

A PRODUÇÃO DE PRODUTOS PLÁSTICOS NO BRASIL: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA E GEOECONÔMICA¹

Paulo Henrique Schlickmann²

Resumo: O objetivo deste artigo é caracterizar a história e a territorialização da produção de produtos plásticos no Brasil. A partir dos dados disponibilizados pelo Anuário Estatístico do Brasil (AEB), publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e outros dados secundários, percorre-se os primórdios da indústria de produtos plásticos desde o início do século 20 e culmina-se nos dias atuais. Verifica-se nesse longo prazo a consolidação de territórios regionais especializados na produção, bem como a estruturação de um complexo nacional produtivo diversificado. Os levantamentos estatísticos históricos subsidiam a exposição da evolução da produção dos plásticos, pelo viés da geografia industrial. Consta-se de antemão, um lento processo de consolidação, ao passo que gradualmente o país, torna-se um entre principais produtores do mundo. Além disso, é possível observar que a produção dos plásticos ocorreu *pari passu* à expansão da urbanização e industrialização brasileira.

Palavras-chave: Geografia Econômica; Produtos Plásticos; Indústria; Inovação.

THE PRODUCTION OF PLASTIC IN BRAZIL: A HISTORICAL AND GEO-ECONOMIC PERSPECTIVE

Abstract: The goal of this article is to characterize the history and territorial production of plastic products in Brazil. From the data provided by the Statistical Yearbook of Brazil (AEB), published by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and other secondary data, the beginnings scrolls through the plastic products industry since the early 20th century and culminates, today. It appears that longtime consolidation of specialized regional territories in production as well as the structuring of a diversified productive national complex. Historical statistical surveys subsidize exposure of developments in production of plastics, the bias of industrial geography. It appears beforehand, a slow consolidation process, while gradually the country, it is one of the leading producers in the world. Also, it can see that the production of plastic occurred together with the expansion of urbanization and industrialization in Brazil.

Keywords: Economic Geography; Plastic Products; Industry; Innovation.

¹ Este artigo contém os resultados finais da dissertação de mestrado em Geografia Econômica: Desenvolvimento regional e urbano, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia na Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

² Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). p.h.schlickmann@ufsc.br.

INTRODUÇÃO

A produção de produtos plásticos no Brasil não é recente, teve suas origens anteriores a nossa intensiva fase de industrialização, que normalmente é caracterizada após a Segunda Guerra Mundial. Há mais de um século se produzem plásticos no país, o que pressupõe a ocorrência histórica de correlações entre diversos agentes agrários, manufatureiros e fabris. Destacam-se os fornecedores e produtores de insumos básicos no lado dos laboratórios químicos, os produtores de ferramentas e máquinas e o mercado consumidor urbano e intersetorial, sendo que todos mantinham alguma relação entre si ou com as modestas fábricas de produtos plásticos, já no início do século 20. Essas afirmações são verificáveis no Anuário Estatístico do Brasil (AEB), publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) desde 1908, nos censos industriais contidos na mesma publicação e em outros materiais secundários disponibilizados pela Associação Brasileira dos Produtores de Plástico (ABIPLAST). Além disso, é possível identificar características dos territórios produtivos, tanto de insumos quanto de produtos plásticos finais.

O processo de industrialização do país e o avanço da urbanização, somadas as entradas das multinacionais, fez com que as indústrias de produtos plásticos se multiplicassem no cenário brasileiro. Por outro lado, houve diversos estímulos para a industrialização do plástico, uma vez que, produtos de metal, couro, madeira, borracha e vidro perdiam espaço para os bens flexíveis de origem sintética. O fenômeno de substituição de produtos é incitado também, pela oferta de novos insumos, pois as antigas resinas naturais, ao longo dos anos 1950, foram substituídas pelas resinas sintéticas, mais abundantes e baratas oriundas principalmente dos recursos petroquímicos. Ou seja, ocorreu um processo conjunto no Brasil, de desenvolvimento da indústria em geral, expansão do mercado consumidor, fabricação de plásticos e a consolidação do complexo petroquímico. Tendo em vista o conjunto dessas assertivas, salienta-se que o objetivo deste artigo é caracterizar, a partir dos dados e informações disponibilizados pelo AEB, IBGE e ABIPLAST, a evolução da produção de produtos plásticos no país.

Como desdobramento, serão apresentados os territórios produtivos no qual estão estabelecidas as fábricas e as indústrias, além das principais regiões especializadas na produção do plástico. Tendo em vista a disponibilidade dos dados e as desigualdades em sua metodologia de apresentação, o artigo será apresentado em três itens: I – Os primórdios da produção química e a relação com o plástico (fins do século 19 a 1950); II – A ascensão e estruturação da produção moderna (1951 a 1985); e III – Crise, reestruturação, diversificação e maturidade (1986 a 2014). Finalmente, no último item, serão expostas as considerações finais.

A motivação do estudo originou-se da análise dos trabalhos de geógrafos industriais e econômicos clássicos, como Guglielmo (1960 [1958]) e George (1969), que apontam a indústria petroquímica de resinas plásticas do Brasil como a mais desenvolvida entre aqueles países que não figuravam como potências industriais dos anos 1930 e 1940. Além desses, chamou a atenção o histórico interesse de outros geógrafos pela indústria dos plásticos, com destaque para Chardonnet (1962), que tratou dos avanços do ramo petroquímico no mundo, e George (1969) no Brasil. Outros estudos de cunho geográfico ou desenvolvidos por geógrafos – que transitam na economia, na fábrica e na indústria, bem como, na territorialização da produção – são desenvolvidos por Lobo (1973) e Schlesinger (1958), além da

importante contribuição da economista Vilela Luz (1975). Nesse contexto, motivou-se com os estudiosos clássicos da geografia industrial a executar as consultas nos dados e informações, para consequentemente, desenvolver este breve estudo, que apresentará, nas considerações finais, uma visão geral da expansão e das regiões especializadas na produção de produtos plásticos no Brasil.

OS PRIMÓRDIOS DA PRODUÇÃO QUÍMICA E A RELAÇÃO COM O PLÁSTICO

As fábricas e os laboratórios químicos no Brasil datam de muito antes do surto industrial pós-1930 e da II Guerra Mundial. Na exploração da mineração do ouro, nos fundos de quintais, nas zonas coloniais e nas primeiras vilas urbanas, possivelmente se identificaria uma abundância de pequenas unidades caseiras que se dedicavam à fabricação de sabão, perfumes, tintas e corantes, material para lavagem, além, principalmente, das tradicionais especialidades farmacêuticas, antes mesmo de 1850 (CASTRO, 1969). Essas atividades e seus profissionais se confundiam entre o curandeiro e o especialista, entre a arte e a ciência, entre a operação artesanal e a manufatura.

No entanto, regiões em que as atividades econômicas estavam um pouco mais avançadas, previamente investiram-se em formação na área fármaco-química. Tanto é que nos anos 1835 e 1839, inaugurou-se o Curso de Farmácia da Academia Médico Cirúrgica do Rio de Janeiro e a Escola de Farmácia do Brasil de Ouro Preto respectivamente (SCHLESINGER, 1958). Nota-se que se tratava de duas localidades / regiões, onde a economia local extravasava o isolamento do complexo rural manufatureiro, desse modo, a demanda por produtos mais elaborados com maior escala de produção, exigiam precocemente, investimentos profissionalizantes (CASTRO, 1969). Ademais, as demandas por escolas, possivelmente acenava para numerosos amadores na busca de formação superior. Por outro lado, tais investimentos estimulavam o exercício e a expansão profissional das importantes atividades fármaco-químicas.

Em relação à atividade química industrial, na exposição de Vilela Luz (1975), nota-se que, apesar da luta e do processo penoso pela industrialização brasileira, estavam postas as ditas “fábricas nacionais” já em 1850 e os fabricantes químicos figuravam entre elas. Segundo a autora (1975, p.40) em 1877, o ministro da Agricultura T. J. Coelho de Almeida entusiasmava-se ao ver que “[...] os nossos mercados são já hoje suprimidos de numerosos e variados produtos, há pouco exclusivamente importados do estrangeiro”, e citava as fábricas de produtos químicos entre as que substituíam importações na época.

Estava posto o embate de defesa do progresso industrial, vindo à tona com o trabalho de 1909 do IBGE, denominado *O Brasil: Suas riquezas naturais suas indústrias*³, que defendeu abertamente a industrialização do país. Na ocasião, apresentou-se a indústria nacional nascente e o comércio inter-regional em voga, o que possibilitou a leitura de atividades correlatas, estabelecidas em diferentes complexos agrário-manufatureiros locais / regionais, desigualmente desenvolvidos:

³ Opta-se pela utilização gramatical na íntegra, conforme publicação original (IBGE, 1985 [1909]). *Estudos Geográficos*, Rio Claro, 13(2): 57-76, jul./dez. 2015 (ISSN 1678—698X) <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo>

A produção de produtos plásticos no Brasil...

Por tudo isso, será grato verificar o desenvolvimento industrial do país e o emprego crescente de capitais nesse ramo de actividade humana (IBGE, 1986 [1909], p.265).

Surpreenderá entretanto a muita gente que, apesar de todas essas deficiências, um inquérito industrial chegue a apurar, como nós apuramos... 3.258 estabelecimentos industriais, dando trabalho a 151.841 operários... (IBGE, 1986 [1909], p.260).

Convém comparar o que significa para a economia nacional exportar matérias primas ou transformá-las em produtos fabris (IBGE, 1985 [1909] p.263).

Dessa estatística, ainda tão incompleta, como somos os primeiros a declarar, resulta de um modo incontestável que a indústria brasileira já é uma grande força, econômica, um elemento de riqueza nacional, de que a própria nação não tinha até aqui uma idéia aproximada sequer (IBGE, 1985 [1909], p.260-273).

É possível observar nesse sentido, tendo em vista as indicações do IBGE (1985 [1909]), o que Mamigonian (2000) sugeriu sobre as modestas fábricas nos primeiros esforços de substituição de importações, já no século 19. Isso porque, Schlesinger (1958) expõe os dados sobre 18 laboratórios industriais e 35 empresas fármaco-químicas legalmente reconhecidas pelo governo brasileiro em 1850. Uma das condições desses 53 estabelecimentos (Tabela 1) era fabricar, elaborar e produzir bens químicos, como sabão, perfumes, medicamentos e resinas naturais que, tradicionalmente eram importados pelas vendas instaladas nos complexos agrário-manufatureiros. No estudo de 1909 ou nos censos industriais, os números ampliam-se consideravelmente com o passar dos anos, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Número de estabelecimentos químicos em 1850, 1920, 1935, 1940, 1950

	1850 ¹	1909 ²	1920	1935	1940	1950
Nº de estabelecimentos	53	132	186	1.488	1.610	2.648

Fonte: Anuários estatísticos

¹ Dados Schlesinger, 1958;

² (IBGE, 1985 [1909]) diversas especialidades; elaboração do autor.

Os desdobramentos dos dados de 1909 são interessantes, pois, dos 132 estabelecimentos, 21 eram especializados na fabricação de óleos e resinas, 17 em perfumaria, 60 em produtos químicos, entre outros, que ocupavam o total de 2.306 trabalhadores. Valendo-se dos fabricantes especializados em óleos e resinas, percebe-se a localização em São Paulo (5), Pernambuco (4), Alagoas (3), Sergipe (2), Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e o Distrito Federal (1). Importa destacar a distribuição e a dispersão geográfica desses empreendimentos, o que remonta a importante história fabril-manufatureira no território brasileiro.

Constam como produção dessas fábricas, as resinas naturais como a galalite, a celulose, a caseína, posteriormente, a paloplas e a baquelita (resina já sintética). Uma particularidade no Brasil foi a produção das resinas naturais do chifre

Estudos Geográficos, Rio Claro, 13(2): 57-76, jul./dez. 2015 (ISSN 1678—698X)
<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo>

de boi. Atenta-se para as resinas naturais, pois eram os principais insumos das primeiras fábricas de produtos plásticos que se originam em Pernambuco, São Paulo e Guanabara, antes mesmo dos anos 1900 (IBGE, 1985 [1909]). Daí nasce a correlação entre as primeiras fábricas químicas e as primeiras produções dos plásticos, assim como, entre os demandantes de plásticos em geral, dentre os quais: produtores de louças, roupas, calçados, instrumentos musicais, utensílios domésticos, joias, grampos.

[...] a indústria de plástico no Brasil era representada por certo número de fabricantes de artefatos que empregavam em suas moldagens os plásticos termorrígidos, principalmente a baquelita, e, com raras exceções, os aminoplásticos, com base de ureia. As cargas usualmente empregadas eram a serragem de madeira e o línter (SCHLESINGER, 1958, p.236).

As resinas naturais da galalite e da caseína são oriundas de proteínas obtidas do leite, usadas na fabricação de colas, botões, canetas, caixas de rádio, joias, bolas de bilhar, colarinhos de camisa, pentes e brinquedos. O ápice de utilização foi em 1956, com 4.487 toneladas. A celulose por sua vez, deu origem ao plástico celofane, obtida das fibras da madeira, prático para envoltório de alimento ou sacos para pequenas cargas; atualmente são inúmeras as aplicações. Enquanto que a baquelita, resina fenólico-sintética não derivada do petróleo, tornou-se um plástico bastante peculiar e que teve seu auge também em 1956, com 3.040 toneladas aplicadas a produção (AEB, 1960). O caso da resina dos chifres de bois era muito comum na fabricação de pentes, puxadores, pequenos batentes, botões e joias.

Para ilustrar a importância do conjunto químico – resinas naturais – plásticos – demandantes, sugere-se o Quadro 1, com informações dos estados, cidades, especialidades e ocupados catalogados pelo IBGE no ano de 1909. No entanto, além das fábricas reconhecidas pelo governo (Quadro 1), eram comuns os agricultores artifices e artesão que criavam produtos plásticos a partir do auto abastecimento das resinas naturais (AUTOR, 2012). Ou seja, no interior da propriedade autossuficiente, alguns agricultores artesão moldavam resinas naturais e fabricavam peneiras, tampas, canos e diversos utensílios para necessidades básicas, que obviamente não foram contabilizados pelos levantamentos do IBGE, por se tratarem de atividades extraoficiais.

Quadro 1 – Fábricas relacionadas à produção de químicos, resinas e plástico por estado, cidade, especialidade e números de ocupados em 1909

Estado	Cidade	Especialidade	Razão Social / Observação	Ocupados
Alagoas	Penedo	Oleos e Resinas	S/A; H. Gomes; Cia. Oleos Vegetais	87
Amazônia	Manaus	Prod. Químicos	8 fábricas / laboratórios	48
	Manaus	Flores Artificiais	Joaquim Carvalho	6
	Manaus	Jóias	Roberti e Pelosi; T. Martinelli e Cia.	11
Bahia	Salvador	Produtos Químicos	J. de Calazans; Agrário B. Carvalho	12
	I. Santa Luzia	Cola	Jacinto José de Souza	8
D. Federal	D.F	Bilhães	E. Tujaque; Cezário Piume e Cia.	14
	D.F	Botões	Glama e Gustavo	150
	D.F	Grampos e Colchetes	J. R. Kanitz	32
	D.F	Oleos e Resinas	Costa Pereira, Irmão e Maia	54
	D.F	Pentes	Cardoso, Monteiro e Cia.	15
	D.F	Prod. Químicos	O. Rangel; S.A Cia; VW Cia; mais 23.	432
Minas Gerais	B. Horizonte	Cola	José Sans	4
	Queluz	Inst. Musicais	... 15 fábricas	80
	Juiz de Fora	Oleos e Resinas	Accacio Teixeira	18
Paraíba	João Pessoa	Prod. Químicos	... 5 fábricas	29
Paraná	Ponta Grossa	Oleos e Resinas	Serra e Cia.	10
Pernambuco	Recife	Grampos e Colchetes	Eugênio Samico	42
	Recife	Oleos e Resinas	P e B Co.; A. C.; Godz e Schar, mais 1.	96
	Pontezinha	Prod. Químicos	Hermann Lundgrin	400
R.G. do Norte	Natal	Oleos e Resinas	Viúva Barreto	9
R.G. do Sul	Porto Alegre	Flores Artificiais	... 6 fábricas	70
	Porto Alegre	Jóias	... 6 fábricas	55
	Porto Alegre	Luvas	... 2 fábricas	17
	Porto Alegre	Oleos e Resinas	Serra e Cia.	5
	Porto Alegre	Pentes	Guilherme Arnold	30
	Palotas	Piano	Florianio Essensfelder	4
	Palotas	Prod. Químicos	V. Silveira e Cia.; V. Souza Soares; mais 4	83
R. de Janeiro	Niterói	Prod. Químicos	... 3 fábricas	8
Sta. Catarina	Joinville	Cola	Gottard Kasemodel	2
	Urussanga	Oleos e Resinas	A. Bianchim e Irmão	7
	Florianópolis	Prod. Químicos	Horn Oliveira; Elizeu Filho; JC Oliveira	55
	Brusque	Prod. Químicos	Jorge Boettger	8
São Paulo	São Paulo	Inst. Musicais	Scavone e Cia.	35
	São Paulo	Luvas	Henry Jeannot; L. Suvemella	17
	São Paulo	Oleos e Resinas	F. Matarazzo e Cia; outras 4.	154
	São Paulo	Pentes	Paulo Bochnol	42
	São Paulo	Prod. Químicos	L.Q Cia.; Q.C Cia.; M.A Cia; V. Rezende	171
Sergipe	Vila Nova	Oleos e Resinas	C.Pereira, Irmão e Maia; M. Teixeira	104
Total:				2.306

Fonte: IBGE (1985 [1909]) – elaboração do autor.

Em relação ao Quadro 2, identifica-se a grande estrutura produtiva formada em torno dos químicos, das resinas e dos produtos plásticos, territorialmente bem distribuída em nível nacional. O que aponta para o isolamento dos complexos agrário-manufatureiros, que até a obtenção do produto final, mantinham-se relativamente fechados e autossuficientes. Embora grande parte fossem produções modestas para um mercado consumidor restrito, é possível constatar que no conjunto haviam atividades estruturadas e complementares, formando uma notável integração industrial-mercantil, para a época, sobretudo em São Paulo e Guanabara.

É interessante o exemplo empírico das fábricas de resinas, que se desenvolveram como fornecedoras correlatas às atividades historicamente consolidadas nos respectivos complexos econômicos regionais (AUTOR, 2012). Por exemplo, a fábrica de óleos e resinas de Urussanga, SC, se desenvolveu ao passo que as fábricas de latas que acondicionavam banha (tradicional manufatura do lugar) iam demandando resinas para lacrar as embalagens. A banha embalada em latas lacradas era transportada para além da economia regional (DALL'ALBA, 1973). Conquanto algumas colônias do Sul de Santa Catarina não foram catalogadas no Quadro 1; Buss (2007) apresenta inúmeros casos em que as mesmas funções

relativas a banha, predominavam nos negócios locais, com destaque para São Ludgero e Orleans.

Nota-se o conjunto de atividades envolvidas: 1 – atividade agrária extrativa produtora de insumo para a fábrica química; 2 – atividade fabril química laboratorial para elaboração de resinas naturais como o celofane ou a galalite; 3 – atividade fabril para produção do plástico celofane ou lacre plástico; 4 – atividades relacionadas à produção de banha suína; e 5 – atividade de produção de latas para o envase da banha. Importa ressaltar que Urussanga, SC, não representou um dos grandes centros fabris manufatureiros, porém manteve um conjunto produtivo considerável.

São Paulo, na mesma época, com a estrutura produtiva mais complexa, estava em vias de ultrapassar o Distrito Federal (Rio de Janeiro) como zona industrial do país. Nesse sentido, consolidou suas fábricas químicas e de óleos e resinas, articuladas às nascentes oficinas de máquinas, às estações ferroviárias e aos transportes em geral. Naquela ocasião, os produtos plásticos ocupavam posição inferior dentro do conjunto produtivo geral. Mesmo assim, George (1969, p.13) destacou que nos anos 1920 foi importante o papel da Matarazzo (Quadro 2) e da Shell como “[...] indústrias petroquímicas, fábricas de material plásticos, fios sintéticos, produtos farmacêuticos [...] no grande eixo do desenvolvimento das indústrias metalúrgicas e químicas[...]” da grande zona industrial paulista.

Ainda conforme o Quadro 2, chama a atenção o volume dos negócios em Pernambuco, onde figurou a indústria de químicos com maior número de ocupados do Brasil. Como atividades correlatas, constava naquele estado, a fábrica de grampos e colchetes localizada em Recife, com 40 ocupados envolvidos na produção específica dos plásticos. No Rio Grande do Sul, localizadas em Porto Alegre e Pelotas, também se desenvolveram algumas manufaturas do segmento estudado. No entanto, o Distrito Federal fixava o grupo químico – resina – plástico, mais diversificado e numeroso do país, sobretudo na produção de botões, bolas de bilhar, grampos e colchetes e pentes. Tratava-se afinal, de produtos básicos, cujo mercado consumidor local em expansão, exerceu forte influência no alvorecer das fábricas / indústrias instaladas.

É possível constatar, portanto, que estavam consolidados, por volta de 1900, inúmeros estabelecimentos voltados para a produção de produtos plásticos, que ao se modernizarem contribuíram na transformação dos antigos complexos agrário-manufatureiros. Em relação a dados, nos antigos AEBs – que foram suspensos entre 1913 e 1937 – são raras as menções acerca da atividade do plástico, especificamente. Contudo, é possível desdobrar os números disponíveis após 1925, que estão agregados à produção das fábricas de borracha, de calçados ou de artefatos para tecidos, conforme demonstra a Tabela 2.

Na primeira alusão do Censo Industrial a um produto plástico, verifica-se quase 4 milhões de peças de colarinhos de camisas e 112 mil sapatos para banho (AEB, 1938). Isso indica, imediatamente, a estrutura das indústrias têxteis e calçadistas, integrando-se aos transformadores nacionais de resinas naturais. Nos anos posteriores, apresentou-se o crescimento e a diversificação na produção, sobretudo, de pentes, calçados, mangueiras e tubos.

Tabela 2 – Produção total dos produtos que utilizavam resinas plásticas ou produtos plásticos em suas composições, 1925, 1931 e 1935

Especialidade	Unidade de medida	1925	1931	1935
Sapatos para Banho	Pares	112.000	263.000	160.000
Colarinho para Camisas	Unidades	3.979.000	3.839.000	1.473.000
Pentes	Unidades	-	3.043.000	11.470.000
Escovas	Unidades	-	6.560.000	9.734.000
Capas e capotas	Unidades	-	9.037	42.664
Mangueiras e Tubos	Quilos	-	-	1.143.131

Fonte: AEB (1938) – organizado pelo autor.

Para fins sistemáticos, constata-se a maturidade da primeira fase primitiva do conjunto produtivo em torno da química-plástico brasileira nos anos 1940, quando se concretizou a ruptura técnica responsável pela revolução da produção de plástico no mundo. Na época, o centro do sistema (Estados Unidos e Alemanha), popularizou as resinas termoplásticas sintéticas que, por sua vez, tornaram inviáveis a produção de plásticos cujos insumos advinham das resinas naturais.

Daí por diante, desenvolveu-se a principal inovação na polimerização e no craqueamento catalítico do petróleo, que tornou elástica a oferta de resinas sintéticas, barateando-as consideravelmente (CHARDONNET, 1962). Difundem-se conseqüentemente, os polietilenos, o polipropileno, o PVC e o poliestireno. O Brasil, com um pouco de atraso, iniciou a produção desses insumos, ao ponto de figurar entre os maiores produtores do mundo pós 1970 (AUTOR, 2015).

Nesse ínterim, com os dados dos anos 1940, verifica-se a produção de plástico injetado, provavelmente em composição mista de resinas naturais e de resinas sintéticas. Chama a atenção, no Gráfico 1, o elevado número de produtos injetados e a quantidade de substâncias para injeção entre os anos 1941 e 1944. Somam-se ao montante, 220 unidades de mangueiras e 540 unidades de tubos produzidos em média por ano, no mesmo período (AEB, 1948). A injeção consiste numa técnica produtiva industrial, em que as resinas naturais ou sintéticas, através de um maquinário, são aquecidas e injetadas em um molde; após o resfriamento obtém-se o produto final moldado, denominado por plástico injetado.

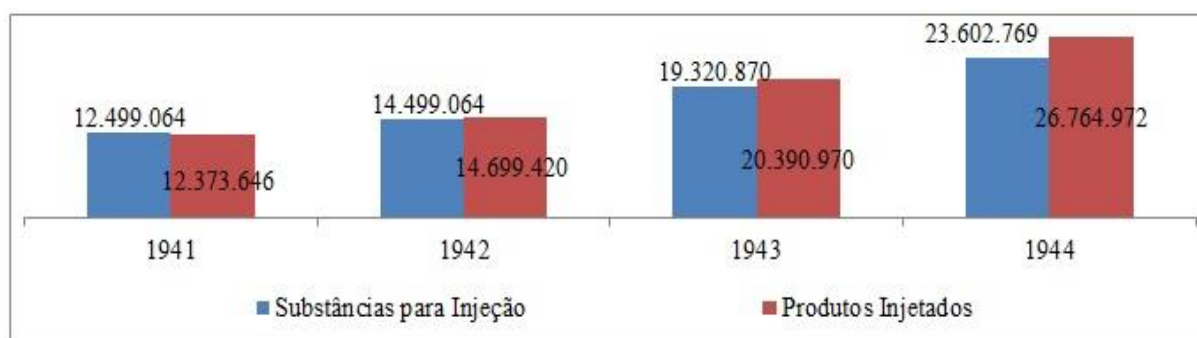


Gráfico 1 – Unidades de substância para injeção e produtos injetados produzidos no Brasil em 1941, 1942, 1943 e 1944

Fonte: AEB (1946, 1947, 1948).

Somente em 1948 com 114 toneladas, há a primeira referência às resinas sintéticas nos AEBs, com uma produção que salta para 517 toneladas em 1950, *Estudos Geográficos*, Rio Claro, 13(2): 57-76, jul./dez. 2015 (ISSN 1678—698X) <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/estgeo>

num crescimento de 353,3% em dois anos (AEB, 1950). Desse modo, iniciou-se também no Brasil a ruptura nos insumos para a produção do plástico. Rompeu-se com as resinas naturais altamente custosas de baixa elasticidade na oferta e adentrou-se na era dos petroquímicos termoplásticos, com abundância na oferta do insumo barato e crescimento exponencial na produção. Por conseguinte, ampliou-se o consumo de produtos plásticos, a ponto de decretar a obsolescência das resinas naturais na entrada dos anos 50.

ASCENSÃO E ESTRUTURAÇÃO DA PRODUÇÃO MODERNA

A partir dos anos 1940 a produção de plásticos no Brasil vivenciou seu primeiro processo de reestruturação, que resultou, possivelmente, no desaparecimento dos negócios que permaneciam na retaguarda técnico-produtiva. Por outro lado, iniciativas vanguardistas, ao inovarem na aplicação de materiais sintéticos em suas composições, estabeleciam-se como possibilidades de investimentos lucrativos. No conjunto predominou uma heterogênea estrutura de fábricas e indústrias que combinavam os usos de materiais ultrapassados, com o uso dos materiais modernos de origem petroquímica.

Algumas das antigas fábricas implantaram ações inovadoras, o que possibilitou a sustentação no mercado nacional competitivo, como o caso da Brinquedos Estrela e da Cia. Matarazzo. Outras; principalmente aquelas cativas aos mercados e negócios coloniais isolados, foram desaparecendo gradativamente. A época também marcou a origem de importantes grupos transformadores de plásticos do nosso tempo, como as produtoras de autopeças do ABC paulista, a Tigre Tubos e Conexões e a Plásticos Rondon.

Com os dados dos censos industriais publicados nos AEBs, é possível notar o rápido crescimento da estrutura industrial na produção do plástico (Tabela 3). Somente entre 1950 e 1984 houve um aumento de aproximadamente 1.814% no número de estabelecimentos e 4.260% no número de ocupados diretamente relacionados à atividade estudada. Esses dados confirmam as transformações gerais da estrutura produtiva do país, pois a indústria tornou-se o motor principal da econômica e da geração de empregos (SANTOS, 2009).

Tratava-se, em outras palavras, dos novos investimentos com usos intensivos de mão de obra nas atividades industriais. No ramo dos plásticos, essa nova dinâmica, agregada ao alto ritmo de crescimento da atividade, esborou a produção primitiva, e ajudou a pavimentar a instalação das modernas indústrias, motivadas especialmente, pela superioridade competitiva no uso das resinas sintéticas.

Tabela 3 – Número de estabelecimentos e ocupados nas indústrias de produtos plásticos entre 1950 e 1985

Ano	Estabelecimentos	Ocupados	Ocupados por Estab.
1950	104	2.395	23,0
1960	299	9.683	32,3
1970	1.311	42.566	32,4
1974	1.487	75.972	51,1
1976	1.809	86.805	48,0
1978	2.098	101.024	48,1
1980	2.651	117.379	44,2
1982	2.036	115.913	57,0
1984	1.991	104.431	52,4

Fonte: AEB (1952; 1962; 1972; 1977; 1982; 1987).

Os dados da Tabela 3 refletem a realidade da industrialização pujante, uma vez que “No Brasil, a fabricação de plásticos e dos respectivos objetos tem atraído bastante capital, e figura entre as que mais vêm difundindo nos últimos tempos (LOBO, 1973, p.284)”. A difusão da indústria do plástico, além da geração de postos de trabalho, ajudou a fomentar e abastecer uma nova rodada de intensivo aquecimento do mercado. Tornou-se negócio lucrativo produzir plásticos, o mercado da construção civil, a indústria de alimentos, as autopeças e o consumo doméstico em geral, necessitavam de produtos baratos e funcionais; e esse ramo específico, foi capaz de ofertar num curto espaço de tempo, tais mercadorias em abundância.

Diante disso, as enxurradas de miscelâneas plásticas substituíam os tradicionais produtos anteriormente importados ou oriundos de outras matérias primas, como foi o caso dos sacos de papelões por sacolas; as latas e vidros por potes; os batentes e peças de automóveis por peças plásticas; os tubos de aço ou de borracha por tubos plásticos; entre outros. O novo tipo de indústria do plástico formava-se no país, empurrada entre outras coisas, pela fase expansiva nos investimentos industriais diversos.

Soma-se a fase da modernização e consolidação das indústrias plásticas, com o entusiasmo mundial em torno do produto e a multinacionalização dos grandes grupos do ramo. É importante destacar a vinda das corporações químico-plásticas estrangeiras, que imediatamente se responsabilizaram pela produção de resinas termoplásticas no país.

Nesse aspecto, George (1969) mencionou a vinda da Philips, da General Electric, da Rhodia, da Pirelli, da Goodyear e da Firestone, todas de alguma forma, entre os anos 1950 – 1960 produziam os insumos demandados pelas novas indústrias de plásticos brasileiras. Na mesma época, Schlesinger (1958) destacou a entrada da Celanese Corporation, da Bayer, da Omni Products, da Monsanto, assim como a expansão dos negócios do Grupo Bakol; da iniciativa Rilsan, que pertencia ao Grupo Votorantin; da EletroCloro com fábricas de PVC; e da Brasitex, que posteriormente é incorporada pelo Grupo Polymer.

Segundo Guglielmo (1958, p.68), o Brasil apresentou grandes possibilidades de investimentos no complexo petroquímico e plástico nos anos 1950, sendo desenvolvidos importantes negócios voltados a essa área, em processo de maturação naquele período:

A produção de produtos plásticos no Brasil...

Entre las primeras figuran las cuatro fábricas brasileñas [...] Fabricarán amoníaco (Petrobras), negro de humo (Columbian + Celanese), polietileno (Grace + Hoechst), metanol y formaldehído (Soc. Alba). Gracias a estas fábricas, la petroquímica brasileña es la más avanzada y diversificada en el grupo de los países subdesarrollados.

É no contexto da expansão econômica e de crescimento da atividade relacionada à transformação do plástico, que se originou a base do modelo tripartite, aludido por Napoleão (2005) como a estratégia política utilizada no governo civil militar brasileiro, para nos anos 1960 construir o complexo petroquímico nacional. Tratava-se da iniciativa estatal, em parceria com a iniciativa privada nacional e o capital estrangeiro, que além de implantar as técnicas da exploração do petróleo, consolidou o potencial das refinarias responsáveis pela produção em alta escala das modernas resinas termoplásticas. Com a execução do modelo tripartite, ampliou-se a produção de diversos itens, entre o quais, conforme o Gráfico 2, a produção de resinas sintéticas.

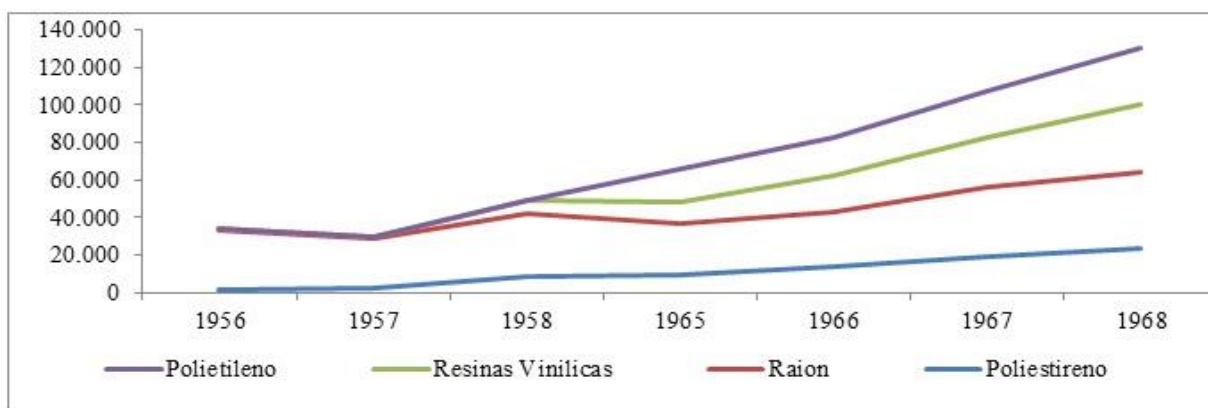


Gráfico 2 – Produção dos principais produtos sintéticos no Brasil entre 1956 e 1968, em toneladas – polietileno, resinas vinílicas, raion e poliestireno

Fonte: (AEB, 1958, 1960, 1967, 1970).

Boa parte da produção de resinas concentrava-se em Cubatão, SP (Refinaria Presidente Bernardes), Paulínia, SP (Refinaria Planalto) e Duque de Caxias, RJ. Posteriormente, nos anos 1975/1980, Camaçari, BA e Triunfo, RS, agregaram-se ao grupo, formando os cinco centros produtores de petroquímicos do país. Com o avanço dos investimentos nos anos 1970, o Brasil tornou-se superavitário na balança comercial de matéria-prima para a indústria do plástico. Pela primeira vez, em Abril de 1972 o país adentrou no grupo dos produtores de termoplásticos da revista *Modern Plastic International* com a reportagem: “*South America enters the plastics age*”. Na ocasião, era grande a expectativa de ampliação da produção de resinas:

Brazil. This country already has the largest plastics industry in South America. Now it is about to get bigger, much bigger. Capacity to produce more than 310.000 tons of various materials is due on stream in the next two years, and this will more than double Brazil's production. The output of these plants is expected to supplant some of the 127.500 tons of plastics imported by Brazil last year. (MODERN PLASTICS INTERNATIONAL, abr. 1972, p. 22).

Em levantamento anexo a reportagem, consta a produção nacional de 1971 e 1972 com crescimento de 189 mil para 228 mil toneladas respectivamente, ou seja, mais de 20,5% em um ano. Essa capacidade chegou a 310 mil toneladas em 1974, sobretudo com investimentos no Nordeste, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro (MODERN PLASTIC, 1972). Nesse ínterim, a economia e a indústria brasileira formavam um tecido industrial único, distribuído territorialmente, porém com regiões mais ou menos especializadas em determinados ramos e atividades, isso não foi diferente para o caso dos plásticos.

Portanto, entre o limiar dos anos 1950-1970 conforma-se a transição para a moderna produção dos produtos plásticos no país. Junto ao contexto da modernização e construção do complexo petroquímico, concomitantemente surgiram os centros produtores regionais em segmentos plásticos especializados, como foi o caso de Joinville, SC, nos tubos e canos; de Caxias do Sul, RS, nas grandes peças automotoras agrícolas; e de Curitiba, PR, nos utensílios domésticos e de higiene. Tais territórios / Municípios produtores, foram adicionados aos tradicionais produtores do ABC Paulista, juntamente com Guanabara (Rio de Janeiro).

A Tabela 4 apresenta dados sobre os estados produtores, com o grande predomínio de São Paulo, além da evolução econômica das demais regiões. Nota-se que os novos produtores não desfrutaram das estruturas de negócios, das instituições, da evolução urbana e da reserva de mercado, tão aproveitada pelas empresas paulistas. Contudo, estavam lançados os germes das regiões especializadas na produção de plásticos, que como se verá posteriormente, evoluíram consideravelmente, a partir dos territórios citados na Tabela 4.

Tabela 4 – Estabelecimentos e ocupados da indústria de produtos plásticos por estado produtor – 1950, 1960 e 1968

	São Paulo			Rio G. do Sul			Guanabara		
	1950	1960	1968	1950	1960	1968	1950	1960	1968
Estabelecimentos	67	222	--	4	18	--	29	43	--
Ocupados ¹	1.823	5.565	20.525	10	520	824	344	1.279	4.390
	Santa Catarina			Paraná			Pernambuco		
	1950	1960	1968	1950	1960	1968	1950	1960	1968
Estabelecimentos	2	6	--	2	5	--	--	5	--
Ocupados ¹	123	515	730	25	201	250	--	399	--

Fonte: AEB (1960 – 1970) – organizado pelo autor.

¹ Dados totais que se afastam minimamente em 1950-1960 ao comparar com a Tabela 3. No censo industrial são ocupados em média/ano, e no Anuário Estatístico é média/dezembro.

Em conjunto o Brasil consolidou todo o complexo petroquímico, modernizou as indústrias produtoras de plásticos e favoreceu a instalação de importantes demandantes intersetoriais. Para o segmento do plástico, essa fase de expansão e modernização (1950 – 1985), estimulou o surgimento de parques produtores de máquinas, ferramentas e equipamentos, que ajudaram a dar consistência e autonomia à diversificação econômica desse importante ramo industrial. A partir de então, sobretudo pós 1990, novas rodadas de reestruturação e especialização influenciaram na evolução da produção. Um dos principais resultados foi a dispersão geográfica para novos centros produtores, bem como o aprofundamento da

especialização dos clássicos territórios produtivos, conforme será apresentado no próximo item.

CRISE, REESTRUTURAÇÃO, DIVERSIFICAÇÃO E MATURIDADE

Após o período de modernização e consolidação da indústria brasileira do plástico, nos anos posteriores a 1985 desdobram-se processos de amadurecimentos conjunto à expansão, tanto da estrutura produtiva quanto dos territórios especializados na produção. A nova fase veio acompanhada de recorrentes crises econômicas, seguidas de breves ciclos de crescimento e expansão.

Diante as crises, as empresas foram forçadas a promoverem reestruturações internas, o que no conjunto e em longo prazo, resultou na diversificada indústria brasileira do plástico, com segmentos inovadores integrados às principais cadeias globais de valores do mundo. Em suma, as crises e reestruturações levaram a diversificação, segmentação e a maturidade da indústria do plástico no Brasil. Entende-se esse resultado, como a consistência do todo produtivo em torno da continuidade e ampliação dos negócios, mesmo debatendo-se em abstrusas crises. Nesse contexto, lança-se mão da Tabela 5, que apresenta a partir de 1986 até os últimos dados disponíveis de 2012, o número de estabelecimentos e de ocupados na produção de plásticos, como continuidade da Tabela 3, apresentada no item anterior. Ao analisar os dados da Tabela 3 e 5 é possível perceber a disparidade no decréscimo do número de estabelecimentos a partir dos anos 1990 até 1996, quando novamente há uma compatibilidade nos dados, demonstrados pela média de ocupados por empresas.

De qualquer modo, o número de ocupados na produção permaneceu em certa normalidade, apesar de apresentar queda relativa entre 1990 – 1992 que pode corroborar com a fase da primeira crise que abateu a madura indústria plástica brasileira. Na ocasião, o fechamento da economia, o isolamento nacional, o sucateamento dos maquinários e a defasagem perante a concorrência internacional, possivelmente foram os principais encaixos que prejudicaram o progresso e a continuidade econômica. A alternativa imediata foi o fechamento de alguns estabelecimentos e o desemprego.

Tabela 5 – Total de estabelecimentos e de ocupados na produção de plástico no Brasil entre 1986 e 2012.

Ano	Estabelecimentos	Ocupados	Ocupados por estab.
1986	1.263	133.622	105,7
1988	1.327	138.565	104,4
1990	1.229	126.165	102,6
1992	1.128	114.824	101,8
1994	1.065	131.316	123,3
1996	3.547	175.436	49,4
1998	3.860	181.288	47,0
2000	4.722	212.501	45,0
2002	5.259	211.859	40,2
2004	5.855	238.010	40,6
2006	5.758	246.294	42,7
2008	7.176	278.425	38,7
2010	7.541	327.313	43,4
2012	7.433	331.829	44,6

Fonte: AEB (1985 – 2014) – organização do autor.

Se em alguns setores a abertura comercial e o plano real da década de 1990 resultaram em falências e perda de força nacional, no ramo dos plásticos dificilmente se verificou tal efeito, contudo o período forçou as empresas a reestruturarem-se internamente. A sobrevalorização do Real entre 1994 – 1997 contribuiu para que as empresas importassem modernos maquinários e ferramentas, bem como possibilitou a importação de resinas a preços internacionais, driblando o efeito estatal manipulador que encarecia a matéria prima nacional produzida pelas refinarias da Petrobras (ERBER,1997).

Em suma, as principais empresas de bens de capital relacionadas ao plástico, também optaram ao comércio exterior, enquanto abandonavam suas produções internas, temporariamente, tornando-se meras importadoras de bens. Com isso reestrutura-se a indústria de produtos plásticos, sobretudo pelo barateamento dos bens de produção e dos insumos, facilitando a abertura de novas fábricas com tecnologias vanguardistas. Outro efeito relevante é que ao sair da crise, o ramo apresentava-se mais diversificado na oferta de novos produtos, articulando-se em regiões antes pouco integrada ao plástico.

Entre as novas regiões produtoras com alto índice de participação a partir dos anos 1990, destaca-se o Sul de Santa Catarina nos descartáveis e embalagens; Novo Hamburgo em bens agrícolas e calçados; o Oeste do Paraná com embalagens; e o grande polo de Camaçari, BA com tambores e tonéis. Somam-se a elevação da produção nos territórios produtivos tradicionais. Importa destacar que os segmentos de embalagens, bens medicinais, calçados de plásticos, laminados, bens industriais, descartáveis e construção civil, também cresceram aceleradamente (AUTOR, 2015) o que influenciou a elevação do consumo per capita de plástico no Brasil, conforme o Gráfico 3.

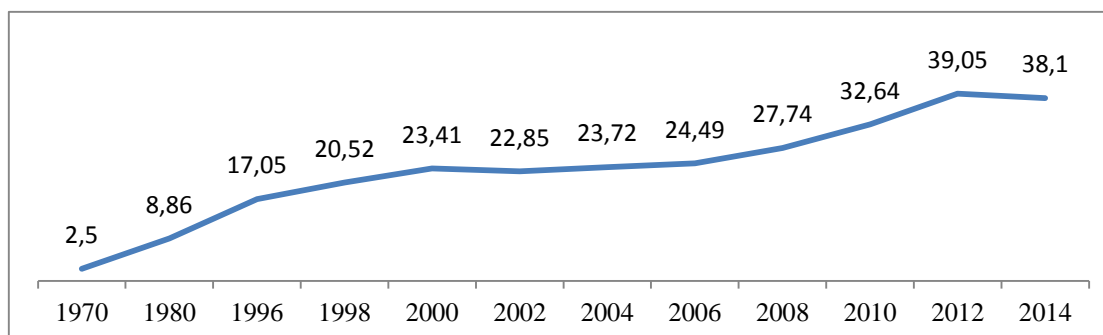


Gráfico 3 – Consumo de produtos plásticos no Brasil, 1970 – 2014, Kg/hab

Fonte: Gastaldon (2000) até 1998; Abisplast (2015) pós 2000, cálculo de tonelagem produzida por ano dividido pelo número de habitantes do Brasil em cada ano.

O gráfico 3 auxilia na demonstração das fases de reestruturações e instabilidades pelas quais passaram esse segmento industrial nos últimos 25 anos, isso porque entre os anos 1996 – 2000 o consumo per capita cresceu 37,3%, seguido de estagnação nos quatro anos seguintes, quando em 2004 manteve o consumo do ano 2000. Ou seja, internamente a indústria do plástico entrou numa nova rodada crítica nos dois primeiros anos daquela década, ao ponto de decrescer o número de ocupados, conforme Tabela 5. Ademais, nos anos 2000, uma nova crise de competitividade abateu a atividade industrial brasileira, isso afetou diretamente os plásticos, exigindo novas estratégias de reestruturação.

Na ocasião as estratégias empresariais para suportar a nova crise econômica, foram as fusões e aquisições, as inovações em processos e produtos, bem como, as realocações geográficas da produção e a intensiva redução de custos. Conforme tratado em AUTOR (2012) inúmeras empresas do Sul de Santa Catarina realocaram-se no Nordeste e Centro Oeste do país, ou desdobraram novos investimentos subsidiados pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) naquelas regiões.

A reestruturação das indústrias de alimentos, por exemplo, ao substituírem embalagens de vidro e de papel pelas embalagens plásticas, ajudou a aquecer a indústria dos plásticos. O mesmo ocorreu com a construção civil, os eletrodomésticos e os automotores que intensificaram o uso de materiais plásticos em suas composições. Isso porque a adoção do plástico contribui diretamente na redução dos custos produtivos nos ramos adotantes (PLASTIC EUROPE, 2015).

Embora tenha havido as atitudes empresariais ativas, algumas empresas de origem nacional foram adquiridas por grandes grupos internacionais, o que estimulou o acirramento da concorrência interna, uma vez que os grupos estrangeiros vêm acompanhados de estratégias empresariais consonantes à concorrência internacional (AUTOR, 2012). É interessante o caso da brasileira Dixie Toga, que após longo assédio nos anos 2000, foi adquirida pela Bemis Company, então a maior empresa produtora de embalagens dos Estados Unidos (LIMBERGER; SAMPAIO, 2014). Diante desse movimento, empresas tradicionais no ramo de embalagens e rótulos foram estimuladas a estabelecer *join ventures* com grupos estrangeiros, ou se desfazerem de parte do aparato produtivo (GASTALDON, 2000).

Além das indústrias de transformações, a produção de resinas termoplásticas no país também vivenciou um momento delicado de reestruturação. A partir de 2002 a produção das resinas termoplásticas mais utilizadas (Polietileno,

Polipropileno e PVC), passou a ser comandada em monopólio pela empresa Braskem. Desde então, ações políticas articuladas entre o BNDES, a Petrobras e a Odebrecht, contribuíram para que a nova empresa adquirisse: plantas das refinarias estatais, grupos empresariais concorrentes (Ipiranga, Quattor, Sunoco, Dow) e plantas no exterior.

No longo prazo, a Braskem articulou o domínio da produção, comercialização, importação, exportação e distribuição de resinas no Brasil, ao ponto de grande parte do setor empresarial do plástico, alertar para o sobre preço dos insumos, devido ao efeito monopólico enraizado internamente (AUTOR, 2014). Atualmente a empresa domina 67% do mercado através da produção nacional, enquanto os outros 33% são abastecidos pelas importações (BRASKEM, 2015), que em suma são comandadas pelo mesmo grupo.

Ultrapassados aqueles anos críticos, novamente a produção de produtos plásticos no Brasil entrou em um ciclo favorável, que abrangeu o período entre os anos de 2004 e 2012, quando novamente apresentou-se o crescimento do consumo per capita na ordem de 64,6%. Na nova fase expansiva, aumentou também o número de ocupados e o número de estabelecimentos correlacionados ao segmento. Boa parte desses números, influenciados pelas políticas de incentivo ao consumo, pelo crédito da construção civil, automóveis e linhas brancas, pelo aquecimento de demandas variadas e pelas políticas cambiais sobrevalorizadas, que no curto prazo estimulou o aproveitamento da capacidade ociosa oriunda da fase de reestruturação anterior.

No entanto, tendo em vistas à impossibilidade de manter no longo prazo tais políticas de governo, presume-se nova crise, o que gerará escassez em investimentos por parte das indústrias, em uma fase de acirramento concorrencial da economia mundial. A nova condição de crise, num futuro breve, exigirá novas rodadas de reestruturação por parte das empresas. Outro fator que exigirá alguma revisão na estrutura econômica do conjunto plástico em breve, são os resultados das operações de investigação contra a empresa Braskem. O que poderá alterar as configurações na oferta de resinas termoplásticas no mercado brasileiro.

Diante dessas condições – cujos curtos ciclos favoráveis são seguidos de outros ciclos de crise e reestruturação –, em nível nacional, a dispersão da produção de produtos plásticos apresenta histórica estabilidade nos estados e nos territórios produtores. Devido à diversidade e a segmentação dos plásticos, aqueles principais produtores dos anos 1950, apresentados na Tabela 4, continuam sendo os atuais, embora, em suas especificidades, integrem-se a produção nacional a partir de segmentos especializados.

Sugere-se o quadro 2, onde apresenta-se os principais produtores do Brasil em 2014, seguidos das cidades e especialidades de cada região. Chama-se atenção para a concentração produtiva nos estados do Sul e São Paulo, onde abrange mais de 71% dos estabelecimentos. Isso se deve pela necessidade que a produção de produtos plásticos possui em se localizar próximo às atividades demandantes

Quadro 2 – Porcentagem de ocupados e de estabelecimentos por estados produtores de plásticos no Brasil, seguidos das cidades e da especialidades produtivas

Estado	% dos ocupados	% dos estabelecimentos	Cidades especializadas	Especialização
São Paulo	43,0	43,4	ABC - Paulista	Autopeças; eletrodomésticos; peças de engenharia.
Santa Catarina	11,4	8,3	Joinville Sul de SC Grande Florianópolis	Tubos e conexões; descartáveis; utensílios domésticos gerais; embalagens.
Rio Grande do Sul	8,2	11,2	Serra Gaúcha Vale dos Sinos	Autopeças; calçados; embalagens
Paraná	7,4	8,6	Curitiba Oeste do PR	Higiene e limpeza; embalagens
Demais estados	30,0	28,5		

Fonte: Abiplast, 2015.

Outro fator localizacional, diz respeito às regiões especializadas em segmentos específicos que, ao arregimentar vantagens competitivas históricas e geograficamente localizadas, estabeleceram barreiras contra possíveis produtores concorrentes de regiões novatas. Por exemplo: produtores de autopeças do ABC Paulista, historicamente são empresas com importante *know-how*. Ao abastecer clientes exigentes, tais empresas conseguiram assimilar sinergias específicas, consolidar prestadores de serviços articulados as estruturas das empresas e desenvolver o cabedal técnico profissional educacional, voltado para a produção específica das autopeças. Portanto, concorrencialmente, ao se tratar de autopeças, haverá vantagens em produzir no ABC Paulista se comparado com Santa Catarina. Do mesmo modo que o conhecimento adquirido na produção de descartáveis, embalagens, tubos e conexões, entre outros, garantem vantagens competitivas específicas para cada região especializada.

Diante disso, tendo em vista a maturidade da indústria brasileira do plástico, são poucas as possibilidades do surgimento de novas regiões especializadas, onde a produção esteja pouco desenvolvida. Pelo contrário, os novos investimentos tenderão áreas tradicionais da produção, ou segmentos carentes de investimentos, como é o caso da reciclagem dos plásticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início dos anos de 1900, as manufaturas de transformação do plástico se restringiam a pequenas atividades, em extensão dos arcaicos laboratórios químicos produtores de resinas naturais. Passados 50 anos, com a industrialização e a urbanização em rápida expansão, os produtores de miscelâneas plásticas tornaram-se centrais abastecedores do mercado em ascensão, sobretudo de tubos e canos para a construção civil, de embalagens diversas para a indústria de alimentos, de autopeças, utensílios domésticos, etc. Nos dias atuais, fase em que a indústria brasileira esforça-se para se integrar as importantes cadeias globais de valores, nota-se uma indústria de produtos plásticos em fase madura, com abundância nas

ofertas de emprego e regiões altamente especializadas nos segmentos plásticos específicos.

Se considerar os quase 120 anos de história, a produção de plásticos passou de uma mera atividade agregada em complexos agrário-manufatureiros parcialmente autossustentados, para a produção moderna de milhares de produtos que abastecem o gigantesco mercado nacional e é integrada internacionalmente a economia globalizada. Tratou-se da transição de uma atividade subalterna, arcaica e primitiva, para uma indústria de vanguarda, altamente fortalecida e importante na estrutura produtiva do país. Nos dias atuais, finalmente, destaca-se o caráter cíclico da fase madura da indústria do plástico (últimos 25 anos), onde curtos períodos de crescimento (4 – 5 anos) são interrompidos por momentos de crises, cuja influência da concorrência internacional é sentida nacionalmente, o que exige o esforço de reestruturação competitiva por parte das indústrias produtoras de plásticos.

REFERÊNCIAS

ABIPLAST. **Perfil 2014**: indústria brasileira de transformação de material plástico. Abiplast: Associação Brasileira da Indústria do Plástico: São Paulo, 2015.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL (AEB) – Rio de Janeiro: IBGE, vários volumes, 1938-2014. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/pt/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=720>> Acesso em: jun. 2015.

BRASKEM. **Relatório da administração 2014**. São Paulo: Braskem, 2015. 26 p.

BUSS, Iva. **São Ludgero**: seu povo, sua história. São Ludgero, SC: Gráfica Lelo, 2007.

CASTRO, Barros. **7 ensaios sobre a economia brasileira**. v.1, Rio de Janeiro: Forense, 1969.

CHARDONNET, Jean. **Géographie industrielle**: les sources d'énergie. t.1. Paris: Sirey, 1962. 521p.

DALL'ALBA, João L. **O Vale do Braço do Norte**. Orleans: Edição do Autor, 1973.

ERBER, Fábio. Desarrollo u reestructuración de la petroquímica brasileña. In: CHUDNOVSKY, D. LÓPEZ, A. (Orgs.). **Auge u ocaso del capitalismo asistido**: la industria petroquímica latinoamericana. Buenos Aires: Alianza, 1997, pp.159 – 226.

GASTALDON, Murialdo C. **O segmento do plástico no Sul de Santa Catarina**: uma abordagem sobre a situação recente à luz da problemática dos clusters e distritos industriais. 150p. Dissertação (mestrado). Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico, Programa de Pós Graduação em Economia, Florianópolis, 2000.

GEORGE, Pierre. **Geografia das indústrias**. Universidade de São Paulo, Instituto de geografia. São Paulo, pp.1-15. 1969.

GUGLIEMO, Raymond. **La petroquímica en el mundo**. Buenos Aires: Eudeba, 1960 [1958]. 79 p.

LIMBERGER, Sílvia; SAMPAIO, Fernando. Dinâmica espacial da indústria de embalagens plásticas no estado do Paraná. **Geosul**, Florianópolis, v.29, n.57, p.177 – 195, jan./jun., 2014.

LOBO, Haddock. **Geografia Econômica**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 1973. 368 p.

MAMIGONIAN, Armen. Teoria sobre a industrialização brasileira. **Cadernos Geográficos**: CFH, Florianópolis, v.1, n. 2, 2000.

NAPOLEÃO, Fábio. **Origem, desenvolvimento e crise da indústria joinvilense de materiais de construção em PVC**: 1941-2002. 323 p. Tese (Tese de Doutorado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2005.

OTEMBRA, Erich. **Geografía general agraria e industrial**. Barcelona: Ediciones Omega, 1955. 420 p.

PLASTIC EUROPE. **Plastics – The facts 2014 / 2015**: an analysis of european plastics production, demand and wast data. Belgium: Association of Plastics Manufactures – Plastics Europe, 2015. 34 p.

PLASTICS timeline tracks the evolution of an industry. **Modern Plastics International**. United States. n.1, pp.82-105, Jan. 2000. Edição Especial.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. 4ª ed. São Paulo: Editora da USP, 2009.

SÉRIE: estatísticas retrospectivas – IBGE. **O Brasil, suas riquezas naturais, suas indústrias**. Rio de Janeiro: IBGE, v.2, t.3, 1986 [1909].

SOUTH America enters the plastics age. **Modern Plastics International**. United States. n. 4, pp. 22-23, abr. 1972.

SCHLESINGER, Hugo. **Geografia industrial do Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1958. 496 p.

AUTOR. **Estudos geográficos das indústrias de plásticos de São Ludgero, SC**. Florianópolis: UFSC, 2012. 275f. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Geografia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

AUTOR. O processo recente de internacionalização do complexo petroquímico termoplástico nacional. In: CONGRESO IBEROAMERICANO DE ESTUDIOS TERRITORIALES Y AMBIENTALES, 6, São Paulo, **Anais do VI CIETA**: São Paulo, Set. 2014. pp.1901-1917.

A produção de produtos plásticos no Brasil...

AUTOR. Atributos territoriais: das inovações ao mercado latino-americano nas indústrias termoplásticas do sul do Brasil. **Percorso – Nemo**. Maringá, v.7, n.1, pp. 550-71, 2015.

VILELA LUZ, Nícia. **A luta pela industrialização do Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Alfa-Omega, 1975. 221p.

100 EVENTS that shaped plastics in the 20th century. **Modern Plastics International**. United States. n.1, pp.108-109. Jan. 2000. Edição Especial.

Artigo submetido em: 26/01/2016

Aceito para publicação em: 24/02/2016

Publicado em: 27/02/2016