CONTRIBUIÇÃO DAS PEQUENAS EMPRESAS PARA O EMPREGO NO SETOR DE TRANSFORMADOS PLÁSTICOS NO BRASIL NO PERÍODO 2000 A 2010

Maria Carolina A. F. de Souza[1]
Daniela Salomão Gorayeb[2]
Marcelo de Carvalho Reis[3]

RESUMO: Este trabalho visa contribuir para a caracterização do segmento das Pequenas Empresas (PEs) no setor de transformados plásticos no Brasil. Essas empresas, apesar do maior grau de vulnerabilidade competitiva, tanto em razão de sua posição subordinada na cadeia produtiva dos plásticos (incluindo o setor fornecedor, basicamente, o setor Petroquímico, e os setores compradores) quanto em função da menor capacidade de diferenciação e de diversificação relativamente às grandes empresas, permanecem com elevada participação em número de estabelecimentos e em empregos gerados. A partir das principais bases de dados disponíveis no Brasil com abertura por número de empregados, realiza-se um esforço para atualizar esses dados relativos à presença das PEs na estrutura industrial dos plásticos, mas principalmente para mostrar a evolução do número de estabelecimentos e sua contribuição para o emprego em dois momentos distintos da conjuntura econômica brasileira: 2000-2003, período de baixo crescimento econômico, e 2004-2010, período que, apesar de abarcar o ano da crise internacional, demonstra positivos índices de desempenho econômico geral. Nas conclusões do trabalho são ressaltados o forte peso do segmento das PEs na estrutura atual do setor, sua importância para a geração de ocupações na crise e a perda de espaço relativamente às médias e grandes empresas no período de crescimento econômico.

Palavras-chave: Pequenas empresas. Indústria de transformados plásticos. Características estruturais.

INTRODUÇÃO

A indústria de transformação de material plástico (transformados plásticos em geral) engloba o conjunto de empresas que atuam com processos por meio dos quais resinas termoplásticas (polímeros), como polipropileno, polietileno, PVC, PET, etc., são transformadas em diversos produtos plásticos. Os produtos dessa indústria destinam-se a diversos usos e mercados, sejam eles produtos a serem utilizados nos processos produtivos de outras indústrias e setores de atividades, sejam produtos voltados ao consumo final.

As características dos plásticos, tais como, leveza, resistência e, especialmente, a

[1] Professora associada do Instituto de Economia da Unicamp, e pesquisadora do NEIT/IE/Unicamp. E-mail: carols@eco.unicamp.br.
[2] Mestre e doutoranda pelo Instituto de Economia da Unicamp. E-mail: danisago@gmail.com.
[3] Professor do departamento de plásticos do Colégio Técnico de Campinas – COTUCA, Unicamp. E-mail: mcreis@unicamp.br.

versatilidade, oferecem amplas possibilidades de diferenciação e de diversificação. Além disso, relativamente a outros materiais, oferecem benefícios em termos de custos de obtenção e na produção, desempenho e flexibilidade. Dado esse conjunto de vantagens, os plásticos são utilizados como substitutos de diversos materiais, e é crescente uso de plásticos de engenharia na produção de componentes e partes de diferentes produtos como geladeiras, computadores, aviões e automóveis, etc. Entretanto, a durabilidade, outra forte característica, e vantagem, é também a fonte da principal crítica à indústria: os efeitos nocivos ao meio ambiente por se tratar de materiais não degradáveis.

As pressões crescentes em função dessa característica dos plásticos tornaram essenciais investimentos em pesquisas na busca de resinas degradáveis. Por exemplo, os avanços nas pesquisas para desenvolvimento de bioplásticos permitiram a obtenção em escala industrial, de resinas obtidas de outras fontes que não a indústria petroquímica. Ou seja, à lista de principais resinas deverão ser adicionados os bioplásticos, como matérias-primas para a indústria de transformados plásticos.

As oportunidades no que tange à origem dos polímeros, base da indústria de transformação de material plástico, ampliam ainda mais as possibilidades de diversificação (produtos, segmentos de mercado, linha própria e subcontratação, etc.), uma das características estruturais mais favoráveis do setor, e que de certa forma explica os espaços para as pequenas empresas (PEs), que constituem parte significativa do tecido industrial.

1 CARACTERÍSTICAS DA ESTRUTURA INDUSTRIAL DO SETOR DE TRANSFORMAÇÃO DE MATERIAL PLÁSTICO

A estrutura industrial do setor é constituída por grande número de empresas, bastante heterogêneas quanto ao porte, características tecnológicas, processos de transformação, produtos e segmentos de mercado, etc., concentradas em determinadas regiões do país, com destaque para São Paulo. À atomização quanto ao número de empresas associa-se a presença de grandes empresas, de capital nacional e estrangeiro, tanto em segmentos de fornecimento a outras grandes empresas (autopeças, por exemplo), quanto em segmentos de produtos voltados para o consumo final (utilidades domésticas e materiais de construção, por exemplo). Essa característica é do setor em geral e não só no Brasil, e é uma das mais ressaltadas nos diversos estudos e relatórios sobre o setor. Por exemplo, Johnson e Watson (2006), ao se referirem às características estruturais do setor na Europa, e à estreita relação entre o elo dos produtores de resinas e o elo da transformação de material plástico, comentam que, embora

simbióticos, são bem diferentes. Enquanto o elo petroquímico é intensivo em capital e constituído por poucas grandes empresas, o elo da transformação é constituído por milhares de empresas, predominantemente de pequeno porte, muitas delas familiares, e pouco intensivas em capital.

Quanto às condições de concorrência, a estrutura industrial pode ser caracterizada tendo como base a proposta de Porter (1986), que foca o que denomina de cinco forças competitivas: ameaça de entrada de novos concorrentes (e a natureza e peso das dificuldades de entrada, barreiras à entrada); intensidade e padrão da rivalidade entre as empresas já instaladas; poder (e forma como é exercido) de negociação dos fornecedores; poder (e formas de manifestação) de negociação dos compradores, e ameaça (efetiva ou potencial) de produtos substitutos.

As barreiras à entrada no setor de transformados plásticos são relativamente baixas, o que o torna vulnerável à entrada de novos concorrentes (explica a atomização). Não há a proteção de elevadas barreiras à entrada, que estão ligadas principalmente às possibilidades de diferenciação do produto e à importância da experiência acumulada quanto a design, produtos, processos e distribuição, o que representa vantagem para as empresas já estabelecidas com relação a potenciais entrantes.

O grande número de empresas, a maioria de pequeno porte, faz com que a rivalidade entre as empresa seja intensa e favoreça a concorrência em preços, com efeitos negativos sobre a lucratividade e a rentabilidade média do setor, portanto representa uma ameaça estrutural.

A ameaça de produtos substitutos é relativamente baixa, e das cinco forças competitivas, é a que torna o setor menos vulnerável. De fato, o plástico é que representa uma ameaça como principal substituto para materiais de diversas indústrias.

O poder de negociação dos clientes depende das dimensões das compras; da concentração de cada uma das indústrias às quais se dirigem os produtos *vis-à-vis* o grau de concentração do setor de plásticos; da natureza e importância do produto oferecido (padronizado/diferenciado, linha própria/sob encomenda, participação no total de compras do cliente, possibilidades de substituição, etc.); peso dos custos relacionados a mudanças de fornecedor (tão mais elevados, quanto mais complexos e especializados os produtos), e possibilidades de adoção de estratégias de verticalização (para trás) por parte das empresas clientes.

Comparativamente ao setor fornecedor (basicamente o setor petroquímico) e a boa parte dos setores demandantes, o poder de negociação no setor de transformados plásticos é

baixo. A posição favorável dos fornecedores, no que tange ao poder de negociação, é função do maior grau de concentração do segmento de 2ª geração relativamente ao setor de transformação; da exigência (pela escala de produção) de elevados volumes de compras para pedidos diretos aos fornecedores; da baixa pressão de produtos substitutos; do custo envolvido na mudança de fornecedor. Entretanto, como ressaltado por Moreira et al (2010), apesar de o poder de mercado dos transformadores de plástico, predominantemente pequenas empresas, ser limitado relativamente aos produtores de resinas - o elo a montante - esse setor tem papel importante na geração de empregos e mesmo para a competitividade e desempenho da cadeia petroquímica, até porque é um de seus principais demandantes.

Os determinantes da competitividade variam de um segmento para outro do setor de transformação de material plástico, dadas as características (organização industrial, composição das forças competitivas, base tecnológica, produtos e processos), os diferentes mercados de destino, as possibilidades de diversificação e de diferenciação de produtos. Em alguns segmentos, a competitividade está ligada à obtenção de economias de escala, que requerem elevados investimentos, acessíveis apenas a grandes empresas. Em outros, a diferenciação é o elemento central para a competitividade. Nesse caso, a capacidade de desenvolvimento de design e projeto próprios, que também requer investimentos, é essencial.

Boa parte das condições de competitividade exige investimentos nem sempre ao alcance das pequenas empresas, especialmente as de porte muito pequeno, dadas suas fragilidades, econômicas, financeiras, de gestão, de acesso aos mercados, etc. No entanto, do total da indústria de transformação de material de plástico, os estabelecimentos com até 99 empregados (pequeno porte considerando-se a classificação do SEBRAE, para as empresas industriais) representavam 93,6% em 2010, de acordo com os dados da RAIS. Levando-se em conta os estabelecimentos com RAIS negativa (não tiveram nenhum empregado com vínculo formal no ano) o percentual foi de 97,5%. A contribuição desses estabelecimentos para o emprego apesar de ter sido bem mais modesta, não deixa de ser importante: 49,7%. Evidenciando que se trata de uma indústria de empresas predominantemente de pequeno porte, os estabelecimentos estavam concentrados nas faixas entre 1 e 50 empregados com vínculo formal. Esse é o segmento "representativo" do setor: 81,5% do total de estabelecimentos (sem RAIS negativa) e 31,2% do emprego em 2010.

Algumas das características estruturais do setor, entre elas, as amplas possibilidades de diversificação de produtos, uma das principais, no que tange a possíveis espaços para as PEs, explicam, ao menos, em grande parte, o fato de que apesar das reconhecidas vulnerabilidades que comprometem sua competitividade, a presença de pequenas empresas é bastante relevante

no setor, não só em número de estabelecimentos, mas, principalmente, na contribuição para o emprego, aspecto cuja importância vai além da lógica da empresa individual. É a partir dessa percepção que se originou o interesse em desenvolver este trabalho, que visa aprofundar o conhecimento sobre a participação das PEs na estrutura industrial desse setor no Brasil.

Busca-se avaliar a importância relativa no total do emprego, não só sobre o estoque em um determinado momento, mas, especialmente, a contribuição desse segmento de empresas para a geração do emprego, levando em conta o fluxo ao longo de um determinado período. Escolheu-se o período 2000 a 2010, que foi marcado em seu início por retração da economia (continuando o baixo crescimento que caracterizou a década anterior), e por recuperação econômica após 2003 (com exceção de 2009, que sofreu os impactos da crise mundial). Com isso, foi possível identificar de que forma o número de estabelecimentos de pequeno porte (utilizado como aproximação para o número de pequenas empresas) e o emprego total nesses estabelecimentos acompanharam os movimentos de contração e de expansão da economia nesse período.

2 METODOLOGIA

O trabalho teve como fonte de dados e de informações duas principais bases de dados. A primeira é útil para avaliar a participação das pequenas empresas (PEs) na estrutura industrial do setor, e a evolução em número de estabelecimentos e no emprego no período 2000 a 2010. Foram utilizados dados da Relação Anual Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho do Brasil, considerados adequados para este trabalho, dado seu foco na contribuição das PEs para o emprego no setor. Como é de preenchimento anual obrigatório pelas empresas formais, a RAIS, além de ser uma fonte de dados oficial e aberta a consultas, contém dados bastante representativos sobre a estrutura por tamanho dos diversos setores (no caso deste estudo interessam os dados da Indústria de Transformação), incluindo estabelecimentos que não tiveram empregados com vínculo formal durante o ano todo (RAIS negativa) e aqueles que em 31 de dezembro não tinham empregados com vínculo formal, embora durante o ano tivessem empregado formalmente ao menos uma pessoa. Os dados da RAIS se referem a estabelecimentos e não a empresas, portanto, o número de unidades de determinado setor que consta nessa base de dados pode ser maior do que o número de empresas. Por outro lado, o número de empregados pode ser inferior ao total de pessoas ocupadas, dado que o levantamento da RAIS abrange apenas os empregados com vínculo formal.

A Pesquisa Industrial Anual (PIA), do IBGE, outra fonte valiosa de dados, tem como unidade de investigação a empresa, e considera o pessoal ocupado (PO), com ou sem vínculo formal. Entretanto, só recentemente passou a incluir nas tabelas de livre consulta, empresas a partir de uma pessoa, mas os dados não estão disponíveis por faixas de tamanho. A diferença entre os dados da PIA - empresa e os da RAIS não chega a ser em montante que altere os resultados sobre o perfil de determinado setor quanto à estrutura em número e distribuição das empresas por porte e participação no emprego. Dado o objetivo deste trabalho, a análise terá como base principal essas duas fontes de dados, utilizando-se outras fontes quando necessário.

Para complementar a análise, recorreu-se ainda a dados e informações obtidos a partir de uma pesquisa (que ainda continua), via internet, com empresas do setor, visando reunir mais informações que permitam caracterizar as empresas e melhor delimitar a organização industrial do setor, particularmente quanto a número de empregados, número de máquinas, processos, e produtos. Na fase inicial, à qual se referem os dados e informações utilizados neste trabalho, o levantamento das empresas foi feito para o estado de São Paulo, que concentra o maior número de empresas da indústria de transformação de material plástico.

O referido questionário já foi respondido, *on line*, por 691 empresas (mas nem todas forneceram todas as informações solicitadas, principalmente, como é usual, as relativas ao faturamento). Sobre o total das unidades locais em São Paulo, o percentual relativo às 691 empresas que responderam o questionário é de aproximadamente 20%. Pode-se considerar que a amostra é representativa e contribui para delimitar o perfil da organização industrial desse setor, dado que as empresas com até 100 empregados são 86,4% do total e as respostas são consistentes com os dados das fontes secundárias utilizadas.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

3.1 Perfil do setor de transformação de material plástico quanto a processos e produtos

Os processos de transformação mais utilizados são: injeção (confecção de utensílios plásticos em geral, como bacias, tampas, caixas, para-choques, calotas, etc.); extrusão (principalmente para obtenção de filmes de PEBD, tubos de PVC ou PE); sopro (na confecção de peças ocas, como bolsas, frascos, garrafas, etc.); rotomoldagem (produção de caixas de água e tanques); termoformagem (produção de embalagens rígidas), *Vacuum Forming* (produção de protetores de cárter, para-choques, etc.).

Na pesquisa realizada abrangendo empresas do estado de São Paulo, a predominância do processo de injeção (seguido do processo de extrusão) aparece de forma clara, como se observa na Tabela 1.

TABELA 1 - Principais processos produtivos nas empresas de transformação de material plástico pesquisadas.

Faixas por número de empregados	No. empresas pesquisadas	%	% empresas que informaram	Processos Produtivos				
				Injeção	Extrusão	Injeção e sopro	Sopro	Outros
Até 20	348	50,4	90,2	141	83	14	9	67
%				44,9	26,4	4,5	2,9	21,3
De 21 a 50	162	23,4	93,2	75	42	6	4	24
%				49,7	27,8	4,0	2,6	15,9
De 51 a 100	87	12,6	93,1	36	29	4	4	8
%				44,4	35,8	4,9	4,9	9,9
Empresas até 100 empregados (PEs)	**597**	**86,4**	**91,6**	**252**	**154**	**24**	**17**	**99**
%				46,2	28,2	4,6	3,1	18,1
De 101 a 250	60	8,7	93,3	30	12	6	5	3
%				53,6	21,4	10,7	8,9	5,4
De 251 a 500	23	3,3	95,7	15	5	1	1	0
%				68,2	22,7	4,5	4,5	0,0
Acima de 500	11	1,6	90,0	3	4	1	1	1
%				30,0	40,0	10,0	10,0	10,0
Total	**691**	**100**	**91,9**	**300**	**175**	**32**	**24**	**103**
%				47,3	27,6	5,0	3,8	16,2

Fonte: elaboração própria a partir de dados de pesquisa com empresas do setor no estado de São Paulo

Conforme os resultados da pesquisa, na maior parte das PEs (cerca de 80%) esses processos são desenvolvidos tendo como núcleo entre 1 e 10 máquinas transformadoras (em aproximadamente 50% das empresas, entre 1 e 5 máquinas). Nas empresas entre 101 e 500 empregados, a faixa predominante é a que abrange de 21 a 50 máquinas transformadoras.

Por meio dos processos de transformação são obtidos diversos produtos destinados a vários mercados. De acordo com informações da Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST, 2010), os produtos da indústria de transformação de material plástico são destinados aos setores de alimentos, construção civil, embalagens, utilidades domésticas, higiene e limpeza, agrícola, etc.

No setor de alimentos, que representa, de acordo com estimativas da ABIPLAST, 25,9% do total do mercado, as principais resinas utilizadas e produtos obtidos são: PP (bobinas, potes, tampas, *big bags*, frascos, garrafas, garrafões, galões); PEBD e PEBDL (*liners*, rótulos, sacaria, *shrink*, tampas, frascos); PEAD (baldes, caixas, tampas, potes, bombonas), e EVA (*liners*, adesivos).

Os produtos destinados à construção civil representam 14,6% e são obtidos principalmente a partir das resinas PEBD e PEBDL (lonas, sacaria, tubos); PEAD (chapas, perfis; tubos e caixas de água), e PVC (tubos, perfis, conexões, mangueiras, pisos).

Na transformação de resinas em embalagens diversas, segmento que representa 14,5% do mercado, são utilizados o PEAD (frascos, tanques, baldes e bombonas para química) e o PET (vasilhames).

O segmento de utilidades domésticas representa 9,7% do mercado e os produtos são obtidos principalmente a partir do PP (caixas, utilidades domésticas) e OS (descartáveis).

O setor de higiene e limpeza representa 7,7% do mercado e no processo de transformação são utilizadas principalmente as resinas PEBD, PEBDL e PEAD (bobinas técnicas, capa fardo, *shrink*, tampas, frascos) e PP (frascos, fibra para fraldas e absorventes).

O mercado de produtos de material plástico para a agricultura representa 4,1% e os produtos a ele destinados são obtidos a partir das resinas PEBD e PEBDL (lonas, sacaria, tampas, tubos, mangueiras); PEAD (baldes, caixas, sacaria, tampas, tubos, mangueiras); PEAD (frascos, bombonas, tampas, potes, tubos, caixas), e PP (sacarias, tecidos técnicos).

Outros setores demandantes são eletrodomésticos (2,3% do mercado, basicamente, componentes); cosméticos e farmacêuticos (2,2%, demandando principalmente tampas, potes e frascos); calçados (1,9%) e brinquedos (0,1%). Cabe destacar ainda a indústria automotiva, que representa 1,4%, e demanda produtos que requerem capacitação técnica, e competências para trabalhar de maneira mais articulada com as empresas clientes.

Considerando-se que os produtos de material plástico destinados ao mercado alimentício, ao de cosméticos e ao farmacêutico são basicamente para embalagens, essa aplicação representa a principal fonte de demanda para os produtos transformados de plástico: 42,6%, de acordo com dados da ABIPLAST.

A importância do setor de embalagens como demandante de transformados plásticos no Brasil aparece também em dados relativos a outros países produtores. Na Alemanha, principal produtor na Europa, embalagens representam 35%, construção, 24%, automotiva, 8,9% (Germany Trade & Invest, 2011). Dados do PLASTICSEUROPE (2010) mostram que na Europa, da demanda total, embalagens representam 40,%; construção, 20%; indústria automotiva, 7%. Nos Estados Unidos, embalagens representam aproximadamente 34%, construção, 15%, e automotiva 3,5% (American Chemistry Council, 2011). No Canadá, embalagens representam 39%, construção 33% e automotiva, 14% (Industry Canada, 2011).

Os percentuais para embalagens e produtos para a construção no Brasil são próximos aos de outros produtores, mas inferiores no caso de transformados para a indústria

automotiva, o que indica que há espaços ainda a desenvolver nesses segmentos de mercado, de forma a que o perfil da indústria nacional seja mais similar ao de outros países importantes produtores.

Os dados da Pesquisa Industrial Anual – Produto, do IBGE, apesar de abrangerem empresas com mais de 30 pessoas ocupadas, indicam a importância dos segmentos de embalagens e de artefatos diversos como demandantes da indústria de transformação de material plástico. Esses segmentos são atomizados, com maior presença de pequenas empresas (com concorrência mais acirrada, supõe-se), com menor valor da produção por empresa, como se depreende dos dados relativos ao número de informações (unidades locais) e ao valor da produção, constantes na Tabela 2.

TABELA 2 - Brasil – Fabricação dos produtos da transformação de materiais plásticos (empresas acima de 30 pessoas ocupadas), 2010.

Atividade econômica	No. de informações	%	Produção (1000 R$)	%
Fabricação de laminados planos e tubulares	554	14,6	10467365	23,1
Fabricação de embalagens	1276	33,6	15872618	35,0
Fabricação de tubos e acessórios para uso na construção	256	6,7	4170127	9,2
Fabricação de artefatos não especificados anteriormente	1714	45,1	14790089	32,7
Total informações - produtos material plástico (CNAE 2221 a 2229)	**3800**	**100**	**45300199**	**100**

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Anual - Produto, 2010

As informações obtidas na pesquisa realizada com empresas do estado de São Paulo também mostram a importância dos segmentos de embalagens e de artefatos diversos para as empresas de transformação de material de plástico, como pode ser observado na Tabela 3.

TABELA 3 - Principais segmentos/produtos nas empresas de transformação de material plástico pesquisadas

Faixas por número de empregados/ % empresas/ produto s/ total de empresas informantes		% empresas/ principal produto							
	Embalagens	Artefatos p/ usos não espec. anterior.	Artefatos p/ uso pessoal e doméstico	Artefatos p/ para usos industriais	Autopeças	Recuperação e process. de resíduos (não fabrica produto próprio)	Artefatos p/ uso na constr. (exceto tubos e acess.)	Tubos e acess. p/ constr.	Outros
Até 20	77	59	29	14	40	27	11	7	73
%	22,8	17,5	8,6	4,2	11,9	8,0	3,3	2,1	21,7
De 21 a 50	49	22	12	3	16	4	5	8	37
%	31,4	14,1	7,7	1,9	10,3	2,6	3,2	5,1	23,7
De 51 a 100	29	8	5	3	10	1	3	2	26
%	33,3	9,2	5,7	3,4	11,5	1,1	3,4	2,3	29,9
Empresas até 100 empr. (PEs)	**155**	**89**	**46**	**20**	**66**	**32**	**19**	**17**	**136**
%	26,7	15,3	7,9	3,4	11,4	5,5	3,3	2,9	23,4
De 101 a 250	16	5	4	1	18		2	2	8
f%	28,6	8,9	7,1	1,8	32,1		3,6	3,6	14,3
De 251 a 500	9				10				4
%	39,1	0	0	0	43,5	0	0	0	17,3
Acima de 500	4	1	1	0	4	0	0	0	1
%	36,4	9,1	9,1	0	36,4	0	0	0	9,1
Total empr./prod.	**184**	**95**	**51**	**21**	**98**	**32**	**21**	**19**	**149**
% s/ total geral de informantes	27,5	14,2	7,6	3,1	14,6	4,8	3,1	2,8	22,2

Fonte: elaboração própria a partir de dados de pesquisa com empresas do setor no estado de São Paulo

Foram indicados 33 segmentos de mercado/produtos pelas 670 empresas que informaram o principal segmento. Dessas, 184 (27,5%) apontaram embalagens. Essa importância é um indicativo das amplas possibilidades de diversificação nessa indústria, pois o segmento de embalagens é bastante diversificado. O mesmo vale para o segmento de artefatos de plástico para diversos usos. Juntos, esses dois segmentos podem ser vistos como o território das empresas transformadoras.

É principalmente no segmento de embalagens e no segmento de artefatos de plástico que as PEs encontram espaços para competir. Entretanto, esses setores são também os de rivalidade concorrencial mais intensa (muitas empresas, de diversos tamanhos e poder de mercado, disputando parcelas de mercado). Das 580 empresas com até 100 empregados, 26,7% (155) apontaram embalagens como principal segmento. Portanto, a estratégia competitiva de diferenciação é fundamental, mas requer investimentos, principalmente em design próprio, acessíveis, em geral, apenas a grandes empresas. Há espaços para pequenas

empresas com produtos pouco diferenciados, mas nesse caso estão sujeitas à forte concorrência em preços.

A vinculação com a dinâmica de segmentos como o de alimentos e cosméticos (menos afetados em períodos de baixo crescimento econômico) e construção civil (alvo de políticas públicas que o favorecem) e a substituição de outros materiais por plástico, oferece certa "estabilidade" de produção para a indústria de transformados plásticos. Os produtos destinados à indústria automotiva são mais sujeitos a flutuações, mas tendem a permitir maior valor agregado. O segmento de produtos transformados diversos, por exemplo, os de utilidades domésticas, com grande participação das PEs, além da forte concorrência interna enfrenta concorrência de produtos importados de países com menores custos de produção.

O número de segmentos de mercados para os produtos transformados plásticos é um dos indicativos da diversificação de produtos característica dessa indústria. Outra forma de diversificação é a de mercados, incluindo mercados externos. Os dados da pesquisa com empresas da indústria em São Paulo indicam que poucas empresas exportam e para as que exportam o percentual no total do faturamento é, no geral, bem baixo, como pode ser observado na Tabela 4.

TABELA 4- Participação das exportações no faturamento das empresas de transformação de material plástico pesquisadas

Faixas por no. de empregados	No. de empresas informantes	% do faturamento em exportações			
		Até 10%	Entre 10% e 25%	Entre 25% e 50%	Não exportam
Até 20	326	17	1		308
%	100	5,2	0,3		94,5
De 21 a 50	156	18	4		134
%	100	11,5	2,6		85,9
De 51 a 100	79	15	5	1	58
%	100	19,0	6,3	1,3	73,4
Total de empresas até 100 empregados	**561**	**50**	**10**	**1**	**500**
%	100	8,9	1,8	0,2	89,1
De 101 a 250	53	16	5	2	30
%	100	30,2	9,4	3,8	56,6
De 251 a 500	17	8	2		7
%	100,0	47,1	11,8	0,0	41,2
Acima de 500	9	2	2	0	5
%	100	22,2	22,2	0,0	55,6
Total	640	76	19	3	542
%	100	11,9	2,9	0,5	84,7

Fonte: elaboração própria a partir de dados de pesquisa com empresas do setor no estado de São Paulo

Os dados da tabela mostram que das 640 empresas que informaram, 542 (84,7%) não

exportam. No entanto, em todas as faixas de tamanho há empresas exportadoras. Entre as PEs, 61 empresas (10,9%) informaram que exportam, a maior parte até 10% do faturamento, mas para uma delas, as exportações rerpesentam entre 25% e 50% do faturamento. No caso das médias e das grandes empresas, é maior o percentual de empresas que exportam, mas a maior parte até 10% do faturamento. A relação tamanho e diversificação (de mercados) pode ser verificada, mas não como um traço fortemente distintivo.

3.2 Perfil do setor de transformação de material plástico quanto à localização das empresas

De acordo com os dados da PIA- empresa (os dados incluem apenas as unidades com mais de cinco pessoas ocupadas), em 2010 havia 7981 unidades locais de fabricação de produtos de material plástico, 4,3% do total de unidades locais da Indústria de transformação no Brasil. No conjunto, as unidades locais de fabricação de produtos de material plástico ocupavam 329.438 pessoas (média de 41 pessoas por unidade), o que representava 4,3% do total de pessoas ocupadas na Indústria de transformação. O total de salários e outras remunerações totalizava R$ 6,3 bilhões (3,4% do total da Indústria de Transformação).

Em 2010, o setor gerou R$ 49,2 bilhões em receitas líquidas de vendas (2,8% do total da Indústria de transformação), 28,4 bilhões em custos das operações industriais (3% do total da Indústria de transformação), R$ 48,7 bilhões em valor bruto da produção industrial (2,9% do total da Indústria de transformação), e R$ 20,3 bilhões em valor da transformação industrial (2,8% do total da Indústria de transformação).

São Paulo é o principal estado produtor, tendo concentrando, relativamente aos totais do setor no Brasil, em 2010, em torno de 50%. Embora a participação de São Paulo no setor ainda seja bastante relevante, vem diminuido ao longo dos anos. De acordo com dados da PIA, a participação do estado no número total de unidades locais (com mais de cinco pessoas ocupadas) do setor de transformados plásticos no Brasil era de 56,1% em 1996; em 2005 diminuiu para 47,9%, e em 2010 para 46,7% (em 2009, havia sido 44%). A participação no total das pessoas ocupadas também diminuiu: de 55,9% em 1996 para 48,1% em 2005, e 47,8% em 2010, assim como a participação no total de salários e outras remunerações: de 65,9% em 1996, para 58% em 2005, e 54,9% em 2010. Os dados da Tabela 5 mostram que o setor em São Paulo foi afetado pela intensificação da crise econômica em 2009, com pequena recuperação, apesar de inferior à participação em 2007, antes da crise.

O estado do Paraná ganhou participação relativa no total de unidades locais. Pelo que

pode se depreender dos dados, esse ganho deveu-se a pequenas empresas, uma vez que a participação no total de empregos não teve o mesma proporção de aumento, e a média de pessoal ocupado por unidade local diminuiu.

Em Santa Catarina, estado no qual o tamanho médio das unidades locais é maior, a perda de participação relativa, entre 2007 e 2010, foi acompanhada de menor participação no total de pessoas ocupadas e aumento do tamanho médio da unidade local, indicando um possível "ajuste" à crise via redução do pessoal ocupado.

O setor no Rio Grande do Sul é o segundo maior em número de unidades locais. No entanto, tem participação menor que a de Santa Catarina no que tange ao total de pessoas ocupadas, e a outros agregados (constantes na Tabela 6), com unidades locais de menor porte médio (relativamente ao porte médio das unidades locais em Santa Catarina e em São Paulo).

Tabela 5. Principais estados produtores de transformados plásticos, em número de unidades locais- participação no total de unidades locais, pessoal ocupado e salários e outras remunerações, 2007 a 2010

	Número de unidades locais (acima de cinco pessoas ocupadas)				Pessoal ocupado em 31/12				Porte médio (PO/UL)				Salários, retiradas e outras remunerações			
Estados	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
São Paulo	48,9	50,2	44,0	46,7	48,1	47,6	47,1	47,8	37,2	35,6	44,6	42,2	55,6	55,8	55,1	54,9
Santa Catarina	8,0	7,8	8,1	7,6	11,6	11,8	11,0	10,5	54,5	57,0	56,1	57,2	12,2	11,4	11,4	11,3
Rio Grande do Sul	9,4	9,9	10,5	9,3	7,3	7,2	7,5	7,0	29,6	27,4	30,0	31,0	6,3	6,3	6,5	6,2
Paraná	7,6	5,6	8,3	8,0	6,2	5,9	6,5	5,8	30,9	39,6	32,2	29,8	4,5	4,3	4,7	4,7

Fonte: elaboração própria, a partir de: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Anual – Empresa, 2007, 2008, 2009, 2010

São Paulo perdeu participação também no total de receitas líquidas de vendas geradas pela fabricação de produtos de plástico: de 62,3% em 1996, para 50,8% em 2005, e 49% em 2010. Quanto ao custo das operações industriais, o setor em São Paulo representava 61,2% do total do setor no Brasil em 1996. Em 2005, o percentual era de 48,8%, e em 2010, de 47,9%, como pode ser observado na Tabela 6. No que se refere ao valor da produção industrial, a participação de São Paulo no total do setor no Brasil, que era de 61,5%, em 1996, diminuiu para 50,8%, em 2005, e para 48,7% em 2010.

A perda de posições relativas do setor em São Paulo não pode ser atribuída (ao menos pelo que os dados indicam) a menor competividade nos processos. Note-se que a redução nos percentuais relativos ao custo das operações industriais foi superior à redução nas demais

variáveis, isto é, o setor em São Paulo obteve custos, de processos, mais favoráveis. Com isso, a perda de participação no total do valor da transformação industrial (VTI), foi em proporção menor que nas demais variáveis. Em 2010, a participação de São Paulo no total do VTI era de 49,8% (61,7% em 1996, e 54,2% em 2005), mantendo-se estável relativamente a 2009.

No mesmo sentido, e com mais ênfase, a participação do setor no Rio Grande do Sul no total dos custos industriais do setor diminuiu, com efeitos positivos na participação no total do valor da transformação industrial do setor no Brasil: de 6,4% em2007, para 7,2% em 2010, conforme mostram os dados da Tabela 6.

A importância do setor de transformados plásticos em São Paulo aparece também nos dados da RAIS. Em 2010, o setor de transformados plásticos no Brasil era constituído por aproximadamente 11.524 estabelecimentos, empregando, com vínculo formal, 346.610 pessoas. O estado de São Paulo representava aproximadamente 45% desses totais.

Tabela 6. Principais estados produtores de transformados plásticos, em número de unidades locais- participação em variáveis selecionadas, 2007 a 2010

	Total de receitas líquidas de vendas				Total de custos das operações industriais				Valor bruto da produção industrial				Valor da transformação industrial			
Estados	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
São Paulo	50,7	50,2	48,8	49,0	49,0	48,1	47,3	47,9	50,2	49,4	48,4	48,7	52,2	51,6	49,8	49,8
Santa Catarina	10,0	9,6	9,7	10,2	9,6	9,2	9,1	9,6	10,4	10,0	9,7	10,0	11,6	11,4	10,6	10,5
Rio Grande do Sul	7,1	6,7	7,4	6,9	7,6	7,1	7,8	6,7	7,2	6,8	7,4	6,9	6,4	6,2	6,8	7,2
Paraná	5,2	5,0	5,3	5,0	5,2	4,9	5,6	4,8	5,1	5,0	5,3	4,9	5,1	5,1	4,9	5,1

Fonte: elaboração própria, a partir de: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria, Pesquisa Industrial Anual – Empresa, 2007, 2008, 2009, 2010

3.3 Evolução da participação das PEs no emprego da indústria de transformação de material plástico no período 2000 a 2010

As dificuldades para a permanência no mercado das empresas de menor porte não se traduzem em redução do número de estabelecimentos e perda de participação no total de empregos, com mostra a evolução da participação das PEs no emprego no período 2000 – 2010, levando-se em conta os dados da RAIS, que constam na Tabela 7.

O número de estabelecimentos até 99 empregados (aproximadamente 94,0% do total de estabelecimentos da indústria de transformação de material plástico) cresceu tanto no período de retração econômica (2000 a 2003), quanto no período seguinte de recuperação.

Entretanto, no período de baixas taxas de crescimento econômico, a variação positiva no número de PEs se deveu principalmente ao aumento no número de estabelecimentos com RAIS negativa e daqueles que ao final do ano não tinham empregados com vínculo formal. Isso pode ser visto como um dos efeitos da crise econômica, que leva ao aumento do desemprego e à intensificação de formas alternativas ao emprego com vínculo formal, entre elas, a criação de microempresas, nas quais apenas o proprietário (e eventualmente familiares) trabalha.

Com a recuperação da economia, a taxa de crescimento no número desses estabelecimentos, que se aproximam da economia informal, é menor que a dos pequenos estabelecimentos com maior número de empregados formais. Pode-se supor que esse aumento seja consequência não só da entrada de novas empresas, mas também, do deslocamento para faixas superiores, com a contratação de empregados, estimulada pelo crescimento econômico. Ademais, parte das empresas de porte muito pequeno criadas como consequência da perda de emprego pode ter vida bem curta, seja por não resistir aos efeitos da crise, seja pela volta de alguns proprietários à figura de empregado formal. Com isso, em determinados anos pode haver redução do número absoluto de estabelecimentos (por exemplo, entre 2009 e 2010).

TABELA 7 - Evolução do número de estabelecimentos, por porte, na indústria de transformação de material de plástico no Brasil, no período 2000 – 2010

No. estab. por faixa de no. empregados/anos	2000	2003	2010	Variação 2003/2000	Var. %	Variação 2010/2003	Var. %	Variação 2010/2000	Var. %
Estab. com RAIS negativa (RN)	4098	4944	6420	846	20,6	2322	29,9	2322	56,7
0	381	528	621	147	38,6	240	17,6	240	63,0
Até 4	1972	2290	3274	318	16,1	1302	43,0	1302	66,0
De 5 a 9	1272	1516	2114	244	19,2	842	39,4	842	66,2
De 10a19	1296	1548	2123	252	19,4	827	37,1	827	63,8
De 20 a49	1148	1312	1821	164	14,3	673	38,8	673	58,6
De 50 a 99	521	569	831	48	9,2	310	46,0	310	59,5
Subtotal PEs (0 a 99)	**6590**	**7763**	**10784**	**1173**	**17,8**	**4194**	**38,9**	**4194**	**63,6**
% PEs (0 a 99) sobre o total	94,1	94,5	93,6						
De 100 a 249	305	334	528	29	9,5	223	58,1	223	73,1
De 250 a 499	86	90	153	4	4,7	67	70,0	67	77,9
De 500 a 999	21	26	49	5	23,8	28	88,5	28	133,3
1000 ou mais	1	0	10	-1		9		9	900,0

No. estab. por faixa de no. empregados/anos	2000	2003	2010	Variação 2003/2000	Var. %	Variação 2010/2003	Var. %	Variação 2010/2000	Var. %
Total	**7003**	**8213**	**11524**	**1210**	**17,3**	**4521**	**40,3**	**4521**	**64,6**
Total (com RN)	11101	13157	17944	2056	18,5	6843	36,4	6843	61,6

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS

Pelo peso dos pequenos estabelecimentos na estrutura industrial, o segmento das pequenas empresas é o representativo da indústria e define o perfil da organização industrial do setor no que tange a estabelecimentos. Em termos relativos, no período 2000 a 2003, o crescimento do número de PEs só foi inferior ao ocorrido na faixa de estabelecimentos entre 500 e 999 empregados (que tem pequeno número de estabelecimentos).

No período seguinte, de recuperação econômica (com exceção de 2009), as taxas de crescimento das demais faixas de estabelecimentos foram bem superiores à do segmento das PEs. Pelo seu peso no total de estabelecimentos, a média de crescimento da indústria foi próxima à desse segmento, o mesmo ocorrendo no período 2000 a 2010 como um todo. No entanto, a participação das PEs no total de estabelecimentos diminuiu entre 2003 e 2010 ao contrário do que ocorreu entre 2000 e 2003, período de baixo crescimento da economia (94,1% em 2000; em 2003, 94,5%, e 93,6%, em 2010).

A contribuição das PEs para o emprego na indústria de transformação de material plástico, embora relevante, é bem mais modesta que sua participação no total de estabelecimentos. Os estabelecimentos com até 99 empregados representaram aproximadamente 94% do total de estabelecimentos nos anos considerados, mas no número total de empregados o conjunto desses estabelecimentos representou 52,5% em 2000; 54,8% em 2003, e 47,9% em 2010, conforme pode ser observado na Tabela 8.

No período de retração econômica (2000 a 2003), a variação percentual no total do emprego das PEs foi de 14,3% (à qual correspondeu a maior variação em números absolutos). Essa taxa só inferior à da faixa de estabelecimentos entre 500 e 999 empregados (na qual a taxa de crescimento no total de estabelecimentos também foi maior). Para esse resultado, foi particularmente importante a contribuição dos estabelecimentos de menor porte.

Com o crescimento percentual do número de estabelecimentos superior ao do número de empregados, entre 2000 e 2003, o tamanho médio dos estabelecimentos diminuiu de uma média de 30 empregados por estabelecimento para 28 empregados por estabelecimento (de 17 para 16 nas PEs).

A contribuição das PEs da indústria de transformação de material plástico para o emprego foi superior ao das PEs na indústria de transformação como um todo. A participação do emprego nas PEs transformadoras de plásticos no total do emprego das PEs da indústria evoluiu de 4,6% em 2000, para 4,9% em 2003, resultado bastante significativo, considerando o período não favorável e as desvantagens que caracterizam esse segmento de empresas.

No período de recuperação econômica, a variação percentual do emprego nas PEs foi de 41,2%, bem acima do período anterior, mas inferior à dos demais estratos de tamanho, ao contrário do que ocorreu entre 2000 e 2003.

O crescimento percentual do número de empregados superou o crescimento do número de estabelecimentos, de maneira que houve aumento na média de empregados por estabelecimento – de uma média de 28 empregados por estabelecimento, em 2003, para uma média de 32 empregados, em 2010. Nas PEs, o tamanho médio não se alterou.

TABELA 8 - Evolução do número de empregados, por porte de estabelecimento, no período 2000 – 2010 na indústria de transformação de material de plástico no Brasil

No. de empregados por faixas de empregados/anos	2000	2003	2010	Variação 2003/2000	Var. %	Variação 2010/2003	Var. %	Variação 2010/2000	Var. %
Até 4	4388	5248	7265	860	19,6	2877	38,4	2877	65,6
De 5 a 9	8603	10290	14285	1687	19,6	5682	38,8	5682	66,0
De 10a19	17889	21399	29861	3510	19,6	11972	39,5	11972	66,9
De 20 a49	35579	40976	56602	5397	15,2	21023	38,1	21023	59,1
De 50 a 99	36396	39663	58024	3267	9,0	21628	46,3	21628	59,4
Subtotal (até 99 empregados)	**102855**	**117576**	**166037**	**14721**	**14,3**	**63182**	**41,2**	**63182**	**61,4**
% sobre total	52,5	54,8	47,9						
De 100 a 249	48188	50602	82016	2414	5,0	33828	62,1	33828	70,2
De 250 a 499	29943	30261	54005	318	1,1	24062	78,5	24062	80,4
De 500 a 999	13711	16255	32154	2544	18,6	18443	97,8	18443	134,5
1000 ou mais	1241	0	12398	-1241	-100,0	11157		11157	899,0
Total	**195938**	**214694**	**346610**	**18756**	**9,6**	**150672**	**61,4**	**150672**	**76,9**

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS

Os dados da Tabela 8 mostram que no período de crescimento da economia, mesmo com a redução da variação percentual no emprego, a participação do emprego nas PEs transformadoras de plásticos no total do emprego das PEs da indústria de transformação como um todo aumentou, de 4,9 em 2003, para 5,1% em 2010.

A participação das diferentes faixas de estabelecimentos no que tange aos fluxos de estabelecimentos e do número de empregados no período 2000 a 2010 pode ser vista como mais um indicativo do papel das PEs na indústria de transformação de material plástico.

Entre 2000 e 2003, período de baixo crescimento econômico, a maior contribuição para a geração líquida de emprego, 78,5%, foi das pequenas empresas, com destaque para o estrato entre 20 e 49 empregados, como pode ser observado na Tabela 9.

No período seguinte, de recuperação do crescimento (com a já ressaltada exceção de 2009), a contribuição das PEs, embora positiva, foi bem menor que no período anterior. A faixa entre 100 e 249 empregados (médias empresas) foi a que mais contribuiu para a geração de empregos. Mesmo com aumento no percentual relativo ao número de estabelecimentos em praticamente todas as faixas de PEs com empregados com vínculo formal (no total aumento de 49,9% para 57,8%), a participação do conjunto das PEs na variação total (fluxo) do emprego diminuiu no período de expansão da economia.

TABELA 9- Participação dos diferentes portes de estabelecimentos na variação total de estabelecimentos e do emprego na indústria de transformação de material plástico no período 2000 a 2010 no Brasil

	Número líquido de estabelecimentos				Geração líquida de emprego			
	2003/2000		2010/2003		2003/2000		2010/2003	
Faixas por no. de empreg./anos	Variação no. estab.	%	Variação no. estab.	%	Variação no. empreg.	%	Variação no. empreg.	%
Estab. com RAIS negativa	846	41,15	2322	33,93				
0	147	7,15	240	3,51				
Até 4	318	15,47	1302	19,03	860	4,59	2877	1,91
De 5 a 9	244	11,87	842	12,30	1687	8,99	5682	3,77
De 10a19	252	12,26	827	12,09	3510	18,71	11972	7,95
De 20 a 49	164	7,98	673	9,83	5397	28,77	21023	13,95
De 50 a 99	48	2,33	310	4,53	3267	17,42	21628	14,35
Subtotal	**2019**	**98,20**	**6516**	**95,22**	**14721**	**78,49**	**63182**	**41,93**
De 100 a 249	29	1,41	223	3,26	2414	12,87	33828	22,45
De 250 a 499	4	0,19	67	0,98	318	1,70	24062	15,97
De 500 a 999	5	0,24	28	0,41	2544	13,56	18443	12,24
1000 ou mais	-1	-0,05	9	0,13	-1241	-6,62	11157	7,40
Total	**2056**	**100**	**6843**	**100**	**18756**	**100**	**150672**	**100**

Fonte: elaboração própria a partir de dados da RAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da posição das pequenas empresas na estrutura da indústria de transformação de material plástico permitiu constatar que mesmo com a predominância e contribuição positiva desse conjunto de empresas para o emprego na indústria de transformados plásticos, os estabelecimentos de porte médio e principalmente os de grande porte respondem, individualmente, pela maior geração de emprego. Em 2000, os estabelecimentos acima de 250 empregados representavam 1,5% do total, mas respondiam por 22,9% do total do emprego; em 2003, os percentuais eram, respectivamente, 1,4%, e 21,7%, e em 2010, respectivamente, 1,8% e 28,4% (com 10 estabelecimentos acima de 1000 empregados). Isto é, enquanto em 2000 o emprego gerado, em média, por um estabelecimento acima de 250 empregados exigiria 25 PEs, em 2010 seriam necessárias 28 PEs. Por suas características, seria necessário um aumento muito grande no número de pequenas empresas para que sua participação no emprego aumentasse ou mesmo se mantivesse no período de crescimento do setor (associado à recuperação da economia), dada a capacidade de geração de emprego das grandes empresas.

Ao menos pelo que se depreende da análise dos dados disponíveis para o setor de transformação de material plástico, com a recuperação econômica, os espaços para as PEs continuam a existir e podem até se ampliar, mas sua participação diminui em termos percentuais; e, mesmo com forte presença de PEs, a concentração relativa da indústria aumenta. No entanto, as constatações a partir da análise permitem sugerir que as pequenas empresas ocupam posição relevante na organização industrial do setor de transformação de material plástico, não só pelo número, mas, mais importante, pelo papel que exercem em termos de emprego.

No período de baixo crescimento econômico, a participação desse segmento aumentou em número de estabelecimentos e no emprego. Contribuição fundamental no sentido de evitar que o desemprego chegasse a um patamar mais baixo (não se aborda aqui a qualidade do emprego nas PEs). Ademais, se permanecem na indústria, são, de alguma forma, competitivas. A esse respeito, vale apontar que mesmo entre as faixas de menor número de empregados, há empresas que conseguem exportar, ainda que em percentual muito baixo.

A indústria de transformação de material plástico constitui um exemplo em que a diversificação não pode deixar de ser considerada. As amplas possibilidades de diversificação permitem a expansão das grandes empresas, que, ademais, têm condições mais favoráveis para adotar estratégias competitivas de diferenciação. Empresas maiores tendem a ser mais diversificadas que as pequenas empresas, mas a diversificação também pode ser uma

característica estrutural importante para explicar a convivência de grandes empresas - mais diversificadas, em produtos e em mercados, incluindo mercados externos - e pequenas empresas.

As possibilidades de diversificação abrem espaços (mais ou menos "virtuosos") para as PEs seja em produtos "especializados", de baixa escala, seja em produtos sem diferenciação, de baixa lucratividade, com grande volume de produção quando se considera a produção total de um grande número de pequenas empresas (por exemplo, alguns tipos de embalagens, frascos, sacos de lixo, etc.).

Em síntese, o dinamismo do setor pode ser dado pelas grandes empresas, mas as PEs também desempenham papel importante, têm "algo a dizer" no que tange ao comportamento dessa estrutura industrial, característica a ser levada em conta, por exemplo, quando se trata da definição de políticas setoriais.

ABSTRACT: The objective of this paper is to contribute to the characterization of the segment of small firms in the plastic conversion industry in Brazil. These firms detain high share in total number of units and in total number of employees in the industry, despite their recognized disadvantages regarding competitiveness, both because of their subordinate position in the plastics value chain (including the supplier sector, basically, petrochemical industry, and the client sectors) and due to their lower capacity of differentiation and diversification when compared to medium-sized and large companies. The analysis was mainly based on databases available in Brazil. We update the data on the share of small firms in the industrial structure of the plastic conversion sector in order to analyze the evolution of the number of establishments and the contribution to employment in the period 2000 to 2010. We seek to evaluate this contribution, highlighting two different moments of the Brazilian economy: 2000-2003, period of low economic growth, and 2004-2010, period of economy recovery, with positive economic growth rates, despite 2009, when the economy had suffered from the effects of the international crisis. We conclude emphasizing the relevance of the small firms segment in the industrial structure of the sector. This segment had shown significant participation in the total variation (flow) of employment, noticeable in the crisis period.

Keywords: Small firms. Plastic conversion industry. Structural characteristics.

REFERÊNCIAS

AMERICAN CHEMISTRY COUNCIL. **Production and Sales of U.S.** Plastic Resins See Rebound in 2010. Washington, DC: American Chemistry Council, mar. 2011.

ABIPLAST. Associação Brasileira da Indústria do Plástico. **Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico.** São Paulo: ABIPLAST, maio 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Relação Anual de Informações Sociais – RAIS, anos 2000, 2003, 2009, 2010.

GERMANY TRADE & INVEST. **The Plastics Industry in Germany, issue 2010 – 2011**. Berlin: Germany, Trade and Invest., 2011.

HUTCHINSON, J.; KONINGS, J.; WALSH, P. P. The Firm Size Distribution and Inter-Industry Diversification. **Review of Industrial Organization,** v. 37, n. 2, p. 65-85, 2010.

INDUSTRY CANADA. **Canadian Plastic Products Industry.** Otawa: Industry Canada, junho de 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria. **Pesquisa Industrial Anual – Produto**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Indústria. **Pesquisa Industrial Anual – Empresa.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

JOHNSON, E.; WATSON, J. (Ed.). Keeping competitive in commodity plastics - Strategies for survival in Europe. **The Economist Intelligence Unit,** London, 2006.

PORTER, M. **Estratégia Competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Trad. Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 362p; Trad. Competitive Strategy, 1980.

MOREIRA, C. et al. O apoio do BNDES ao setor de transformados plásticos. **BNDES Setorial,** v. 31, p. 99-146, mar. 2010.

PLASTICSEUROPE. **Plastics – the Facts 2010**. An analysis of European plastics production, demand and recovery for 2009. Bruxelas: PlasticsEurope, Outubro, 2010.