



Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPR

## EMPRESAS QUE TRANSFORMAM: UM OLHAR DA GEOGRAFIA ECONÔMICA SOBRE AS EMPRESAS RECICLADORAS DO PLÁSTICO

*ENTERPRISES THAT TRANSFORM: AN ECONOMIC GEOGRAPHY LOOK OVER THE PLASTIC  
RECYCLING ENTERPRISES*

(Recebido em 09-05-2017; Aceito em 02-07-2020)

**Paulo Henrique Schlickmann**

Doutor em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina  
Professor no Colégio Bom Jesus – Itajaí, Brasil  
phschlickmann@gmail.com

### **Resumo**

A reciclagem de materiais plásticos no Brasil tem ganhado força nos últimos anos. Além do discurso infalível na contemporaneidade, de que a atividade é vista como um bem ao meio ambiente, é importante analisá-la como um negócio envolvido diretamente na objetividade das condições econômicas de produção e de comercialização. Sendo assim, destaca-se que o objetivo deste artigo é apresentar um olhar a partir da geografia econômica, de parte das dinâmicas empresariais que envolvem a produção de reciclados plásticos no Brasil. Trata-se de um estudo bibliográfico e empírico, em que se lê a empresa como um agente fundamental na transformação do espaço geográfico, bem como, através das estratégias empresariais, interferem no mercado e nas condições gerais de produção. Entende-se, por fim, que há uma cadeia produtiva de reciclados no país, e que os agentes isolados tendem a apresentar resultados piores, comparados com aqueles que estabelecem correlações maduras e fixas entre si.

**Palavras-chave:** Geografia Econômica; Cadeia da Reciclagem; Empresas Recicladoras; Concorrência.

### **Abstract**

*The plastics recycling in Brazil has grown over these recent years. Besides the actually infallible discourse, that this activity is understood as an asset to the environment, it is important to analyze it as a business, directly involved in the objectivity of the economic conditions in production and marketing. Therefore, it is emphasized here that the purpose of this article is to show an economic geography view in the business dynamics of plastic recycled production in Brazil. This is a bibliographic and empirical study, in which the company is seen as the key player in the transformation of geographical space, as well, through the business strategies influences the trade's environment and the general conditions of production. Finally, we understand that there is a recycled production chain in the*

*country, and that the single trade agents tend to have worse results if they are compared with those who establish mature and fixed correlations between them.*

**Keywords:** *Economic Geography; Chain Recycling; Enterprises Recycles; Competition.*

## **Introdução**

No ano de 2014, o Brasil produziu 6,7 milhões de toneladas de plásticos, a menor produção dos últimos cinco anos, enquanto o consumo nacional atingiu os 7,2 milhões de toneladas, número também em queda se comparado aos anos anteriores, de acordo com os estudos da Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST, 2015), efeito da atual crise econômica. Nas últimas pesquisas divulgadas pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que abrange o período entre os anos de 1995–2011, o Brasil tornou-se o nono maior produtor mundial de plástico, apresentando um crescimento de valor em dólares de 180% no período, o que representa 11,25% de crescimento ao ano, trata-se do quarto país cuja produção mais avançou nesse longo prazo.

O plástico, bem popular, barato e simples, apresenta uma capacidade de difusão industrial e de penetração nos diversos segmentos bastante dinâmica, o que garante uma demanda elástica ao produto e amplia a possibilidade de ganhos em escalas de produção por parte das empresas. Dos anos 1970 para cá, vidros, latas e papéis foram perdendo espaço para o plástico, os mais diversos segmentos industriais incorporaram em seus produtos algum componente flexível, vide o caso dos automóveis e dos eletrodomésticos. Embora tenha havido uma forte política de contraposição teórica e científica em relação à difusão do produto (SUNKEL, 2011), (GOGTE, 2009), elas não conseguem conter as imediatas vantagens financeiras e econômicas da produção.

O debate, no entanto, parece paradoxal e foge do escopo deste artigo. Entende-se que são inegáveis os prejuízos que o plástico representa ao meio ambiente, sobretudo na forma de lixo, porém o caráter expansivo da produção denuncia a dinâmica econômica lucrativa de seu entorno. Uma vez que não se tem conseguido frear a expansão da produção, houve o crescimento da geração de lixos plásticos depositados em lixões, aterros sanitários e oceanos. Em contrapartida aos excessos, estimulados pela lucratividade dos negócios industriais, formou-se no Brasil uma importante indústria de reciclagem de materiais plásticos. Segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), em 2013 havia 1.029 estabelecimentos especializados na recuperação de materiais plásticos, com mais de 9,5 mil pessoas ocupadas diretamente.

São muitos os estudos que se preocupam com o entendimento da dinâmica da reciclagem, das coletas seletivas, dos catadores e recuperadores de materiais, bem como das cooperativas de coletores, vale destacar os relatórios do Instituto de Pesquisa de Economia Aplicada (IPEA, 2013;

2016). No banco de teses da Universidade de São Paulo (USP), aplicando o termo de busca “reciclagem”, foi possível verificar 101 teses ou dissertações com o tema relacionado. O estudo de Burgos (2011), da área de geografia humana, apresenta um panorama da reciclagem na periferia paulista, sobretudo através da análise dos agentes catadores, dos coletores e de algumas empresas. No curso da história, por sua vez, chama a atenção a tese de Lino (2008), cuja preocupação principal é com a reciclagem e o meio ambiente. As demais teses variavam nas áreas de conhecimento da química, física, engenharia de materiais, administração e políticas sociais. Uma pesquisa no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior (CAPES) com o mesmo termo resultou em 1.311 artigos científicos depositados em periódicos.

Com a utilização dos relatórios do IPEA (2013; 2016), dos dados disponibilizados pela ABIPLAST (2015) e tendo em mãos algumas teses sobre o assunto, pretende-se ao longo deste artigo apresentar um olhar da geografia industrial sobre as empresas recicladoras de plásticos no Brasil. Para tanto, as empresas serão lidas como agentes ativos na transformação e no uso do território, conforme sugerem Mendez; Caravaca (1999) e Santos (2009). Como agentes ativos, na visão de Porter (1980), as empresas estabelecem correlações diversas e estratégicas, com inúmeros outros agentes, no sentido de consolidar as vantagens competitivas no longo prazo. Diante disso, as estratégias empresariais, as técnicas de produção e as correlações interempresariais serão o foco principal na sequência do estudo. Como pano de fundo, as condições econômicas e as transformações territoriais pelas empresas serão apresentadas e, de algum modo, debatidas.

Além desta parte introdutória, o artigo contará ainda com outros dois itens. O próximo, que apresentará as condições econômicas e de localização das empresas recicladoras do plástico no Brasil; e o segundo, focado nas correlações interempresariais, nas estratégias das empresas e nos desafios das empresas recicladoras de plásticos no país. Finalmente, nas considerações finais, apresenta-se um breve relato sobre a dinâmica empresarial da reciclagem de plásticos, enfatizando as vantagens competitivas das correlações interempresariais. É importante salientar que este estudo é a conclusão de um capítulo da dissertação de mestrado apresentada pelo autor, no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina no ano de 2012.

### **Condições econômicas e de localização das empresas recicladoras de plástico**

Uma observação empírica interessante sobre a indústria da reciclagem plástica no Brasil é que é possível encontrar exemplos de duas fases de origem das empresas recicladoras, uma antiga, entre as décadas de 1950–1970 e outra moderna, principalmente pós-2000. Aquela primeira fase caracteriza-se como uma indústria da reciclagem primitiva ou uma gênese voluntária da reciclagem,

pois os empresários reaproveitavam materiais devido à carência na oferta de materiais virgens ou vindos diretamente dos canais fornecedores de petroquímicos. Na fase recente, a origem é racional, econômica e politicamente planejada para o negócio do reaproveitamento de materiais, por ser lucrativo ou como estratégia empresarial na contenção de gastos (SCHLICKMANN, 2012).

Para detalhar alguns casos da gênese voluntária da indústria de reciclagem do plástico, lança-se mão do exemplo apresentado em Schlickmann (2012), quando o empresário do ramo plástico de São Ludegero, SC, nos fins dos anos 1960, estimulou o comércio de embalagens plásticas de fertilizantes adotados na região. As embalagens de fertilizantes, contendo um peso relativamente alto de polietileno (PE), eram diretamente descartadas pelos agricultores. Contudo, a partir do momento em que se percebeu a falta na oferta de matéria-prima virgem, estimulou-se a lavagem e o reaproveitamento da embalagem dos fertilizantes, o que possibilitou uma remuneração extra aos agricultores e a oferta de insumo barato para a indústria de calçados plásticos e mangueiras, que nascia no município.

Outro caso interessante é apresentado por Napoleão (2005), referente à origem da produção da Tigre Tubos e Conexões nos anos 1950, pois, segundo o autor, as primeiras atividades de transformação da empresa tinham como fonte as resinas naturais reaproveitadas dos chifres de bois descartados pelos frigoríficos das imediações do Vale do Itajaí e do Vale do Itapocú, em Santa Catarina. Empresas do nordeste do Rio Grande do Sul também apresentam relatos de que, na origem, reutilizavam materiais vindos da agricultura, principalmente sacos, sacolas, mangueiras e resinas naturais, como chifres e cascos de bois.

Essa primeira fase de origem voluntária foi deixando de ser praticada na medida em que as empresas recicladoras passaram a receber uma maior oferta primária de resinas virgens de origem petroquímica. A indústria petroquímica brasileira, nesse aspecto, evoluiu aceleradamente nos anos 1970, conforme demonstra Cário (1997), o que ajudou a abastecer as empresas que ansiavam pela modernização, uma vez que o crescente mercado urbano demandava um produto vanguardista. Nota-se que a reciclagem não era uma opção empresarial, mas uma alternativa diante da adversidade; o empresário, subjetivamente, buscava instalar uma fábrica de plásticos, e não de reciclagem.

Passada a fase inicial da reutilização de materiais pelas empresas, a reciclagem plástica no Brasil permaneceu praticamente estagnada até o início dos anos 2000, quando então se reinicia lentamente um processo de abertura de novas empresas voltadas exclusivamente para a recuperação de materiais. Praticamente todas as empresas produtoras de plástico, no entanto, mantinham como um apêndice da produção uma sessão de recuperação de aparas e rejeitos que eram reaproveitados nas próprias linhas de produção. Assim como hoje, comumente ofertavam-se produtos com composição

mista de materiais virgens e reciclados, sobretudo pelas empresas de menor influência nos grandes mercados (SCHLICKMANN, 2012). O que se via pouco era uma reciclagem do pós-consumo, ou seja, da coleta do lixo, da seleção, da lavagem e do reaproveitamento. Mercado que cresceu muito pós-2000.

É interessante perceber, nessa segunda gênese, que os negócios nasceram articulados às próprias empresas produtoras de plásticos, e as novas recicladoras viam no processo de reaproveitar as aparas e os rejeitos das fábricas inúmeras vantagens competitivas. Ao mesmo tempo, nos anos recentes, aumentou consideravelmente o número de catadores e coletores de resíduos urbanos<sup>1</sup> que selecionam os materiais plásticos e ofertam para as empresas recicladoras, isso estimulou o surgimento de empresas interessadas nas atividades, bem como as regulamentações e as políticas públicas de incentivo à cadeia produtiva dos reciclados (IPEA, 2016).

As novas empresas recicladoras, tendo em vista a melhor condição para sobrevivência nos negócios, instalam suas plantas muito próximas ou no interior das tradicionais regiões produtoras de plásticos. Isso ocorre, principalmente, devido às vantagens em relação à mão de obra especializada; à oferta de maquinário e ferramental de segunda linha pelas empresas tradicionais; à oferta de insumos e rejeitos das fábricas e às correlações entre os prestadores de serviços especializados; e às condições já instaladas nas regiões produtoras de plásticos (SCHLICKMANN, 2012).

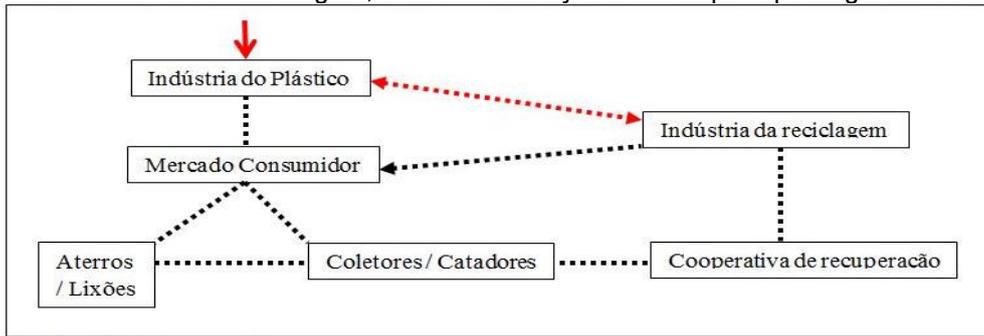
É interessante notar que em todas as tradicionais regiões produtoras de plásticos no Brasil há um elevado contingente de empresas especializadas nas reciclagens, como é o caso de toda a faixa litorânea de Santa Catarina; Novo Hamburgo e Caixas do Sul, no Rio Grande do Sul; a região metropolitana de Curitiba e, principalmente, na Grande São Paulo, no ABC paulista. Nessas regiões concentram-se, segundo a ABIPLAST (2015), 75% da produção de plásticos do país e são também onde se localizam as principais empresas recicladoras.

A concentração das empresas recicladoras próximas às empresas transformadoras de produtos plásticos revela a importância da correlação entre ambas as atividades, porém, a articulação entre esses agentes empresariais não pode ser lida isoladamente. Deve-se considerar em conjunto os catadores e os coletores, que normalmente organizam-se em cooperativas de reciclagem instaladas nos grandes centros urbanos e que exercem influência na cadeia da reciclagem, apresentada no quadro 1 (LINO, 2011) e (BURGOS, 2008).

---

<sup>1</sup> Para um detalhamento sobre as atividades dos coletores, das cooperativas e das empresas de coleta, bem como da dinâmica técnica no processo de reciclagem de materiais plásticos, consultar Schlickmann (2012) e Lino (2011).

**Quadro 01:** Cadeia da Reciclagem, fluxos e correlação entre os principais agentes envolvidos



**Fonte:** Schlickmann (2012).

Grande parte dos estudos analisados, contudo, focaliza tão somente no elo coletor e nas cooperativas de reciclagem, ou seja, o lado da busca pelo material pós-consumo nas cidades, com ênfase na denúncia das condições insalubres e na baixa remuneração desses agentes. Certamente faltam políticas públicas, organização de categoria e sindicalização, bem como melhores condições de trabalho e de remuneração, portanto, são verdadeiras as denúncias dos estudos (IPEA, 2016); (LINO; 2011); (BURGOS, 2008). O lado empresarial, porém, pouco tem sido consultado nas pesquisas, o que se vê é a imediata polarização entre os agentes vilões ganhadores e as cooperativas de catadores vitimadas, dizimadas e, de antemão, derrotadas.

Sugere-se uma leitura encadeada, na qual a correlação entre os agentes e a busca por soluções práticas é mais saudável do que a polarização através das ideologias pré-concebidas. Afinal, por que se tornou lucrativo reciclar produtos plásticos por parte das empresas? Até que ponto as empresas estão dispostas a exaurir os agentes a jusante da cadeia e é tão somente por isso que é lucrativo? As condições de sobrevivência dos negócios de uns não dependem do sucesso dos negócios dos outros? Os desafios estruturais e as más condições para as atividades econômicas, ademais, não são algo isolado na cadeia da reciclagem, trata-se de uma condição geral para os negócios no Brasil, conforme demonstra Bresser Pereira (2015); Brandão (2007), entre outros.

A lucratividade ou o benefício líquido das empresas recicladoras, aliás, torna-se evidente se se delimitar os custos totais apenas pelos custos dos insumos do material virgem e do material reciclado, conforme sugerido por IPEA (2013) a partir da tabela 1, reorganizada para este texto. De acordo com as informações propostas em IPEA (2013), os custos totais das empresas são medidos pelo valor do insumo na origem da venda. Portanto, o custo empresarial restringe-se a insumo.

Segundo Teixeira (2006) e Schlickmann (2015), os insumos primários na indústria plástica, itens de maior custo na produção geral, seguido pelo maquinário e pela mão de obra, correspondem a 49% dos custos totais em média. Nesse caso, provocam um desvio nos dados da tabela proposta por IPEA (2013), por considerar os insumos apenas como uma parte dos custos relacionados à produção

geral. Logo, a tabela 1, conforme titulação original, apresenta uma visão de superlucros das empresas recicladoras, o que dificilmente se observaria na realidade.

**Tabela 01:** Custos dos insumos para a indústria do plástico e da reciclagem, 2013.

Titulação proposta pelo IPEA (2013):	Custo da produção primária (R\$ / t)	Custo da produção a partir da reciclagem (R\$/t)	Benefício líquido
Titulação proposta pelo autor:	Custo do insumo virgem (R\$ / t)	Custo do insumo reciclado (R\$ / t)	Diferença no custo do insumo
Plástico	1.790	626	1.164

**Fonte:** IPEA (2013) – Tabela adaptada pelo autor

Notavelmente, de acordo com a tabela 1, os custos dos insumos reciclados são aproximadamente três vezes mais baratos do que os insumos virgens, certamente algo verdadeiro, conforme o site <http://www.theplasticsexchange.com/default.aspx>, especializado nos preços e no mercado internacional de insumos de resinas plásticas. Vale ressaltar que no Brasil, conforme Schlickmann (2015), os insumos virgens apresentam um custo 23% elevado em relação ao preço internacional, devido aos efeitos monopolistas protagonizados pela Braskem.

As organizações empresariais e as dinâmicas internas das empresas, contudo, sugerem custos gerais mais elevados por parte das empresas recicladoras, principalmente se se considerar o menor porte dessas empresas; os elevados custos de imagem na comercialização de um produto de material reciclado; os custos para derrubada de barreiras contra a entrada de materiais reciclados no mercado; os custos dos erros e falhas de processo devido ao uso de material inferior não homogêneo; a dificuldade de inovação e, por conseguinte, a não obtenção de lucros extras devido à descoberta de novos produtos; entre inúmeros outros fatores (SCHLICKMANN, 2012). É difícil afirmar certamente se há um benefício das empresas recicladoras comparadas às empresas produtoras a partir de material virgem, pois o que se observa na maioria dos casos são as vantagens competitivas destas perante àquelas.

No estudo do IPEA (2016), por sua vez, a defesa do discurso de que há uma supremacia da empresa de reciclagem sobre os catadores se torna mais enfática, ligando-se a questões de gênero e de raça entre o ofertante e o demandante do insumo. Observa-se abundantemente que se trata de um material com preço reduzido, e que o empresário apresenta maior poder de barganha, sobretudo, pela condição favorável de negar o que lhe ofertam (IPEA, 2016). Vale considerar, contudo, que o material plástico virgem, *commodities* no mercado internacional, é ofertado no mercado brasileiro com um preço relativamente baixo, se comparado com o material reaproveitado.

Tendo isso em vista, muitas empresas, principalmente as líderes que poderiam remunerar melhor os catadores, não apresentam interesse algum na aquisição destes materiais, tampouco são condizentes com as dinâmicas produtivas tradicionais das empresas. O que se percebe, conforme Schlickmann (2012), é que as empresas do ramo da transformação do plástico, que enfrentam graves problemas de sobrevivência no mercado, à margem da dinâmica produtiva geral, passam a optar pelos reciclados, no intuito de reduzir custos de produção. Por isso, seria necessário um estudo da dinâmica de mercado das empresas de reciclados para poder auferir que se trata de superlucros dos empresários por cima dos ofertantes de insumos. Acredita-se que ambos, catadores e empresários da reciclagem, estão em situação análoga de exploração e luta por sobrevivência em um mercado altamente concorrencial.

As empresas e os catadores, conseqüentemente, como agentes ativos no espaço geográfico (MENDEZ; CARAVACA, 1999), aderem às estratégias competitivas próprias para emplacar a superação diante as adversidades advindas dos negócios em que atuam. Os catadores e as cooperativas, territorialmente, atuam de maneira positiva, uma vez que buscam organização política; especializam-se no trabalho de resgate de materiais; articulam-se com prefeituras e universidades; entre outras maneiras legítimas de buscar as melhorias. Os empresários, mais pronunciados dentro das dinâmicas de mercados concorrenciais, aplicam suas estratégias de negócios, para territorialmente se imporem e para defender a existência dos capitais. Trata-se, conforme Lino (2011), das formas dinâmicas de articulação e da correlação dos mais variados tipos de interesses e de discursos dentro da cadeia da reciclagem.

### **Composições técnicas gerais das empresas recicladoras e suas estratégias empresariais**

Na análise da composição técnica geral das empresas recicladoras de plásticos do Brasil, é interessante executar um exercício prático. Primeiramente, sugere-se uma visita às feiras de negócios do segmento dos plásticos, onde é possível observar as vanguardas dos maquinários e das ferramentas disponíveis para a indústria da reciclagem. Na última Feira Internacional do Plástico (Interplast), em Joinville, SC, ou na Feira do Plástico (Plastech), em Caxias do Sul, RS, por exemplo, havia pelo menos dois estandes de destaque, um da Plastivida, especializado na orientação para as empresas recicladoras; e outro, onde permaneciam em funcionamento os maquinários completos, de última geração, para uma empresa recicladora.

Reservando essa primeira experiência, sugere-se outra visita, agora às pequenas empresas recicladoras, imitadoras de processos produtivos, abastecedora de mercados locais/regionais marginais, com equipamentos que beiram os 25 anos de utilização. Por outro lado, seria interessante

também visitar uma grande empresa líder no segmento, que distribua seus produtos para todo o Brasil, apresenta máquinas e equipamentos modernos e estratégias empresariais claramente definidas no longo prazo.

Numa interpretação geral dessas três visitas, propõem-se pelo menos três breves observações: 1 – Os estandes das feiras de negócios, apesar da tentativa, não conseguem imitar as práticas cotidianas das empresas recicladoras; 2 – Nenhuma empresa em pleno funcionamento, com mercado definido e com planos traçados, atingirá em sua composição técnica o nível desenhado pelo estande imitador; e 3 – Grande parte das empresas recicladoras consideraria inalcançável as indicações, as orientações e as composições técnicas, tanto das feiras quanto das empresas concorrentes mais avançadas. Quais são afinal, as principais contribuições deste exercício?

Interessa expor diante dessa argumentação que a indústria da reciclagem do plástico no Brasil apresenta uma elevada heterogeneidade técnica e estrutural, ou seja, há um grande intervalo entre as empresas vanguardistas e as empresas imitadoras, intervalo que é ainda maior se comparado às exposições das feiras de negócios. Essa é uma característica muito comum na estrutura produtiva do Brasil, conforme a teoria de Pinto (1972) e Rangel (1982), podendo ser verificada amplamente na indústria brasileira do plástico. A heterogeneidade, portanto, promove um efeito de acirramento concorrencial, na medida em que as empresas imitadoras são lentamente excluídas do mercado por não conseguirem fugir do marasmo técnico, por não se reestruturarem e por manterem-se conservadoras diante o dinamismo das concorrentes (SCHLICKMANN, 2015).

O dinamismo do amplo mercado brasileiro, porém, reserva determinados meios que possibilitam a sobrevivência de empresas imitadoras, cujo processo produtivo poderia ser visto como antiquado ou desconexo do atual estágio de desenvolvimento da maquinária. Empresas recicladoras com maquinários adquiridos de segunda linha, com improvisações no processo produtivo e sem um grupo gestor formalmente consolidado, abastecem importantes mercados marginais, com produtos relativamente de ponta. É comum observar torneiras, mangueiras, baldes, materiais para empresas, utensílios gerais para serviços, oriundos de plásticos reciclados ofertados por empresas sem tradição no mercado.

Tais empresas adotam como movimentos estratégicos a redução de custos de produção, a diminuição no uso de materiais de alto nível e são altamente ativas nos canais de vendas e de distribuição. Por se tratar de um mercado concorrencial, pequenas empresas imitadoras batalham entre si por mercados distantes, o que acaba por ampliar os custos finais totais. Outro fator estratégico das imitadoras é a adoção de transporte próprio para a busca de matéria-prima ou distribuição da produção. É comum, nesse contexto, observar empresas que utilizam em uma mesma viagem a ida

para entregar as encomendas e, na volta, barganham fretes ou insumos baratos para a própria produção (SCHLICKMANN, 2012).

As empresas recicladoras líderes, todavia, com uma implementação tecnológica avançada e organização empresarial mais complexa, garantem vantagens competitivas em relação às imitadoras. Essas recicladoras líderes articulam-se diretamente com os canais de fornecedores de insumos e desenvolvem uma capacidade maior de se correlacionarem com prestadores de serviços e os canais demandantes. Sendo assim, é comum que tais empresas empenhem-se no sentido de amadurecer os laços interempresariais, por entenderem que as formações de redes de empresas contribuem para a atuação no mercado competitivo.

Outra estratégia empresarial comumente adotada diz respeito às barganhas que as empresas líderes exercem sobre as instituições, o poder público e as organizações de classe, no sentido de ampliar a gama de produtos passíveis de utilização de material reciclado em suas composições. Atualmente, no Brasil, é proibida a utilização de plástico reciclado para embalar alimento ou bens que entram em contato direto com o alimento (SCHLICKMANN, 2012). As empresas recicladoras, porém, adotam um discurso de legitimação da aplicação de resinas recicladas, enquanto os produtores de resinas virgens lançam argumentos contrários. Trata-se de um embate de discursos e intensões que foge da alçada das pequenas empresas imitadoras.

Em síntese, é importante ressaltar que, diante um mercado concorrencial e competitivo, cujos produtos estão consolidados em patamares de consumo e de elasticidade estável, as empresas tendem a apresentar inúmeras estratégias particulares e independentes diante dos concorrentes (POSSAS, 1985). No segmento dos produtos plásticos reciclados, que entram nos mercados tradicionais dos produtos plásticos virgens, as empresas vivenciam um ambiente ainda mais desafiador, na medida em que são milhares de empresas interpondo-se num mesmo ambiente de competição. Dessa forma, portanto, é difícil considerar que as empresas tenham vida tranquila diante das desigualdades de relações que envolvem toda a cadeia de produção de reciclados.

Para finalizar este item, lança-se mão de exemplos de empresas recicladoras localizadas em São Ludgero, SC, apresentadas em Schlickmann (2012). Primeiramente, destaca-se o caso da empresa Artplast, que tem como principal ramo de atuação o reaproveitamento do plástico PET pós-consumo, transformando-o em novos insumos, ofertados às empresas recicladoras demandantes. A estratégia de obtenção da matéria-prima é articular-se com prefeituras e catadores próximos ao litoral de Santa Catarina, porém, há uma constante falta na oferta de material na região. Diante desse desafio, a empresa optou por expandir sua busca por comerciantes de sucata de PET nos estados do Nordeste, principalmente na Bahia. O canal de escoamento do insumo após o processo de reciclagem

ocorre através de parcerias fixas com as empresas locais/regionais, que transformarão o PET reciclado em *box* de banheiro, cordas e chapas para formas. Sendo assim, é possível observar que entre os diversos agentes, como sugere Porter (1980), há uma gama de laços fidelizados de correlações que favorecem a maturidade dos processos produtivos e concorrenciais.

Outro exemplo interessante é o caso das empresas Recalplast e a Bianplast, ambas recicladoras, porém, parceiras no sentido de ofertante e demandante. A Recalplast seleciona, lava, esteriliza, tritura e recupera todo tipo de plástico, desde sacolas e potes até garrafas e bens em geral. Trata-se do processo de preparação de insumos, estritamente para abastecer a empresa Bianplast, que a partir daí, transforma o plástico reciclado em mangueiras, canos, torneiras, baldes e estrados para cargas. A Bianplast tem como principal mercado consumidor os estados do Nordeste, onde canaliza 75% da produção. Geograficamente, uma empresa recicla materiais oriundos da região Sul do Brasil, e a sua parceira transforma novos produtos para abastecer mercados distantes (SCHLICKMANN, 2012). Trata-se de correlações diretas contribuindo para a superação concorrencial de ambas as empresas, considerando a leitura de Porter (1980).

Um caso adverso, levantado em Schlickmann (2012), são das pequenas empresas desarticuladas de parcerias e correlações fixas. Nesse caso, as empresas recicladoras não conseguem estabelecer contato direto com os fornecedores de sucata, diante disso, paralisam linhas de produção, não cumprem prazos e perdem importantes espaços no mercado. Outra adversidade comumente encontrada é a dificuldade de comercialização do material pós-reciclagem ou dos produtos plásticos finais, isso onera as atividades produtivas e gera enormes dificuldades às empresas desarticuladas. Entende-se, portanto que, as cooperações e as correlações entre os diversos agentes encadeados podem trazer vantagens econômicas para todos os envolvidos (PORTER, 1980), ao contrário da leitura da divergência e da luta de uns contra todos.

### **Considerações finais**

Ao longo deste artigo foi possível observar que há uma dinâmica empresarial complexa em torno da reciclagem de materiais plásticos no Brasil e que a cadeia produtiva da reciclagem não se restringe aos catadores e as cooperativas de coletores. Tendo em vista as relações desiguais e a baixa remuneração dos ofertantes de insumos reciclados, é difícil afirmar que as condições desfavoráveis dos catadores se restringem aos maus interesses dos empresários recicladores. Os problemas estruturais da economia brasileira afetam diretamente todos os agentes produtivos; enquanto nos mercados concorrenciais as relações hostis tendem a ser sentidas de modo severo pelos agentes menos preparados para a competição. A reciclagem de produtos plásticos, destarte, depende de uma

cadeia de correlações essencialmente desiguais. Portanto, é possível concluir que se faz necessário estimular a integração entre os diversos agentes, no sentido de superar as fases críticas e barganhar políticas públicas de incentivos à cadeia, para que a reciclagem, como negócio e como bem ambiental, progrida ainda mais no Brasil.

### Referências

- ABIPLAST. *Perfil 2014: indústria brasileira de transformação de material plástico*. Abiplast: Associação Brasileira da Indústria do Plástico: São Paulo, 2015.
- BRANDÃO, C. *Território e desenvolvimento: As múltiplas escalas entre o local e o global*. 2 ed. Campinas: Unicamp, 2012.
- BRESSER PEREIRA, L. C. *A construção política do Brasil: Sociedade, economia e estado desde a independência*. 2ª ed. São Paulo: Editora 34, 2015.
- BURGOS, R. *Periferias urbanas da metrópole de São Paulo: Territórios da base da indústria da reciclagem no urbano periférico*. 357 f. Tese (Doutorado), Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, Geografia Humana, São Paulo, 2008.
- CARIO, S. A. F. *A relação público-privada na indústria petroquímica brasileira: Da estruturação articulada à reestruturação incerta*. 292 f., Tese (Doutorado em Economia), Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP, 1997.
- EXCHANGE PLASTC. Disponível em : <<http://www.theplasticsexchange.com/default.aspx>>. Acesso em: 24/05/2016
- GOGTE, M. Are plastic grocery bag sacking the environment? *International journal for quality research: Serbia*, v.3, n.4, p.363 – 375, 2009.
- IPEA. *Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável*. Brasília: IPEA, 2013.
- \_\_\_\_\_. *Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional*. Rio de Janeiro: IPEA, 2016.
- LINO, H. F. C. *A indústria de reciclagem e a questão ambiental*. 291 f. Tese (Doutorado), Departamento de História da Universidade de São Paulo, Programa de Pós Graduação em História. São Paulo, 2011.
- MENDEZ; R., CARAVACA, I. *Organización industrial y territorio*. Madrid: Síntesis, 1999.
- NAPOLEÃO, Fábio. *Origem, desenvolvimento e crise da indústria joinvilense de materiais de construção em PVC: 1941-2002*. 323p. Tese (Tese de Doutorado). Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2005.
- OCDE. *OECD stat*. Disponível em: <<http://stats.oecd.org/>>. Acesso em 09/04/2016.
- PORTER, M. *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: The Free Press, 1980.
- POSSAS, Mário L. *Estrutura de mercado em oligopólio*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- PINTO, A. Natureza e implicações da heterogeneidade estrutural da América Latina. In: BIELSCHOWSKY, R. (Org.). *Cinquenta anos de pensamento da Cepal*. v. 2. Rio de Janeiro: Record, 2000. P. 567 – 587.
- RANGEL, I. *Ciclo tecnologia e crescimento*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.
- SANTOS, Milton. *A natureza do espaço*. 4 ed. São Paulo: Editora da USP, 2009
- SCHLICKMANN, P. H. *Estudo geográfico das indústrias de plástico de São Ludgero – SC*. 2012. 275 f. Dissertação de Mestrado. Departamento de Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Geografia. Florianópolis, 2012.
- \_\_\_\_\_. *A produção de produtos plásticos no Brasil: uma perspectiva histórica e geoeconômica*. *Estudos Geográficos*: Rio Claro, n.13, v.2, p. 57 – 76, 2015.
- SUNKEL, S. *Plastic: a toxic love story*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt, 2011.

TEIXEIRA, F. L. C. Cooperação para o aprendizado e a inovação em cadeias de suprimento: a influência das assimetrias entre os agentes. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 30. Salvador, *Anais Enanpad*, Salvador, 2006. p. 1-14.