa Catarina, 2005.

Classe CNAE	Nº de empregados						Nº de estabelecimentos					
	Micro	Pequena	Média	Grande	Total		Micro	Pequena	Média	Grande	Total	
					nº	%SC					nº	%SC
Fabricação de laminados planos e tubulares plástico	174	509	0	0	683	2,57	19	8	1	0	28	4,07
Fabricação de embalagens de plástico	917	4.657	1.579	3.252	10.405	39,21	155	51	18	5	229	33,33
Fabricação de artefatos diversos de plástico	1.894	7.423	2.824	3.308	15.449	58,22	299	96	30	5	430	62,60
<b>Total</b>	<b>2.985</b>	<b>12.589</b>	<b>4.403</b>	<b>6.560</b>	<b>26.537</b>	<b>100,00</b>	<b>474</b>	<b>155</b>	<b>49</b>	<b>10</b>	<b>688</b>	<b>100,00</b>

Fonte: RAIS/MTE, 2006.

Nota: Número de funcionários por porte: Micro: até 19; Pequena: 20 a 99; Média: 100 a 499 e Grande: mais de 500.

Além disso, no Estado, destacam-se dois arranjos produtivos locais - APLs - de empresas transformadoras de material plástico que, de acordo com dados da RAIS/MTE (2006), abrangem 33,87% dos estabelecimentos e 47,37% da mão-de-obra empregada nessa indústria em nível estadual, sendo um situado na região Sul e outro situado na região Norte do estado, conforme a Figura 1. Apesar de participarem da mesma indústria, tais aglomerações de empresas apresentam dinâmicas produtiva e tecnológica diferenciadas.



Fonte: Governo do Estado de Santa Catarina.

**Figura 1** - Localização dos principais locais de produção de transformados plásticos de Santa Catarina, 2005

No Sul do estado, o APL abrange os municípios de Criciúma, São Ludgero, Tubarão, Urussanga e Morro da Fumaça, totalizando 79 empresas em 2005, das quais 53,75% são do segmento de embalagens, voltadas principalmente para a produção de plástico descartável. Na região Norte, que é um dos principais pólos produtores do país, os municípios de Joinville, Jaraguá do Sul, Guaramirim, Araquari, Corupá e Massaranduba possuem, juntos, 154 empresas, sendo que 78,57% fabricam artefatos diversos de plásticos, especialmente plástico industrial e tubos e conexões PVC (RAIS/MTE, 2006). Destacam-se também a região Litorânea Central, da Grande Florianópolis, que compreende os municípios de Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu, com 35 empresas, das quais 54,28% estão localizados em São José (RAIS/MTE, 2005).

O valor da produção, o consumo de resinas e o número de empregados da indústria vêm aumentando entre 2003 e 2005. O consumo de resinas pela indústria de plásticos catarinense mantém-se relevante em nível nacional e, em 2005, somou 760.821 toneladas, equivalente a 16,85% do total consumido no país atingindo um faturamento de R\$ 4,57 milhões, conforme Tabela 4. O aumento da produção não foi suficiente para evitar uma ligeira queda nos níveis de utilização da capacidade instalada de 60,7% em 2003 para 59% em 2005, porém, no primeiro trimestre de 2006 o nível operacional estava em 69,8%. Por sua vez, o número de empregos apresentou uma variação positiva percentual inferior aos outros indicadores expostos, evidenciando que a automatização da produção vem ocorrendo em um grande número de empresas.

**Tabela 4** - Valor da produção, consumo de resinas, empregos e nível operacional da indústria de transformados plásticos - estado de Santa Catarina, 2003 – 2005.

Indicadores de desempenho	2003	2004	2005	2006 (2)	2005/04
Valor da produção (mil r\$) (1)	3.221.419	4.157.578	4.577.817	1.161.038	10,11
Consumo de resinas (toneladas)	566.081	633.624	760.821	224.202	20,07
Número de empregos (média do período)	20.241	20.564	21.918	22.671	6,58
Nível operacional (%)	60,70	57,80	59,00	69,80	-

Fonte: MaxiQuim - Relatório do 4º Trimestre, 2005.

Nota: (1) Valores correntes. (2) Dados do primeiro trimestre.

Em 2006, essa indústria atingiu um faturamento médio mensal no valor de R\$ 76.020,84 mil e sua arrecadação de ICMS foi de R\$ 87.089.055,00, sendo que este último representou 1,42% do montante arrecadado em ICMS no estado, como pode ser verificado na Tabela 5. O salário líquido médio ao mês do empregado da indústria em estudo mantém-se em cerca de R\$1. 452,96 mil, conforme dados referentes da 2005 (FIESC, 2006), apresentando um custo com pessoal de aproximadamente 20% do seu faturamento, superior à média da indústria de transformação do país (14%), em virtude de ser um setor intensivo em mão-de-obra.

Em relação ao comércio exterior, segundo relatório da FIESC – Santa Catarina em Dados (2006), nos anos de 2004 e 2005 havia apenas 46 empresas catarinenses produtoras e exportadoras de produtos transformados de material plástico. A pouca inserção da indústria no mercado internacional também é evidenciada pelo destino das vendas e por sua balança comercial. Em 2005, a grande parte da produção foi destinada

para o mercado doméstico, sendo 14% para o próprio Estado, 80% para os demais estados do país, enquanto a participação das vendas para o exterior foi de 6%.

**Tabela 5** - Faturamento, salário líquido médio e arrecadação de ICMS da indústria de transformados plásticos do estado de Santa Catarina, 2002 – 2006.

Indicadores	2002 (a)	2003 (a)	2004 (a)	2005 (b)	2006 (b)	Ind. Transform. 2006
Faturamento médio mensal (1)	40.182,41	39.490,92	52.150,29	58.862,02	76.020,84	1.787.877,46
Salário líq. médio (2)	1.102,97	1.376,05	1.457,95	1.452,96	nd	997,01 (a)
Arrecadação ICMS (3)	76.197,11	70.316,05	81.537,66	90.959.041,00	87.089.055,00	1.499.485.955,00
Partic. arrecadação ICMS (4)	nd	1,49	1,55	1,65	1,42	24,46

Fonte: FIESC / Santa Catarina em Dados (a) 2005; (b) 2007.

Nota: (1) Faturamento médio mensal em R\$ mil correntes por mês. (2) Relação: total dos salários líquidos/pessoal empregado total. Salário líquido médio em R\$ mil correntes por mês. (3) Arrecadação de ICMS em R\$ mil correntes por mês. (4) Participação na arrecadação de ICMS sobre o percentual arrecadado no estado de Santa Catarina. nd = Dado não disponível.

Em 2006, houve um ligeiro aumento nas exportações, elevando sua participação relativa para 8%, porém ainda muito abaixo da média da indústria de transformação catarinense, que é de 26% (FIESC, 2007). Dessa forma, o comércio exterior dessa indústria mantém-se deficitário em US\$ 442.983.381, com as importações e exportações representando 14,28% e 0,88% do valor total das importações e exportações realizadas pelo Estado em 2006, respectivamente, como demonstrado na Tabela 6.

**Tabela 6** - Importações e exportações da indústria de produtos transformados de plástico - estado de Santa Catarina, 2003-2006 (US\$ FOB)

Atividade	2003 (a)	2004 (a)	2005 (2)	2006 (b)	2006/2005	Participação sobre o total 2006 (%) (2)
Importações	195.289.626	298.778.532	416.840.821	495.421.097	18,85	14,28
Exportações	7.739.678	29.795.703	39.312.384	52.437.716	33,39	0,88
Saldo comercial	-187.549.948	-268.982.829	-377.528.437	-442.983.381	17,34	--

Fonte: (a) FIESC / Santa Catarina em Dados, 2005. (b) FIESC / Santa Catarina em Dados, 2007.

Além disso, conforme relatório da FIESC (2006) sobre o balanço do comércio exterior catarinense, diversos insumos dessa indústria (resinas) encontram-se entre os dez principais produtos importados do estado entre janeiro e maio de 2005. Constavam-se no relatório as resinas: polietilenos em cargas; polímeros de etileno; policloreto de vinila e poliestileno linear. Uma das razões para grande importação de resinas é que, primeiro, não há produção estadual e, segundo, o menor preço negociado no mercado externo, viável especialmente nos casos em que as empresas participam do regime especial de importação.

## 5. Análise das condições competitivas do segmento de embalagens plásticas da Grande Florianópolis

### 5.1 Empresas e mão-de-obra

Na região da Grande Florianópolis existem 35 estabelecimentos da indústria de transformação de produtos de material plástico, com predominância das micro (68,6%) e pequenas (17,1%) empresas, pertencentes aos segmentos de embalagens plásticas (11 empresas), artefatos diversos de plásticos (23 empresas) e laminados e tubulares plásticos (1 empresa), de acordo com dados da RAIS/MTE (2005). No intuito de avaliar as condições competitivas do segmento de embalagens plásticas da região, foi aplicado questionário junto a uma amostra de cinco empresas do segmento de embalagens plásticas, sendo, 2 pequenas, 2 médias e 1 grande empresa, que corresponde a 45,45% da população, conforme Tabela 7.

**Tabela 7** - Organização por tamanho das empresas de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, 2006

Porte Empresarial	Nº. empregados	Empresas existentes	Amostra considerada	%
Micro e Pequena	Até 99	6	2	33,33
Média	De 100-499	4	2	50
Grande	Acima de 499	1	1	100
<b>Total</b>	-	11	5	45,45

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Nota: Porte empresarial segundo critério do Serviço Nacional de Apoio a Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

O quadro de trabalhadores que compõe as empresas de materiais plásticos selecionadas apresenta pouco mais de 1.000 registros formais, cuja distribuição por nível de instrução encontra-se na Tabela 8. Neste contexto, 30,30% dos trabalhadores das pequenas empresas possuem apenas o ensino fundamental completo e 26,26% contam com o ensino médio completo. Nas empresas de médio porte, em tais níveis verificam-se os seguintes percentuais: 14,20% e 28,14%, respectivamente. Na grande empresa, 14,19% dos trabalhadores possuem o nível fundamental completo e 69,37% dos trabalhadores possuem ensino médio completo.

Com exceção da grande empresa, as demais contam com presença significativa de trabalhadores com baixo nível educacional, explicado pelo processo produtivo que não requer elevado nível de conhecimento, dado à simplicidade das operações executadas pelas máquinas e equipamentos. A grande empresa, por sua vez, prima por contratação de trabalhadores com ensino médio completo, pois esta formação permite o trabalhador interpretar as instruções dos manuais, compreenderem melhor as instruções passadas, envolver de forma mais ativa no processo produtivo, etc..

**Tabela 8** - Grau de escolaridade da mão-de-obra dos trabalhadores das empresas de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, 2006.

Grau de Escolaridade	Pequenas		Médias		Grandes	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
Fundamental incompleto	8	8,08	103	29,26	42	5,57
Fundamental completo	30	30,30	50	14,20	107	14,19
Médio incompleto	18	18,18	64	18,18	53	7,03
Médio completo	26	26,26	99	28,14	523	69,37
Superior incompleto	10	10,10	18	5,11	16	2,12
Superior completo	7	7,08	15	4,26	8	1,06
Pós-graduação		0,00	3	0,85	5	0,66
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100,00</b>	<b>352</b>	<b>100,00</b>	<b>754</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

As empresas, por sua vez, buscam qualificar seus trabalhadores sob diferentes formas de capacitação profissional. Nas pequenas empresas, a capacitação profissional é realizada na própria empresa e em instituições locais, nas médias e na grande empresa, a qualificação ocorre em instituições locais, outras cidades, outros estados e na própria empresa. Estas informações demonstram que, quanto maior o tamanho da empresa, aumentam as ocorrências de treinamento fora do espaço interno da empresa. As médias e as grandes empresas selecionadas recorrem a instituições públicas e privadas de outras cidades e estados para melhor qualificar seus trabalhadores, considerando que em outros espaços existem melhores condições infra-estruturais para tal ocorrência.

## 5.2. Aspectos produtivos, tecnológicos e comerciais

A eficiência produtiva é perseguida constantemente pelas empresas de forma a manter ou melhorar seus ganhos e sua reputação perante seus consumidores. Enquanto as empresas de pequeno e médio porte atribuem valorações distintas por item listado, a grande empresa selecionada atribui valor máximo para os mesmos itens, conforme a Tabela 9. Em muitos itens, os primeiros portes empresariais citados não utilizam em sua plenitude, como instalar equipamentos modernos, modernizar instalações e melhorar o *layout* da fábrica, como faz a grande empresa selecionada.

Todavia, a pequena empresa possui itens importantes para alcançar a eficiência produtiva, tais como as principais medidas: aperfeiçoar a tecnologia, automatizar, diminuir os custos dos insumos, aperfeiçoar o processo, treinar os funcionários, flexibilizar a produção, planejar e controlar a produção e aumentar a produtividade. Para as empresas de médio porte, o aperfeiçoamento da tecnologia e a diminuição do tempo da máquina parada são medidas muito importantes na eficiência da produção.

A empresa de grande porte considera, com exceção da terceirização e da redução do pessoal, todos os demais itens como fatores muito importantes na eficiência da produção. Com melhores condições estruturais, tal porte tem condições de eleger, por exemplo, itens ligados a elevação do padrão tecnológico como muito importante para alcançar eficiência produtiva, como aperfeiçoar tecnologia, aperfeiçoar processo e modernizar instalações e maquinário conforme a produção, entre outros citados.

II Encontro de Economia Catarinense  
Artigos Científicos  
Área Temática: Economia Industrial, Tecnologia e Inovação  
24, 25 e 26 de abril de 2008 – Chapecó, SC

**Tabela 8** - Medidas para eficiência produtiva das empresas de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, 2006.

Medidas para Eficiência	Pequena (%)				Média (%)				Grande (%)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aperfeiçoar tecnologia				100				100				100
Automatizar				100			100					100
Diminuir custo dos insumos				100			50	50				100
Terceirizar	50	50				100			100			
Reduzir o pessoal		50		50		100			100			
Aperfeiçoar o processo				100			50	50				100
Modernizar as instalações	50		50		50			50				100
Treinar pessoal				100			50	50				100
Instalar equipamentos modernos	50			50			100					100
Utilizar novas matérias-primas			50	50	50		50					100
Racionalizar as tarefas		50	50			50		50				100
Flexibilizar a produção				100	50	50						100
Melhorar o <i>layout</i> da fábrica			50	50	50	50						100
Planejar e controlar a produção				100		50	50					100
Diminuir máquina parada				100				100				100
Maquinário conforme produção				100			50	50				100
Capacidade ociosa para urgência		50	50		50	50					100	
Aumentar a produtividade				100		50	50					100

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Nota: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante.

Destaca-se, no objetivo de se alcançar a eficiência produtiva, o controle da qualidade, que ocorre em todas as empresas de embalagens e é feito através da inspeção desde o recebimento dos insumos, passando pelo processo até a inspeção final do produto. Estes procedimentos diminuem possíveis falhas e defeitos antes de o produto sair do chão da fábrica, evitando perdas de insumos, tempo e dinheiro. Dos portes empresariais estudados, as médias e as grandes empresas têm maior preocupação com o controle de qualidade, ainda que a pequena procure em muitos itens atender este requisito.

Considerando os aspectos técnicos produtivos, as empresas procuram ter uma compreensão da qualidade do produto que oferece. Nestes termos, conforme relato de pesquisa de campo, são realçados por todos os portes empresariais como virtudes a homogeneidade dos resultados obtidos, adequação ao uso, a performance do produto e atendimento do nível de satisfação do cliente. Nestes pontos está presente a importância de se ter um produto homogêneo diante dos diferentes volumes e atendimentos feitos, bem como apresentar um produto que atende as exigências dos clientes. Da mesma forma, tem a compreensão que o processo produtivo resultou em produto adequado para uso em suas diferentes funcionalidades e com bom desempenho.

As empresas procuraram ao longo dos últimos tempos fazer reestruturação produtiva sendo motivada por vários fatores. A modernização produtiva ocorre, conforme Tabela 10, em decorrência de certas exigências internas ou externas à empresa. As pequenas empresas consideram a redução do tempo de produção, o surgimento de

novos processos e a redução de custo e preço final dos produtos, como fatores muito importantes que influenciaram a modernização produtiva. O primeiro desses também é escolhido pela média empresa, enquanto que a grande empresa entrevistada considera os outros dois itens citados.

**Tabela 10** - Fatores que influenciaram a modernização produtiva das empresas de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, 2006

Fatores	Pequena (%)				Média (%)				Grande (%)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aumento da concorrência			50	50			100					100
Redução do tempo de produção				100				100				100
Surgimento de novos processos				100		50	50					100
Redução de custo e preço final				100	50			50				100
Imposição de órgãos ambientais	50	50				50	50					100
Redução de tarifas de importação		100			50	50						100
Acesso a financiamento ou incentivos ao setor		50		50		50	50				100	

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Nota: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante.

As empresas vêm ao longo dos últimos anos passando por transformações no processo produtivo, estimuladas, sobretudo, pelo aumento da concorrência neste setor. Nas pequenas empresas houve implantação de novas técnicas organizacionais o que aumentou a qualidade e agilidade do processo produtivo, além 100% das empresas terem adotado novo equipamento na planta original. Esse último também ocorreu nas médias empresas. A grande empresa entrevistada efetuou todas as alterações descritas na Tabela 11, como forma de melhorar o processo produtivo e atualizar-se para as exigências do mercado.

Há que salientar neste aspecto, que todos os portes empresariais fizeram reestruturação produtiva, em maior ou menor grau de valoração dos itens citados. Porém, o desenho das valorações demonstra correlação positiva entre o número de itens alterados e o porte empresarial no critério de considerações muito importante. A grande empresa detentora de maiores recursos financeiros e capacidade decisória adotam ações modernizantes em maior escopo que outros portes empresariais.

**Tabela 11** - Alterações mais importantes no processo produtivo, nos últimos 5 anos, nas empresas de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, 2006.

Alterações	Pequena (%)				Média (%)				Grande (%)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Novo equipamento na planta original			100					100				100
Redesenho da planta original	50		50		50	50						100
Nova planta com novo processo	100				50		50					100
Novas técnicas organizacionais			50	50		50	50					100

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante.



Em face do processo de reestruturação produtiva empreendido, as empresas de material plástico em estudo, posicionam de forma superior em alguns itens e inferior em outros, quando comparados com o existente no padrão tecnológico mundial. As pequenas e médias empresas apontam à existência de semelhança em vários itens, conforme a Tabela 12. A semelhança apontada ocorre nos seguintes itens: modernização das instalações, custo da matéria-prima, novos produtos e processos. No geral, o número de itens classificados como semelhante é maior do que os itens ditados como inferior nas pequenas e médias empresas. Para a grande empresa inexistem itens inferiores ao ditado pelo padrão internacional. Além disso, tal porte empresarial se considera superior nos itens: tecnologia de equipamentos, qualidade da mão-de-obra e novos produtos e processos.

**Tabela 12** - Qualificação das empresas de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, comparado ao padrão tecnológico internacional, 2006.

Qualificação	Pequena (%)			Média (%)			Grande (%)		
	Inferior	Semelhante	Superior	Inferior	Semelhante	Superior	Inferior	Semelhante	Superior
Modernização das instalações		100			100			100	
Tecnologia dos equipamentos	50	50			100				100
Técnicas de organização	50	50		50	50			100	
Qualidade da matéria-prima		100			50	50		100	
Custo da matéria-prima		100			100			100	
Qualidade da mão-de-obra	50	50			100				100
Custo da mão-de-obra	50	50		50	50			100	
Tecnologia dos insumos		100		50	50			100	
Novos processos e produtos		100			100				100
Custo dos insumos energéticos	50	50			100			100	

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

As inovações procedem de diferentes fontes na indústria de embalagem na região da Grande Florianópolis. As pequenas empresas procuram desenvolver mudanças técnicas no âmbito interno da empresa, sobretudo, no espaço da produção, baseado na experiência, habilidade e conhecimento do trabalhador. Este, pelo exercício de sua função no cotidiano, desenvolve capacitação que acumulada ao longo do tempo, o que possibilita sugerir mudanças e alterações no produto e no processo produtivo.

As médias empresas preferem a cooperação com fornecedores de forma a aumentar as possibilidades de inovação, pelo grau de conhecimento e informações que estes podem repassar. Neste sentido, interagem empresas produtoras e empresas fornecedoras circulando informações tecnológicas, troca de experiências virtuosas e em certos casos desenvolvimento de projetos conjuntos. Os fornecedores passam informações sobre problemas, vantagens, estado da tecnologia dos equipamentos e insumos, assim como as empresas produtoras reportam a performance dos equipamentos e insumos, os problemas deparados e as vantagens que estão obtendo, etc., conforme Tabela 13.

II Encontro de Economia Catarinense  
Artigos Científicos  
Área Temática: Economia Industrial, Tecnologia e Inovação  
24, 25 e 26 de abril de 2008 – Chapecó, SC

**Tabela 13** - A origem das inovações técnicas do segmento de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, 2006.

Origem das Inovações	Pequena (%)				Média (%)				Grande (%)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Desenvolvido internamente				100	50		50					100
Adaptado internamente				100	50		50					100
Cooperação com outras empresas locais	100				100				100			
Cooperação com clientes	50			50		50	50				100	
Cooperação com fornecedores de insumos	50			50			100			100		
Cooperação com fornecedores de máquinas	100							100		100		
Cooperação com empresas concorrentes	100				100				100			
Compra de máquinas no mercado nacional	50			50			50	50	100			
Compra de máquinas no mercado externo	100				50	50			100			

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Nota: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante.

Por sua vez, para a grande empresa, as inovações ganham relevância a partir do desenvolvimento e adaptações internas. Este porte empresarial possui laboratório de P&D, onde técnicos, recursos e insumos são utilizados visando introduzir inovações. Ressalta, também, nesta empresa a importância da cooperação com clientes, pois estes opinam, sugerem e estabelecem preferências, que são registradas e repassadas aos setores técnico e laboratorial para avaliação, e se aceitas, são introduzidas ao produto.

Dentre um conjunto de fatores que influenciam o desempenho das vendas das empresas em estudo, se destacam como valoração muito importante a qualidade do produto. O produto de qualidade constitui um fator fundamental para ocorrência de vendas no mercado, segundo empresários de todos os portes. Segue-se outro determinante com valoração muito importante citada pelas médias e a grande empresa e reconhecida como importante por uma pequena empresa, a qualidade da mão-de-obra. O trabalhador qualificado contribui para que a qualidade do produto seja alcançada, pois tem capacidade de explorar as potencialidades que o sistema de máquinas e equipamentos possui. Da mesma forma, mas com inversão na valoração das pequenas e médias empresas em grau de importância, a capacidade de atendimento. Entendem os empresários que, em face da relevância do consumidor no mercado nos dias atuais, quanto maior for à capacidade de atendimento, melhor são as condições das vendas se efetuarem.

**Tabela 14** - Fatores que influenciam o desempenho das vendas das empresas de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, 2006

Fatores	Pequena (%)				Média (%)				Grande (%)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Propaganda/publicidade	50	50			50		50		100			
Tradição da empresa	50			50			50	50				100
Marca conhecida no mercado			50	50			100					100
Qualidade do produto				100				100				100
Preço do produto		50		50		50		50			100	
Prazo de entrega		50		50				100				100
Capacidade de atendimento				100			50	50				100
Mão-de-obra qualificada		50		50				100				100
Diversificação na linha de produtos			50	50				100			100	
Material importado e nacional	50	50			50	50				100		
Diferenciação do produto			50	50	50		50					100

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante.

O destino da produção das empresas de plástico é direcionado para diferentes mercados, conforme relato das empresas. O principal destino dos produtos das pequenas empresas está no mercado regional, com um percentual de 50%, os outros 50% destinam-se ao mercado nacional. Tanto as médias como as grandes empresas da Grande Florianópolis, tem o Estado como foco principal do destino da produção. Tais números apontam que parte das pequenas empresas em estudo destina suas mercadorias para o mercado da região, à semelhança do que ocorre em muitos setores industriais como calçados, confecções e móveis. Porém, na medida em que o porte empresarial aumenta, a dimensão do mercado a ser atendido se eleva, como registrado pelos portes médio e grande de atendimento de todo o mercado catarinense.

### 5.3 Fatores sistêmicos

Os fatores sistêmicos são avaliados pelas empresas de plástico da Grande Florianópolis como um fator importante para se obter condições competitivas. Para as empresas em estudo, as questões políticas e institucionais, das quais não têm influência nas suas formulações, exercem impactos sobre as condições competitivas das empresas no mercado. Neste sentido, as empresas pouco apontam como fator muito importante os itens listados, porém sinalizam como importantes vários itens, sendo mais enfáticos os itens listados pelas pequenas e médias empresas, conforme a Tabela 15. A grande empresa, por sua vez, concentra suas respostas em itens sem importância e de pouca importância relacionados aos fatores sistêmicos listados.

Dentre os fatores sistêmicos comuns a maioria das empresas, considerados como importante para todos os portes considerados, ainda que não na totalidade das pequenas empresas é a ameaça de produtos substitutos e a política de juros e câmbio, conforme Tabela 15. O primeiro está relacionado à abertura de mercado, onde medidas institucionais derrubaram barreiras à entrada e facilitaram a entrada de produtos importados substitutos internos. O segundo fator mais comum relaciona-se a prática de juros elevados que vem sendo praticada no Brasil há vários anos. Esta política afeta as condições das empresas que possuem limitada capacidade financeira. Assim como, a

política cambial praticada de apreciação da moeda nacional recebe considerações dos empresários, pela forma com que desestimula ações estratégicas voltadas na maior inserção no mercado externo.

**Tabela 15** - Fatores sistêmicos que exercem influência sobre o desempenho das indústrias de embalagens plásticas da Grande Florianópolis, 2006.

Fatores Sistêmicos	Pequena (%)				Média (%)				Grande (%)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Política de transporte rodo-portuário			50	50	50	50				100		
Falta de política educacional		50	50		100					100		
Falta de política industrial	50		50		100				100			
Falta de incentivo a P&D		50	50		50	50			100			
Difícil acesso a tecnologia externa			100			50	50			100		
Variação no poder de compra	100				50	50				100		
Ameaça de produtos substitutos	50		50				100				100	
Ameaça dos fornecedores		50	50		50		50		100			
Ameaça de concorrentes externos	50	50					100			100		
Alto custo para investir	50		50		100				100			
Política de juros e câmbio	50			50	100						100	

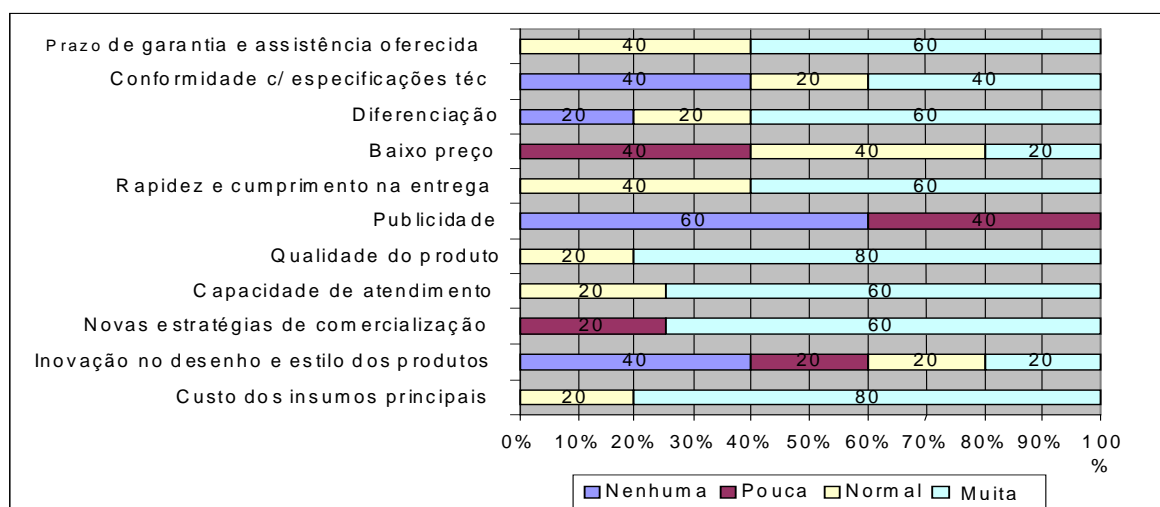
Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

Obs.: Ordem crescente de importância: 1 para sem importância; 2 para pouco importante; 3 para importante e 4 para muito importante.

A política de transporte rodo-portuário e a política de juros e câmbio são consideradas fatores que exercem muita influência sobre o desempenho das indústrias, na opinião de 50% das pequenas empresas, enquanto o primeiro agiliza a chegada e entrega dos insumos e produtos, o segundo melhora os ganhos e investimentos da indústria. Muitos itens foram considerados sem importância, como falta de política industrial e alto custo para investir.

## 5.4 Estratégias Empresariais

A indústria de embalagens plásticas considera que para que as vendas ocorram há necessidade do produto ter qualidade, tanto que 100% das empresas entrevistadas apontam este critério como muito importante, conforme Figura 2. Porém, há outros fatores considerados muito importantes, para 80% das empresas, dentre os citados dois se destacam: capacidade de atendimento e prazo de entrega. Consideram que o consumidor dá muita importância para a forma de atendimento expresso pela contínua comunicação e forma de tratamento. Assim como, compromissos assumidos com data de entrega dos produtos devem ser respeitados para garantia de continuidade de vendas.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

**Figura 2** - Principais estratégias para aumentar a participação no mercado, utilizadas pela indústria de embalagens plásticas da Grande Florianópolis - 2006

Em relação à publicidade, nota-se pouco investimento nesse item, considerado sem nenhuma importância por 60% das empresas e com pouca importância por 40% das empresas. Isso ocorre pelo fato de que as embalagens são destinadas ao consumidor intermediário que na maioria das vezes, já define o *design*, cor, tamanho, restando às empresas transformadoras a missão de fabricar produtos padronizados, conforme suas necessidades. Esses, repassam para o consumidor final, o qual valoriza muito mais o produto ao invés de sua embalagem. Diante disso, a divulgação é realizada através de representantes comerciais

Esta indústria da região da Grande Florianópolis procura adotar estratégias visando aumentar a participação das vendas no mercado, cuja ação destacada como muito importante para 80% das empresas entrevistadas, é a qualidade do produto. Buscar de forma constante melhorar a qualidade do produto é um procedimento de se manter competitivo no mercado. A qualidade expressa um variável resultado, pois exige um conjunto de ocorrência sobretudo, máquinas e equipamentos modernos, mão-de-obra qualificada e matéria-prima adequada.

Destaca-se dentre as estratégias adotadas, duas que se associam com os fatores que influenciam o desempenho das vendas anteriormente comentado: rapidez e cumprimento na entrega e capacidade de atendimento, ambas consideradas muito importantes para 60% das empresas desta indústria. Estas duas estratégias são relevantes de serem continuamente perseguidas, pois aproximam o consumidor da empresa para adquirir seus produtos.

## 6. Conclusões

A indústria catarinense de produtos transformados de plástico está, juntamente com São Paulo e Rio Grande do Sul, entre os três maiores estados em termos de número de empresas e empregados, assim como no consumo de resinas, equivalente a 16,85% do total consumido no país e alcançando um faturamento de R\$ 4,57 milhões

(MAXIQUIM, 2005; FIESC, 2006; RAIS, 2006). O estado destaca-se pela presença de três aglomerações produtivas, localizadas nas regiões Norte, Sul e da Grande Florianópolis. A região da Grande Florianópolis conta com um mercado de plástico aquecido, tanto na produção e consumo, como no faturamento do setor, destacando-se no segmento de embalagens, seguido pela construção civil e descartáveis. No setor de embalagens plásticas, a região conta com 11 empresas, sendo 6 micro e pequenas, 4 médias e 1 grande.

As pequenas empresas de embalagens plásticas da região da Grande Florianópolis, para melhorar a eficiência produtiva, adotam medidas relacionadas à tecnologia, custos, matéria-prima, produção e controle da qualidade. Por sua vez, a modernização produtiva é influenciada pela redução do tempo de produção e pelo surgimento de novos processos. No tocante às médias empresas, observa-se que a eficiência produtiva é alcançada através de aperfeiçoamentos tecnológicos e da diminuição do tempo ocioso das máquinas, garantindo a qualidade dos produtos (peças homogêneas e conformidade com inspeções técnicas), que passam por inspeções constantes. Cabe destacar que, no que diz respeito à redução do tempo de produção como forma de modernização produtiva, as inovações técnicas decorrem da cooperação com fornecedores de equipamentos. Por sua vez, a empresa de grande porte na região da Grande Florianópolis busca eficiência produtiva mediante todos os elementos relacionados com o processo produtivo, exceto terceirização e redução de pessoal. Os produtos fabricados são rigorosamente inspecionados, desde os insumos até a finalização do processo, visando atender o nível de satisfação dos consumidores.

Diante deste contexto, conclui-se que a indústria de embalagens plásticas da Grande Florianópolis apresenta um conjunto de elementos que permitem apresentar condições competitivas no mercado. Nesse sentido, as empresas selecionadas buscam obter eficiência produtiva através de controle de qualidade dos produtos, uma vez que atender o nível de satisfação dos clientes tem importância central no processo concorrencial. Para alcançar este estágio, empreenderam processos de modernização produtiva mediante aquisição de novos equipamentos e da adoção de novas técnicas organizacionais. Dessa forma, o processo levado em conta colocou a indústria desta região em semelhança com o padrão tecnológico internacional. Além disso, as condições competitivas são reconhecidamente influenciadas pelos fatores sistêmicos e, dentre estes, são destacados a ameaça de produtos substitutos provocados pela abertura econômica, assim como pelas políticas de juros e câmbio, cujos níveis afetam a rentabilidade das empresas.

### **Referências bibliográficas**

ABIPLAST – Associação Brasileira da Indústria do Plástico. **Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico**. Anos: 2005 e 2006. Disponível em <<http://www.abiplast.org.br>> Acesso em: jan. 2008.

ANTUNES, A. (Coord.). **O futuro da indústria de transformados plásticos: embalagens plásticas para alimentos**. Série Política Industrial – 6. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Instituto Euvaldo Lodi. Brasília: MDIC/STI/IEL/NC, 2005.

COUTINHO, L. ; FERRAZ, J. C. **Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira**. São Paulo: Papirus, 1994.

DATAMARK. **FREE STUFF - Economia**. Disponível em <<http://www.datamark.com.br>> Acesso em: dez. 2006.

FACHIN, A. **Indústria de embalagens plásticas da Grande Florianópolis: estudo sobre as condições competitivas**. Florianópolis: UFSC, 2006. Monografia. Curso de Graduação em Ciências Econômicas. Centro Sócio-Econômico. Universidade Federal de Santa Catarina.

FERRAZ, J. C. ; KUPFER, D.; HAGUENAVER, L. Competitividade, padrões de concorrência e fatores determinantes. In: **Made in Brazil: Desafios competitivos para a indústria**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 1-52.

FIESC - Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. **Santa Catarina em Dados**. Anos: 2005, 2006 e 2007. Disponível em: <<http://www.fiescnet.com.br>> Acesso em: jan. 2008.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. O desenvolvimento de competências em diferentes arranjos empresariais: o caso da indústria brasileira de plástico. In: \_\_\_\_\_. (Org.) **Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências**. São Paulo: Atlas, 2001.

GRASSI, R. A. Comentários Sobre a Aplicação Empírica do Conceito Estrutural de Competitividade. **Revista Leituras de Economia Política**. Campinas:UNICAMP/IE, 1997. p. 3-20.

MAXIQUIM ACESSORIA DE MERCADO. **Maxi Indicadores da Indústria de Produtos Plásticos de Santa Catarina. Relatório do 4º trimestre de 2005**. Porto Alegre. Disponibilizado pelo SIMPESC em arquivo eletrônico p.d.f.

MIDIC - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Fórum de Competitividade da Cadeia Plástica**. 21/07/2006. Disponível em <<http://www.desenvolvimento.gov.br>>. Acesso em: out. 2006. Nota Técnica nº 55/06/CGTP/DESIT/SDP.

PADILHA, G. M. A.; BOMTEMPO, J. V. A inserção dos transformadores de plásticos na cadeia produtiva de produtos plásticos. **Polímeros: Ciência e Tecnologia**. v.9, n.4. São Carlos: out./dez./1999. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-14281999000400015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-14281999000400015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)> Acesso em mar. 2006.

PLÁSTICO MODERNO. **PET X PP: concorrentes diretos em algumas aplicações**. Publicação Mensal. Ano XXXV, n.373, nov. 2005.

POSSAS, M. L. Padrões de Concorrência e a dinâmica das estruturas de mercado. In: \_\_\_\_\_. **Estrutura de Mercado em oligopólio**. São Paulo: Hucitec, 1985. p. 151-194.

POSSAS, S. Mediações para a análise da concorrência. In: \_\_\_\_\_. **Concorrência e Competitividade: Notas sobre estratégias e dinâmica seletiva na economia capitalista**. São Paulo: HUCITEC, 1999. p. 61-81.

RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS/ Ministério do Trabalho e Emprego - RAIS/MTE. Base de Dados. 2006.

SIRESP - Sindicato da Indústria de Resinas Plásticas. Disponível em <http://www.siresp.org.br/industria/industria>>. Acesso em: jul. 2007.

SOUZA, M. C. A. F. Estudo da competitividade de Cadeias Integradas do Brasil: impactos das zonas de livre comércio. **Cadeia: Plásticos**. Campinas: UNICAMP, 2002.