

## ÁREA TEMÁTICA: Reciclagem – Logística Reversa

### O ACORDO SETORIAL DE EMBALAGENS EM GERAL, A LOGÍSTICA REVERSA E A RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA EM UMA ANÁLISE CRÍTICA.

*Nícia Beatriz Monteiro Mafra<sup>1</sup> (niciamafra@gmail.com),  
Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti<sup>2</sup> (izabel.zaneti@yahoo.com)*

1. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC MG – Doutorado Ciências Sociais
2. Universidade de Brasília – UNB – Professora Adjunto 4

#### RESUMO

O presente artigo tem por objetivo realizar uma análise crítica sobre como está sendo implementado o sistema de logística reversa de embalagens em geral no Brasil, depois da PNRS, com o Acordo Setorial. A metodologia utilizada foi a pesquisa a documentos jurídicos que avaliam as questões relativas aos resíduos sólidos, responsabilidade civil pós-consumo, diagnóstico do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento-SNIS (2017), Relatório final (Fase 1) da Coalizão Embalagens enviado ao MMA e referências teóricas de base bibliográfica citadas. Diante da complexidade do tema da logística reversa conclui-se que existe um longo caminho a percorrer em relação aos avanços necessários ao processo de melhoria contínua proposto pelas empresas. Há que ser levado em conta que o negócio das empresas não é especificamente a gestão de resíduos e que as dificuldades até para que compreendam o processo de mudança para uma postura realmente sustentável são muitas. Outra questão é a do relacionamento entre diferentes empresas, com diferentes modos de negócio e de posicionamentos no mercado. A cultura da sustentabilidade se preocupa com o desenvolvimento de novos produtos mais adequados a um novo processamento, como o uso de novas tecnologias para redução de matérias-primas ou de aproveitamento dessas pela reciclagem. Não é de uma hora para a outra que os resultados serão evidenciados, haja visto que a própria política nacional de resíduos sólidos levou 20 anos para ser aprovada.

**Palavras-chave:** acordo setorial de embalagens; logística reversa, gestão compartilhada.

#### ABSTRACT

This present article has the objective to do a critical analysis about how the packaging reverse system is being implemented after the regulation of PNRS in Brazil, with the sectorial settlement. The methodology used was a research on law documents referring about solid waste, post-consumer civil responsibility, SINIR diagnostic, the final report (Phase 1) sent by “Coalizão Embalagens” to MMA and theoretical references. In the face of complexity of reverse logistics, we can conclude there is a long way to improve the process proposed by packing companies. It is necessary to take into account that the business of the companies is not specifically waste management, and also the several difficulties in order to understand the process of moving towards a truly sustainable posture. Another issue is the relationship between different companies, with different kinds of business and market positions. The sustainability culture should be involved to develop of new products that are more suitable for new processing, with new technologies to reduce or recycle raw materials. The results will not be evidenced in a short time, especially because the waste national law in Brazil took 20 years to be approved.

**Keys word:** sectorial settlement; reverse logistics; waste management.

## 1. INTRODUÇÃO

O domínio da gestão dos resíduos pode ser relacionado ao desejo de controle do mundo físico, vindo de encontro às nossas limitações como humanos em relação a tudo que é inutilizável e inassimilável. A vida cotidiana segue cada vez mais na dependência de materiais e trabalho. Cada vez mais desconectados do sentido da natureza, tanto do ambiente quanto das coisas, os humanos convivem diuturnamente com o aparecimento e o desaparecimento de objetos, produtos, coisas que impactam o que se vê e o que não se vê. A produção em massa e o consumo desenfreado de bilhões de pessoas se confrontam em atos de rejeição, de refazer e reutilizar, em mudanças de relações umas com as outras tanto quanto mudam objetos em si. Como “o lixo nada mais é do que a matéria desprovida de sentido ou propósito” (CARDOSO, 2012) as coisas descartadas parecem desaparecer na gestão de resíduos, que trata de trabalhos e fluxos invisíveis às pessoas. Quando faltam infraestruturas para essa gestão, pessoas e resíduos podem misturar-se de forma a ameaçar a vida humana e a dignidade.

A teoria do consumo coletivo é o resultado de duas intenções opostas: encarar os processos sociais urbanos em termos das necessidades de classe e redefinir o setor urbano como um objeto autônomo de estudos sociais. O processo de consumo não é definível em um contexto puramente territorial, não corresponde a uma questão urbana, mas, antes, é parte importante da questão social geral (GOTTIDIENER, 1981, p.67). E porque o urbano? Porque existe uma imensa concentração das pessoas nas cidades e é neste ambiente onde o problema dos resíduos se dá com maior intensidade, especialmente porque sociedades e cidades são sistemas sociais complexos onde há um certo grau de controle e ocorrem interações dos diversos comportamentos. Resultado das interações, o lixo é um produto da sociedade de consumo, reflete a efemeridade e a desvalorização das coisas. Ainda que valores como sustentabilidade, consciência ecológica e reciclagem tem alcançado alguma projeção, muitos não aderem a este tipo de hábito (RIAL, 2016).

Produção em massa e consumo desenfreado levam inevitavelmente ao questionamento: o que fazer com os resíduos não aproveitáveis, gerados pelo consumo, e também com os aproveitáveis que podem ser reciclados? São questões pertinentes à sustentabilidade, que afetam às ciências da natureza e repercutem em diversas áreas, inclusive a do direito, ao lado de inúmeras outras das quais cuidam os engenheiros ambientais, estudiosos das ciências biológicas, e porque não das ciências sociais, na busca por soluções para os danos causados pelos resíduos, especialmente aqueles que não se reintegram naturalmente ao meio ambiente (LEMOS, 2012). Esse tema é tratado no Brasil pela lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), que prevê a destinação final ambientalmente adequada de resíduos e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, o qual está relacionado à logística reversa.

Nos termos da PNRS, a logística reversa é o “instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada” (PNRS, art. 3.º, XII).

Segundo Lemos (2012), esta é uma forma de adoção de uma visão objetivista do resíduo, onde pouco importa tratar-se ou não de matéria-prima secundária, pois a lei cuida da logística reversa como um modo de viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, de forma ampla, em relação a um ciclo produtivo ou até a destinação final, o que deve incluir a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação, o aproveitamento energético, até a destinação final ambientalmente adequada (LEMOS, 2012, p. 106).

Por parte do governo federal, a logística reversa tem motivadores principais como: compatibilizar interesses entre agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológico com os de gestão ambiental; promover o aproveitamento dos resíduos, reduzir a

geração, desperdício e poluição; estimular o desenvolvimento de produtos reciclados e recicláveis (VELOSO, 2018).

No entanto, no caso dos resíduos sujeitos à logística reversa, a responsabilidade empresarial no âmbito da PNRS, determina diversas obrigações para a cadeia produtiva, no que se refere aos fabricantes, importadores, comerciantes e distribuidores, como investimentos no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos aptos a reutilização, à reciclagem e com menor geração de quantidade de resíduos. Também compete a este setor a divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar resíduos associados aos seus produtos, bem como o recolhimento dos produtos e resíduos remanescentes após o uso, e, ainda a obrigação de dar destinação final ambientalmente adequada. Neste caso, a cadeia produtiva fica obrigada a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, de forma que o retorno dos produtos pós-consumo se dê de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos (LEMOS, 2012, p.107). O setor empresarial tem o compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

A cadeia produtiva tem liberdade para implementar e operacionalizar o sistema de logística reversa que entender conveniente, desde que respeitados os princípios de tutela do meio ambiente ecologicamente equilibrado, podendo entre outras medidas, nos termos do § 3.º, do art. 33 da PNRS: I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados; II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis ou recicláveis; III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis (LEMOS, 2012, p.108).

Os acordos setoriais, ou termos de compromisso entre o poder público e o setor empresarial consideram prioridade, de acordo com o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente, de extensão da logística reversa para produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e outros produtos e embalagens. São considerados responsáveis por embalagens quem manufatura embalagens ou fornece materiais para fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia do comércio (art.32, § 3.º, PNRS).

O edital número 02/2012, publicou o chamamento para elaboração do acordo setorial para implementação de sistema de logística reversa de embalagens em geral, e, após um longo período de discussões e consulta pública, foi assinado em 25 de novembro de 2015, por 20 Associações Brasileiras, representando as empresas responsáveis pelo setor produtivo, em 2016, duas outras Associações aderiram ao grupo, que foi denominado Coalizão Embalagens. Na ocasião, o grupo foi composto por 3.786 empresas, representantes dos fabricantes e importadores, distribuidores e comerciantes de embalagens em geral. Mesmo sendo um número significativo, dado o tamanho das empresas signatárias, é reduzido diante do universo brasileiro (MAFRA, 2017).

Ações e metas foram propostas, visando promover a melhoria contínua das cadeias de reciclagem no país, respeitando as conquistas históricas do setor, considerando os catadores de materiais recicláveis como atores prioritários na estruturação da cadeia da reciclagem. As ações conjuntas das empresas preveem contribuir com novas perspectivas para aumentar a escala e um novo patamar nos números da reciclagem. Entretanto, ainda que a proposta do Acordo Setorial tenha sido embasada em estudos de viabilidade econômica e financeira, há que ser considerada a expressiva abrangência do território nacional, com suas diversas características e dificuldades em relação a um fluxo do processo em cadeia que permita a logística reversa dos materiais recicláveis.

A concentração das indústrias recicladoras, aquelas para as quais o material deve ser devolvido ao setor produtivo, conforme determina a PNRS, está nas regiões sudeste e sul do Brasil, quando a presença de empresas desta natureza é quase inexistente nas regiões norte e nordeste. Além disso, são inúmeros municípios, dos 5.570 brasileiros, que possuem um sistema eficiente de gestão de resíduos, com destinação ambientalmente adequada e coleta seletiva implantada. Desta forma,

cumprir as metas, determinadas na Fase 1 do Acordo Setorial, que correspondem ao período de 2012 a 2017, representa um imenso desafio, pouco compreendido pelos gestores públicos, quando as empresas que compõem a Coalizão Embalagens sofreram inúmeros processos em um movimento de judicialização que compromete o desempenho e a continuidade das atividades das empresas. Recursos que deveriam ser destinados ao cumprimento das metas foram consumidos pelas defesas jurídicas necessárias em diversos Estados brasileiros, onde o Ministério Público move ações civis públicas contra as empresas signatárias do acordo setorial. Então, é preciso questionar como fica a situação das tantas milhares de empresas que não estão cumprindo nenhuma determinação da lei 12.305/2010 e o Decreto regulamentador nº 7.404/2010, assim como outros instrumentos legais e normativos aplicáveis à matéria.

Entretanto, em 24/10/2017, o Decreto Federal nº 9.177/2017 foi publicado no Diário Oficial da União e estabelece normas para assegurar a isonomia na fiscalização e no cumprimento das obrigações imputadas aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos e suas embalagens sujeitos à logística reversa. Assim, aqueles não signatários de acordo setorial, ou termo de compromisso firmado com a União, são obrigados a estruturar e implementar os sistemas de logística reversa, consideradas as mesmas obrigações imputáveis aos signatários e aos aderentes dos acordos setoriais já firmados.

Outro aspecto, dentre todas as dificuldades enfrentadas para a elaboração e realização de planos de gestão integrada, e para a implantação dos sistemas de logística reversa, está a obtenção de dados e informações pertinentes, tanto pelos prestadores de serviços relacionados à gestão de resíduos, quanto nos municípios. A grande maioria não possui sistemas de informações, bancos de dados, cadastros técnicos ou levantamento de dados sistemático, resultando em informações inconsistentes quando são obtidas. Isso se deve à falta de formação dos quadros técnicos municipais, onde não há formação específica para acompanhar e levantar os dados relativos ao processo de gestão. Além da heterogeneidade até mesmo na terminologia dos resíduos e diversidade cultural do território brasileiro, resultando em incompreensões ou equívocos constantes em relação aos conceitos técnicos (SNIS, 2017).

Portanto, torna-se necessário verificar quando as cobranças por parte do poder público corroboram com a realidade, especialmente no que cabe ao conceito de responsabilidade compartilhada. A PNRS esclarece que essa responsabilidade corresponde a um conjunto de atribuições “individualizadas e encadeadas” da cadeia produtiva, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos, sendo papéis individualizados (LEMOS, 2012).

Segundo o levantamento do diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – SNIS (2017), estima-se que 60,6 milhões de toneladas de resíduos são coletadas anualmente, destas apenas 1,5 milhão de toneladas são coletadas seletivamente. Mesmo com a estimativa de 3 milhões de toneladas de resíduos domiciliares urbanos enviados para as usinas de triagem, a recuperação dos materiais recicláveis está em torno de 1 milhão de toneladas, ou 1,65% do total de resíduos sólidos urbanos, o que significaria 5,4% da massa total de resíduos potencialmente recicláveis da parcela seca, sendo uma porcentagem muito pequena (SNIS, 2017).

Os fluxos da cadeia da reciclagem só podem ser realmente considerados nas pontas finais do processo, ou seja, nas indústrias recicladoras. Isso porque são inúmeros atores que fazem parte desse processo e o levantamento feito pela Secretaria Nacional de Saneamento encontra as dificuldades já expostas acima.

Assim, os caminhos dos resíduos são tantos e tão diversos que caracterizar toda a cadeia afim de desenhar e levantar todos os aspectos da logística reversa torna-se um processo de extrema complexidade.

## **2. OBJETIVO**

Realizar uma análise crítica sobre como está sendo implementado o sistema de logística reversa de embalagens em geral, com base nos documentos disponíveis.

## **3. METODOLOGIA**

É preciso ressaltar que uma interpretação, ou análise crítica, deve ser isenta de opiniões e manter a subjetividade e a avaliação dos resultados feita de forma intersubjetiva. Desta forma, o método científico adotado está orientado por atitude crítica adequada à natureza do problema investigado. Segundo o método hipotético-dedutivo, que implica no conhecimento prévio, observação dos fatos e o referencial teórico, para avaliação do problema com observação das hipóteses e interpretação.

Os documentos analisados são a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, o decreto regulamentador, o edital para elaboração do Acordo Setorial de Embalagens em geral, o Acordo Assinado pelas Associações brasileiras que compõem a Coalizão Embalagens, o Relatório Final das ações realizadas conforme o Acordo Setorial na Fase 1 entregue ao Ministério do Meio Ambiente – MMA. Foram usados como referência da pesquisa alguns documentos jurídicos que avaliam a questão dos resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo, o diagnóstico do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS (2017), e a base teórica de base bibliográfica citada nas referências.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O aspecto relevante da PNRS é a logística reversa como meio para a recuperação dos materiais recicláveis, estando relacionada ao modo como se dá o descarte ou o reaproveitamento dos produtos no ciclo de vida. Os aspectos logísticos influenciam os fluxos reversos ou diretos, devendo serem levadas em consideração as características peculiares dos produtos no pós-consumo, como a localização de origens e destinos, a organização dos diversos tipos de coleta, as peculiaridades das consolidações dos diversos tipos de transporte, todos os detalhes que envolvem, contribuem, restringem e influenciam decisivamente nas quantidades dos fluxos reversos (LEITE, 2009, p.171).

Outra questão fundamental é a existência de locais adequados para a disposição final ambientalmente segura e que não provoque a poluição ambiental (FULLER; ALLEN, 1995).

Ainda que existam diversas possibilidades para a recuperação dos bens produzidos e descartados como reuso, remanufatura, reciclagem de materiais e até a incineração para recuperação energética, os meios de disposição final mais seguros são ainda os aterros sanitários. O sistema, ou cadeia da reciclagem, deve agregar valor econômico, ecológico e logístico aos bens de pós-consumo, criando condições para que os componentes ou materiais seja reintegrados ao ciclo produtivo, substituindo matérias-primas novas, gerando uma economia reversa (LEITE, 2009).

A manutenção do fluxo circular desejável dentro da rede depende de condições básicas, como: a disponibilidade de tecnologias para o processamento eficiente do material a ser reciclado; disponibilidade substancial e contínua de quantidade de matéria-prima secundária como alumínio, metal, papel e papelão, plástico e vidro proveniente da coleta seletiva; desenvolvimento de um sistema de canais de distribuição lucrativos entre os fornecedores de produtos secundários e usuários finais; desenvolvimento de mercado para o produto final (GONÇALVES-DIAS, 2006).

Da preocupação em estabelecer a logística à luz das questões ambientais e econômicas é que surge o fluxo reverso dos produtos e também dos resíduos nas suas diferentes formas. Nesse contexto, pode-se afirmar que as embalagens são responsáveis pelo impacto ambiental de resíduos sólidos urbanos, uma vez que seu descarte pós-consumo de forma inadequada causa consequências desastrosas para a população e o meio ambiente (PEREIRA *et al.*, 2008).

Na logística reversa todos os elos da cadeia produtiva e da cadeia da reciclagem são importantes e imprescindíveis ao serem consideradas todas as etapas de retorno das embalagens, sendo fundamental a existência da coleta seletiva, ou outros meios para recuperação dos materiais

recicláveis como os pontos de entrega voluntária – PEV e também a coleta realizada pelos catadores.

Neste sentido, quando a questão dos resíduos é verificada em uma dimensão ampla e sistêmica, todos os aspectos sociais, econômicos, ambientais e também culturais devem ser considerados. Tanto a PNRS e o Acordo Setorial de embalagens em geral consideram como prioritários os catadores de materiais recicláveis, visto que no Brasil este setor já alcançou visibilidade e reconhecimento como atores principais desta cadeia. Experiências com as organizações de catadores no Brasil são realizadas por organizações não governamentais e com apoio também das governamentais, deixam claro que estes são os agentes que mais contribuem para o fluxo da reciclagem.

Entretanto, ainda que este movimento esteja sendo consolidado nas últimas décadas, devido a extensão territorial do país e as imensas diferenças culturais e de desenvolvimento econômico e social, fica evidente a necessidade de capacitação e estruturação dessas pessoas e de seus espaços de trabalho, para que possam desempenhar o papel a eles entregue e por eles requisitado.

Acostumados a separar o lixo em áreas abertas, como lixões ou nas ruas, e sempre curvados sobre ele, os catadores levam um tempo para se habituarem a uma nova rotina de trabalho dentro do galpão e mesmo para se adaptarem às novas instalações e equipamentos, como os banheiros (MARTINS, in: JACOBI, 2006, p.94 Cap. 3).

Outra dificuldade comum a este universo, desta nova forma de organização social, é a grande presença de mulheres na faixa etária de 30 aos 40 anos, representando, em alguns casos, quase 70% do total de trabalhadores, devido a dificuldade do trabalho que exige força para lidar com o peso dos fardos. Também quanto à escolaridade, o índice é baixo, com grande presença de analfabetos. Uma grande parcela é proveniente de desempregados de fabricas, empregos domésticos, construção civil, estando acima de 6 meses sem ocupação (MARTINS, in: JACOBI, 2006 Cap.3; MAGERA, 2003).

Os planos de gerenciamento integrado de resíduos sólidos são condições estabelecidas pela PNRS para que os municípios tenham acesso aos financiamentos públicos e, quando envolvem o trabalho das organizações de catadores, tornam-se formas de apoio tanto a organização da cadeia produtiva como ao incremento da renda desses trabalhadores. Para tanto, podem ser estabelecidos convênios entre as prefeituras e organizações de catadores, assim como contratações com dispensa de licitação. A Lei Federal nº 11.445/2007 alterou o inciso XXVII do artigo 24 da Lei de Licitações, Lei Federal nº 8.666/1993, para a seguinte redação:

[...] na contratação da coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis, em áreas com sistema de coleta seletiva de lixo, efetuados por associações ou cooperativas formadas exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda reconhecidas pelo poder público como catadores de materiais recicláveis, com o uso de equipamentos compatíveis com as normas técnicas, ambientais e de saúde pública (Lei nº 11.445/2007 § XXVII).<sup>1</sup>

Cabe ressaltar que, mesmo sendo um processo de décadas, este ainda não está perto de um desenvolvimento compatível com as exigências da PNRS, nem mesmo do que é esperado pelos dirigentes públicos, ou legisladores. Falta estrutura física como melhores galpões para a triagem (separação por tipos) dos materiais, espaço suficiente para armazenamento, organização e processos de gestão organizacional, e mesmo postura mais profissional por parte de um número considerável de catadores, especialmente no âmbito nacional.

Além dos aspectos mencionados, há o problema da comercialização dos materiais recicláveis por meio de intermediários, que compram dos catadores a preços muito inferiores aos que são pagos

<sup>1</sup> [http://conteudojuridico.com.br/?colunas&colunista=10085\\_&ver=502](http://conteudojuridico.com.br/?colunas&colunista=10085_&ver=502)

pelas indústrias de reciclagem. Uma das razões para a dependência de intermediários pode ser considerada de origem técnica, pois a separação dos recicláveis é bastante complexa devido à diversidade crescente de materiais produzidos na indústria. Isso exige capacitação técnica para classificar os materiais recicláveis de forma a atender os parâmetros exigidos pelos compradores (GRIMBERG, 2007).

Pode ser entendida como polêmica esta relação da estrutura e o funcionamento do mercado de reciclagem baseada basicamente em três componentes, ou agentes: o catador autônomo ou organizado, responsável pela primeira etapa do processo de segregação ou triagem; os sucateiros (atravessadores) ou depósitos, que formal ou informalmente compram os produtos reciclados e os revendem às indústrias, terceiro componente da cadeia (MAGERA, 2003 p.108).

Entretanto, existem alguns fatores que reforçam a necessidade de comercialização para intermediários, como a quantidade elevada e a regularidade de material exigida pela indústria para comprar das cooperativas. Além de capital de giro para garantir a renda dos cooperados, pois a indústria normalmente pede prazo para pagamento do material, é necessário muito espaço disponível para estocar a quantidade necessária, que varia de 18 a 25 toneladas. Também é imprescindível a organização administrativa contábil da associação, ou cooperativa, para que a mesma possa realizar seu cadastro de fornecedor junto à indústria recicladora, além de possuir nota fiscal eletrônica (última norma da Receita Federal, vigente desde 2011).

Em relação a responsabilidade sobre os resíduos, segundo a PNRS, o gerador de resíduos sólidos é toda e qualquer pessoa física ou jurídica que gere resíduos por meio de suas atividades, incluindo o consumo, cabendo ao mesmo possibilitar e/ou realizar a sua destinação final ambientalmente adequada. Quando o produto final não é submetido à logística reversa, o gerador será o último elo da cadeia, seja ele pessoa física ou jurídica, cabendo ao mesmo dispor adequadamente os resíduos. Cabe ressaltar que se trata de produtos que não são objeto de logística reversa, ou seja, não existe processo para sua reciclabilidade, ou ainda não possui valor comercial ou meios para sua destinação na cadeia da reciclagem (VELÁZQUEZ; MARCON, 2017).

Segundo Velázquez & Marcon (2017), e a PNRS, os acordos setoriais são atos de natureza contratual, firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, visando à implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Por sua vez, os termos de compromisso destinam-se tão somente à criação de logística reversa, existindo quando não houver, em uma mesma área de abrangência, acordo setorial ou regulamento específico sobre determinado resíduo, ou então, para a fixação de compromissos e metas mais exigentes que o previsto em acordo setorial ou regulamento.

O Acordo Setorial de Embalagens em geral, definiu como objeto a implementação, estruturação, incremento e operacionalização do Sistema de Logística Reversa de Embalagens em geral - SLR, que compõem a fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, exceto aquelas classificadas como perigosas pela legislação brasileira, conforme estabelecido pelo edital de chamamento do Ministério do Meio Ambiente – MMA (Acordo Setorial, 2015).

As embalagens que compõem a fração seca dos resíduos sólidos urbanos ou equiparáveis, exceto aquelas classificadas como perigosas pela legislação brasileira, podem ser compostas pelo grupo de materiais, como: (i) papel e papelão; (ii) plástico; (iii) metais (alumínio e aço), (v) vidro; e pelo subgrupo (i.i) embalagens cartonadas longa vida. Por fração seca são considerados os resíduos sólidos coletados e passíveis de reciclagem. Segundo a estimativa de gravimetria, do total coletado, 51,4% é matéria orgânica, 16,7% outros e 31,9% é referente a participação dos principais “materiais recicláveis secos” - papel e papelão (13,10%), plástico (13,5%), metais (alumínio 0,6%, aço 2,3%), vidro (2,4%) (IPEA, 2012; SNIS, 2015).

Para operacionalizar o SLR são adotadas ações, investimentos, suporte técnico e institucional para a gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, assim como ações de conscientização dos

consumidores sobre a separação e descarte adequados. São ações vinculadas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, desde a etapa que se inicia no descarte pelos consumidores até a destinação final.

Conforme o Relatório Final da Fase 1, entregue pela Coalizão Embalagens, grupo composto por 23 Associações Brasileiras que representam 3.778 empresas, as ações propostas para cumprimento das metas podem ser realizadas conjunta ou isoladamente pelas Associações ou empresas, visando promover a melhoria contínua das cadeias de reciclagem do país, com metas ousadas diante do imenso desafio que é lidar com a gestão de resíduos em um país de características continentais, econômicas e culturais, como o Brasil.

A abrangência das ações no território nacional devem ser consideradas, especialmente em relação a concentração das indústrias recicladoras no Sudeste, em relação ao Norte e Nordeste. Assim, o sistema (SLR) foi concebido para ser implementado, estruturado e operacionalizado em duas fases. A primeira fase com duração de 24 meses contados da assinatura do Acordo Setorial, entretanto, as ações realizadas pelas empresas foram consideradas nos anos de 2012 a 2017, pois as empresas já realizavam ações alinhadas ao disposto no referido documento.

Como o Acordo Setorial foi concebido com base no Edital 02/2012 do MMA, as ações e metas estabelecidas tiveram como prioridade as 12 Cidades Sede da Copa do Mundo de Futebol de 2014, sendo **Belo Horizonte, Brasília, Cuiabá, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Natal, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo**, integrando a estas os municípios que fazem parte das Regiões Metropolitanas – RM, Aglomerações Urbanas – AU e Regiões Integradas de Desenvolvimento – RIDE, somando **281** dos 5.570 municípios brasileiros. As cidades que não integraram esse recorte proposto pelo MMA e absorvido pelo Acordo Setorial, foram denominadas Ex-Sede.

As ações da Fase 1 tiveram foco na estruturação do sistema, já que muitas das cidades sede definidas como prioritárias não possuíam nem mesmo organizações de catadores, a exemplo de Manaus e outras do Nordeste. Essas ações se concentraram, segundo o Relatório Final da Fase 1, na adequação e ampliação capacidade produtiva das Cooperativas e Associações de catadores de materiais recicláveis, com viabilização das ações necessárias para a aquisição de máquinas e de equipamentos; capacitação dos catadores visando melhoria da qualidade de vida e capacidade empreendedora com utilização de técnicas necessárias à atividade, visão de negócio e sustentabilidade; fortalecimento da parceria indústria/comércio para triplicar e consolidar os pontos de entrega voluntária – PEV, nos quais são feitas ações de implementação, manutenção e operacionalização; investimento em campanhas de conscientização com o objetivo de sensibilizar os consumidores para a correta separação e destinação das embalagens.

A estruturação do sistema de logística reversa tem o objetivo de aumentar a eficiência operacional das organizações de catadores, mantendo um rol de ações e atividades, desempenhadas ou apoiadas pelas empresas de forma individual ou em conjunto, englobam capacitação institucional, diagnóstico técnico, capacitação operacional, infraestrutura e adequação operacional com cessão de equipamentos e logística com cessão de caminhões e veículos de carga, assessoria para gerenciamento de indicadores que envolve apoios para venda, aumento da receita e controle do fluxo de comercialização.

Entretanto, cabe ressaltar, que é o sistema não é composto por apenas um dos atores já citados, e cada um tem sua responsabilidade, sendo que o mesmo não mantém o fluxo se algum dos pontos da cadeia intrincada da reciclagem não for mantido, ou até mesmo não existir.

Segundo o Relatório Final da Fase 1, apresentado pela Coalizão Embalagens, de onde foram extraídas as informações apresentadas nessa discussão, ocorreram avanços na estruturação de quase 800 organizações de catadores e também em diversos PEV distribuídos nas cidades em que as ações foram realizadas, sendo estas além das definidas pelo Acordo Setorial.

## 5. CONCLUSÃO

Percebe-se, diante da complexidade do tema da logística reversa, que existe um caminho a percorrer em relação aos avanços necessários ao processo de melhoria contínua estabelecido pelas empresas. Há que ser levado em conta que o negócio das empresas não é especificamente a gestão de resíduos e que as dificuldades até para que compreendam o processo são muitas. Outra questão é a do relacionamento entre diferentes empresas, com diferentes modos de negócio e de posicionamentos no mercado. A cultura da sustentabilidade faz parte de algumas, que se preocupam com desenvolvimento de novos produtos mais adequados a um novo processamento, como o uso de novas tecnologias para redução de matérias-primas ou de aproveitamento dessas pela reciclagem. Não é de uma hora para a outra que os resultados serão evidenciados. Haja visto que a própria Política Nacional de Resíduos Sólidos levou 20 anos para ser aprovada.

Ainda assim, já são registrados avanços na abrangência da coleta seletiva, no número de municípios que respondem ao relatório de saneamento como o SNIS, e, segundo o CEMPRE, foi registrado um crescimento maior dos municípios com esse serviço no período de 2010 a 2012, com aumento de 443 para 766, ou um acréscimo de 73%. Esse avanço tem uma curva não ascendente, mas continua crescendo. Ainda assim, em relação ao total de 5.570 cidades brasileiras, segundo o SNIS 2017, somente 22,5% destas possuem coleta seletiva, sendo 1.256 municípios, dentro da faixa pesquisada.

Das 60,6 milhões de toneladas de resíduos coletados por ano, 1,5 milhões são coletados seletivamente, mostrando a imensa oportunidade de expansão deste serviço, pois já é provado que o resultado econômico é expressivo. Como esse dado tem fonte no relatório do SNIS, o que está sendo cobrado das empresas é a informação sobre a recuperação de embalagens como resultado efetivo das ações implementadas pelo Acordo Setorial. No relatório apresentado não consta a quantidade de embalagens comercializada pelas empresas e disposta no mercado, como ponto de referência e a informação disponibilizada pelas indústrias recicladoras não reflete o que seriam os resultados esperados, já que foi informada a taxa de reciclagem e não a quantidade efetivamente reciclada de materiais provenientes da coleta seletiva, considerada a parcela de embalagens.

Desta forma, é evidente a necessidade de controle e levantamento de dados e informações em todos os pontos da cadeia da reciclagem, e diante de todas as dificuldades expostas, verifica-se também que é preciso investir em campanhas de divulgação das ações realizadas e em ações efetivas de educação ambiental afim de promover a tão necessária mudança de comportamento.

Fica o questionamento sobre o verdadeiro sentido da responsabilidade compartilhada. Seria esta somente das empresas que estão cumprindo o papel de firmar um acordo e investirem nessa cadeia com a implantação do sistema de logística reversa, ou de uma forma realmente compartilhada com o esforço da população, dos órgãos públicos, de uma cadeia no fomento a uma economia que circule, ou estamos lidando mal com a questão do “outro”? Qual será o real sentido que damos aos resíduos como recursos sólidos, ou estamos lidando com comportamentos desprovidos de conexão com a verdadeira natureza das coisas? São as empresas as únicas vilãs, ou esta é uma forma de responsabilidade transferida?

## REFERÊNCIAS:

BRASIL. Lei 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes para o **saneamento básico**; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)> Acesso em: 09 fev. 2017.

BRASIL. Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a **Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera da Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>> Acesso em: 10 nov.2010.

[www.firs.institutoventuri.org.br](http://www.firs.institutoventuri.org.br)

- CARDOSO, R. Design para um mundo complexo. São Paulo: Cosac Naify, 2012.
- COALIZÃO EMBALAGENS. Relatório Final da Fase 1 apresentado ao Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2017. Disponível em: <https://www.coalizaoembalagens.com.br/index.html>
- GONÇALVES-DIAS, S. L. F. Há vida após a morte: um (RE)Pensar estratégico para o fim da vida das embalagens. *Gestão & Produção*, v.13, n.3, p.463-474, set.- dez.2006.
- GOTTDIENER, M. A Produção Social do Espaço Urbano. Tradução de Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993. Disponível em: <https://www.scribd.com/document/342374577/GOTTDIENER-Mark-a-Producao-Social-Do-Espaco>. Consultado em 09/10/2018.
- GRIMBERG, E. Coleta seletiva com inclusão social: Fórum Lixo e Cidadania na Cidade de São Paulo. Experiência e desafios. São Paulo: Instituto Pólis, 2007. 148p. Publicações Pólis, n.49.
- JACOBI, P. Org. Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social. São Paulo: Annablume, 2006.
- KÖCHE, J.C. Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Petrópolis: Vozes, 2011.
- LEITE, P. R. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- LEMOS, E. Diagnóstico da cadeia de reciclagem das embalagens de vidro em Santa Catarina. 2012. Trabalho de conclusão do curso de graduação (Engenharia Sanitária e Ambiental) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.
- LEMOS, P.F.I. Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo. 2.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.
- MAFRA, N. Resíduos Sólidos e Ciclo de Vida: um estudo sobre sustentabilidade da reciclagem de vidro na coleta seletiva, em Belo Horizonte, MG. São Paulo, 105 p., Dissertação (Mestrado) – Instituto de Pesquisas Ecológicas – IPÊ, 2017.
- MAGERA, M. Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade: análise interdisciplinar das Cooperativas de reciclagem de lixo. Campinas, SP: Editora Átomo, 2003.
- PEREIRA, R. D. A.; PAVANELLI, G.; SOUZA, M. T. S. Um estudo dos canais reversos em uma empresa de embalagens cartonadas. XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção - A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. ENEGEP. Rio de Janeiro, outubro, 2008.
- RIAL, C. (Org.) et al. O poder do lixo: abordagens antropológicas dos resíduos sólidos. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Antropologia, 2016.
- SINIR – Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos. Ministério do Meio Ambiente - MMA. Acordo Setorial para implementação de Sistema de Logística Reversa de Embalagens em Geral. Disponível em: <http://www.sinir.gov.br/component/content/article/63-logistica-reversa/130-acordo-setorial-para-implementacao-de-sistema-de-logistica-reversa-de-embalagens-em-geral>
- VELÁZQUEZ, V.H.T. & MARCON, V.T.B. Aspectos relevantes da Logística Reversa na Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Revista Direito Ambiental e sociedade*, v.7, n.3, p.201-229, 2017.
- ZANETI, I. C. B.B. As sobras da modernidade. O sistema de gestão de resíduos em Porto Alegre, RS. Porto Alegre, 2006.