



A ECONOMIA CIRCULAR APLICADA NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS INSTRUMENTOS LEGAIS EXISTENTES PARA A LOGÍSTICA REVERSA

Juliana Laboissière de Azevedo

julaboissiere@gmail.com

(LATEC/UFF)

Resumo: *O tema da economia circular surgiu há décadas, mas discussões sobre sua implementação são recentes, particularmente no Brasil. O assunto emergiu fortemente, em escala mundial, em 2012, quando a Ellen MacArthur Foundation publicou o primeiro de uma série de relatórios intitulados “Em direção a uma economia circular” (<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>). No entanto, considerando todos os aspectos da economia restaurativa, seria possível dizer que há modelos institucionalizados de sua aplicação no Brasil? Em quais aspectos o país deve avançar? Para tanto, é necessário analisar como se dá a aplicação dos instrumentos existentes da legislação brasileira, particularmente na Lei de Resíduos Sólidos dentro do tema da Logística Reversa, para que se tenha uma ideia da extensão do caminho a percorrer.*

Palavras-chaves: *sustentabilidade, economia circular, logística reversa, lei de resíduos sólidos, acordo setorial, termo de compromisso, regulamento.*

1. INTRODUÇÃO

O tema da gestão de resíduos ocupa grande parte da agenda de ações sustentáveis nas mais diversas organizações. Seja uma gestão de menor escala, como a geração de resíduos dentro de uma empresa, seja em alta escala como num setor industrial, a utilização e o descarte de recursos, produtos, materiais é o ponto crítico para que se dê, verdadeiramente, um passo rumo à sustentabilidade dos processos. Segundo a pesquisa de Adriana Vilela “a gestão de resíduos envolve custos cada vez mais altos, e é um dos maiores problemas ambientais para os municípios. Nos últimos dez anos, o aumento dos resíduos está ligado às alterações nos padrões de consumo e descarte, superando a influência do aumento populacional em si.” (VILLELA, 2007, p.65)

Já em 2007 observava-se que a questão dos resíduos superava a questão do aumento populacional, tornando-se, primordialmente, uma questão de comportamento. É possível observar que, nos dias atuais, tal comportamento não se refere apenas ao consumidor, mas também a todo o setor de produção de bens e serviços, como ator relevante para o estabelecimento dos padrões de consumo.

Com base na preocupação quanto à utilização dos recursos naturais e o descarte dos produtos de que decorrem seus beneficiamentos, este artigo visa estabelecer uma análise crítica e analítica da legislação brasileira e das ações de gestão de resíduos realizadas em caráter nacional, bem como propor soluções, a partir de uma compreensão do conceito de economia circular e dos avanços que este novo modelo revela para o alcance da sustentabilidade.

A economia circular, ou economia restaurativa por natureza, é um conceito nascido na década de 70, que pressupõe a ruptura do modelo econômico linear (extrair, transformar e descartar), atualmente aplicado pela grande maioria das empresas, para a implantação de um modelo no qual todos os tipos de materiais são elaborados para circular de forma eficiente e serem recolocados na produção, sem perda da qualidade. Assim, a economia circular divide dois grupos de materiais, os biológicos, que são desenhados para reinserção na natureza e os técnicos, que exigem investimento em inovação para serem desmontados e recuperados.

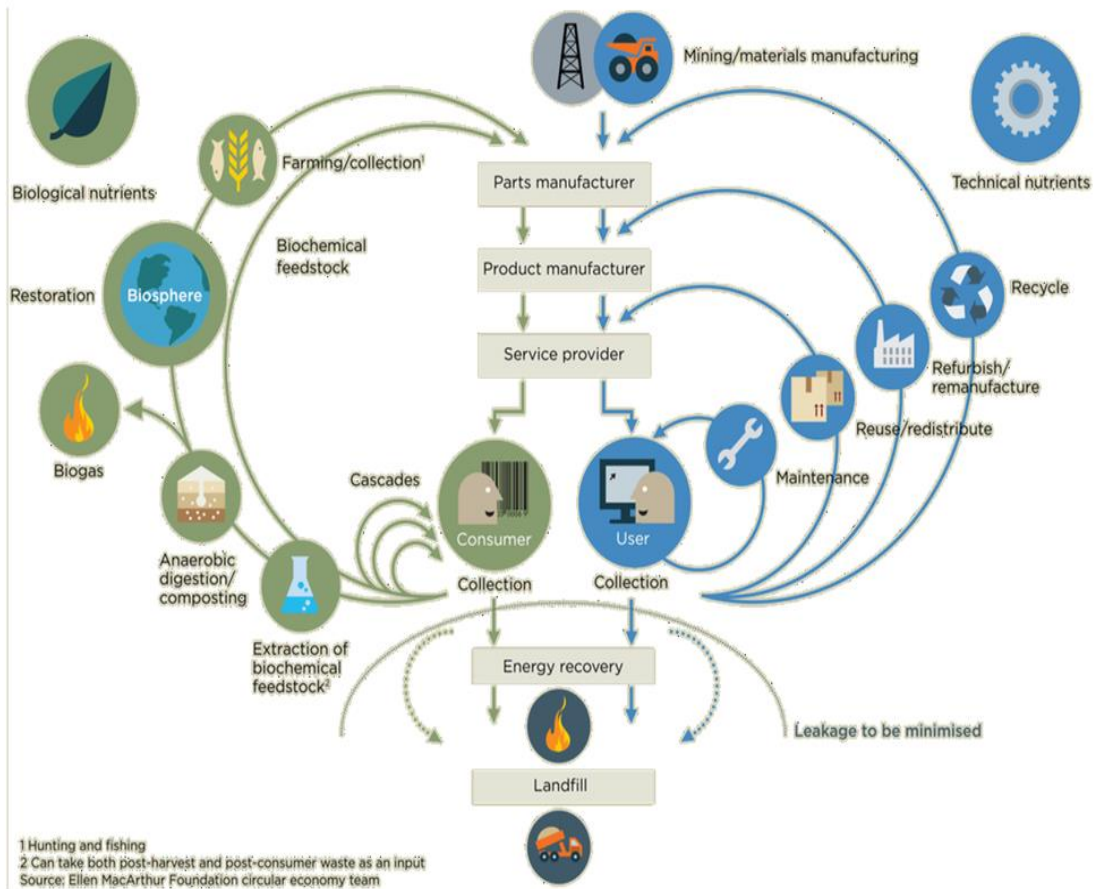
Embora o tema da economia circular tenha surgido há décadas, as discussões sobre sua implementação são recentes, particularmente no Brasil. O assunto emergiu fortemente, em escala mundial, em 2012, quando a *Ellen MacArthur Foundation* publicou o primeiro de uma série de relatórios intitulados “*Em direção a uma economia circular*” (<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>). No entanto, considerando todos os aspectos da economia restaurativa, seria possível dizer que há modelos institucionalizados de sua aplicação no Brasil? Em quais aspectos o país deve avançar?

O primeiro passo para o entendimento da questão consiste na compreensão do modelo circular. Posteriormente, devem ser analisados os aspectos da economia circular que estão instituídos na normatização brasileira, para que, então, seja verificada a eficácia dos instrumentos previstos para sua aplicação. Dessa forma, é possível constatar o quanto ainda é necessário fazer para que a economia circular se torne uma realidade na economia brasileira e traçar diretrizes para que o caminho percorrido seja o menor possível. Afinal, a escassez de recursos naturais já é uma realidade que nos impulsiona à tomada de medidas eficientes.

O modelo de economia linear herdado da revolução Industrial aumentou a eficiência na produção e proporcionou a descoberta de novas tecnologias. Conseqüentemente, o preço das commodities declinou. No início do novo século essa realidade começou a mudar e a era dos preços voláteis trouxe um aumento significativo das commodities, atingindo seu ápice em 2002. Tornou-se difícil prever os preços das matérias primas e da energia com acurácia, o que afetou significativamente o crescimento das empresas. A partir dos anos 70 começou-se a observar uma estagnação neste sentido, embora o crescimento seja uma constante em 60 anos. Em 2008, o mercado vivenciou uma grande crise econômico-financeira que resultou em menor disponibilidade de receita para o consumidor com a drástica redução do acesso ao crédito.

Todos esses acontecimentos fizeram ressurgir o tema do modelo econômico circular. Mas a maior razão pela qual ele é discutido visando uma efetiva implementação está no fato da limitação dos insumos resultante da finitabilidade dos recursos naturais. Espera-se que, por volta do ano 2030, cerca de 3 bilhões de pessoas atinjam a classe média, o que pressionará a utilização de mais recursos naturais (fonte: Relatório *Directions 2014*, Salterbaxter MSLGROUP). Conseqüentemente, aumentará a pressão pública para que as empresas melhorem seu desempenho no oferecimento de bens de consumo.

A economia circular, ao determinar a possibilidade de criação de produtos de ciclos múltiplos de uso, reduz a dependência em recursos ao mesmo tempo em que elimina o desperdício. Produtos e serviços desse modelo são elaborados para circular de modo eficiente, com materiais biológicos que retornam para a cadeia de alimentos e agricultura, ao passo que materiais técnicos são recolocados na produção, sem perda da qualidade. O que se pretende, com este modelo, é a interligação da rede de negócios na transformação desses materiais. Assim, se certo componente de um produto não puder ser recolocado na produção da empresa que o fabricou, poderá ser transformado pelo seu fornecedor ou por terceiro que tenha interesse. Assim, novos fluxos de receita são gerados. A figura abaixo demonstra como funciona a cadeia da economia restaurativa:



Fonte: <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>

Os princípios da economia circular revelam sua característica desafiadora. São eles:

1. Criação de modelos de negócios que agreguem valor ao produto manufaturado;
2. Criação de produtos de múltiplas utilidades;
3. Desenvolvimento de uma logística reversa que mantenha a qualidade e o custo de forma equilibrada;
4. Coordenação dos atores dentro e entre as cadeias de suprimento para criar escala e identificar usos de maior valor.

Os dois primeiros revelam a necessidade de inovação, com forte investimento em pesquisa e desenvolvimento. O último princípio enumerado demonstra a fase de aprimoramento do modelo econômico, o seu objetivo final, qual seja a o funcionamento da rede de suprimentos com desperdício zero. O desenvolvimento da logística reversa, por sua vez, é o aspecto da economia circular que foi

instituído pela normatização brasileira referente a resíduos sólidos, de forma a ter se destacado na discussão sobre a sua disposição.

Prevista na Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, a logística reversa está descrita como “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” (artigo 3º, inciso XII da Lei 12.305, www.planalto.gov.br). A mesma lei estabelece os casos de aplicação obrigatória da logística reversa, são eles:

I – os agrotóxicos, seus resíduos e embalagens;

II - as pilhas e baterias;

III - os pneus;

IV – os óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - as lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes (artigo 33 da lei 12.305/2010).

Há uma previsão de extensão do programa para as embalagens plásticas, metálicas e de vidros, e também demais embalagens, considerando o impacto à saúde pública e ao meio ambiente.

Nota-se que a logística reversa tal como considerada na economia circular ganhou apenas uma pequena parte na Lei federal de Resíduos Sólidos, na medida em que a obrigatoriedade de implantação deste do sistema foi prevista para os itens acima enumerados, de forma taxativa. É certo que a lei deve dar ao mercado o prazo razoável de adaptação, e que a importância do controle do ciclo de vida dos produtos, para os quais a aplicação da logística reversa é obrigatória, é indiscutivelmente prioritária, tendo-se em vista a periculosidade dos resíduos por eles gerados. Mas, na sua função de estabelecer as regras gerais, a lei deveria ter disposto sobre a obrigatoriedade da implementação da logística reversa para todos os tipos de resíduos, deixando para o regulamento a tarefa de estabelecer os prazos de transição para o mercado, os consumidores e o próprio Poder Público. A extensão do sistema de reversibilidade para outros produtos ficou prevista, de forma não obrigatória, mediante a realização de

acordos setoriais e termos de compromisso, nos termos do Decreto nº7.404 de 23 de dezembro de 2010.

Conforme descrito no artigo 19 do referido Decreto, os acordos setoriais possuem natureza contratual e são firmados com fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes para estabelecer a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Como dito, percebe-se que foi perdida a oportunidade de estabelecimento da responsabilidade legal pelo ciclo de vida do produto. A responsabilidade fica fragilizada quando sua determinação se dá por eventual acordo de vontades. Isto se explica pelo fato de que os acordos setoriais iniciados pelo Poder Executivo têm início por meio de chamamento público dos interessados pelo Ministério do Meio Ambiente. A publicação do edital de chamamento é precedida de aprovação pelo Comitê Orientador para Implantação da Logística Reversa - CORI, que avalia a viabilidade técnica e econômica da implantação da logística reversa.

Em consulta ao site do Ministério do Meio Ambiente (www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos, em 17/03/2015) é possível constatar que os únicos sistemas implantados são os referentes aos agrotóxicos e ao óleo lubrificante, que foram previstos por leis anteriores à Lei de Resíduos Sólidos. Foram constituídos Grupos de Trabalho Temáticos – GTTs – para os produtos eletroeletrônicos e seus componentes, cujo edital de chamamento foi aprovado em dezembro de 2012; para as embalagens plásticas de óleos lubrificantes, para as quais o acordo tinha previsão de assinatura pela Ministra de Meio Ambiente dezembro de 2012; para as lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, para as quais a publicação da consulta pública estava prevista para início de 2013; e para embalagens em geral e de medicamentos, cujo edital teve seu prazo de recebimento das propostas encerrado em janeiro de 2013. Apenas para o caso dos óleos lubrificantes foram realizadas reuniões de monitoramento, sendo que a última reunião ocorreu em 23 de setembro de 2009, conforme publicações no portal do Ministério. Há a previsão de revisões futuras das demais cadeias contempladas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, conforme informações mais recentes publicadas.

Embora a lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos seja considerada recente, com menos de cinco anos de vigência, a sua aplicação de forma efetiva é urgente quando se considera a realidade da escassez de recursos naturais. Além disso, o tema do desenvolvimento sustentável, que abarca todas as previsões contidas na referida lei e no seu regulamento, já está consolidado no Brasil. Pode-se dizer que a instituição do Plano Nacional de Resíduos Sólidos ocorreu com muito atraso em

comparação com a evolução de outros instrumentos de gestão ambiental previstos na legislação, como o licenciamento ambiental.

A aproximação do poder Público com a iniciativa privada se dá, inicialmente, com a publicação do edital de chamamento. Ele poderá conter:

I - os produtos e embalagens que serão objeto da logística reversa, bem como as etapas do ciclo de vida dos produtos e embalagens que estarão inseridas na referida logística;

II - o chamamento dos interessados, conforme as especificidades dos produtos e embalagens referidos no inciso I;

III - o prazo para que o setor empresarial apresente proposta de acordo setorial, observados os requisitos mínimos estabelecidos neste Decreto e no edital;

IV - as diretrizes metodológicas para avaliação dos impactos sociais e econômicos da implantação da logística reversa.

V - a abrangência territorial do acordo setorial; e

VI - outros requisitos que devam ser atendidos pela proposta de acordo setorial, conforme as especificidades dos produtos ou embalagens objeto da logística reversa.

Na análise de tais requisitos não obrigatórios, é possível identificar dois que necessariamente deveriam ser uma constante nos editais. São eles o prazo para o setor empresarial apresentar a proposta de acordo e a análise socioeconômica do impacto da implantação da logística reversa, por serem essenciais para um diálogo transparente entre os atores interessados, o que evita casos de chamamento deserto, nos quais nenhuma empresa se apresenta.

Particularmente, quanto ao impacto econômico, a aproximação do Poder Público já no momento do lançamento do Edital, deve estar embasada em estudos e estatísticas que levam em conta os princípios da economia circular. Pode-se tomar como exemplo a empresa Procter & Gamble - P & G, que identifica parceiros que usam em seus processos aquilo que é por ela desperdiçado e tem baixo ou nenhum rendimento para a empresa. Esta estratégia gerou 1 bilhão em valor para a P & G durante os últimos 5 anos e a empresa atingiu zero desperdício em 25% das suas instalações de produtos

manufaturados. Assim, considerando os aspectos globais da economia regenerativa, o empresariado deve ser atraído para o firmamento do acordo. Somado a isso, deveria ser estipulado um prazo de atendimento obrigatório para apresentassem uma proposta a ser discutida com o Poder Público.

Os requisitos mínimos do acordo setorial são:

I - indicação dos produtos e embalagens objeto do acordo setorial;

II - descrição das etapas do ciclo de vida em que o sistema de logística reversa se insere;

III - descrição da forma de operacionalização da logística reversa;

IV - possibilidade de contratação de entidades, cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis, para execução das ações propostas no sistema a ser implantado;

V - participação de órgãos públicos nas ações propostas, quando estes se encarregarem de alguma etapa da logística a ser implantada;

VI - definição das formas de participação do consumidor;

VII - mecanismos para a divulgação de informações relativas aos métodos existentes para evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos e embalagens;

VIII - metas a serem alcançadas no âmbito do sistema de logística reversa a ser implantado;

IX - cronograma para a implantação da logística reversa, contendo a previsão de evolução até o cumprimento da meta final estabelecida;

X - informações sobre a possibilidade ou a viabilidade de aproveitamento dos resíduos gerados, alertando para os riscos decorrentes do seu manuseio;

XI - identificação dos resíduos perigosos presentes nas várias ações propostas e os cuidados e procedimentos previstos para minimizar ou eliminar seus riscos e impactos à saúde humana e ao meio ambiente;

XII - avaliação dos impactos sociais e econômicos da implantação da logística reversa;

XIII - descrição do conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos participantes do sistema de logística reversa no processo de recolhimento, armazenamento, transporte dos resíduos e embalagens vazias, com vistas à reutilização, reciclagem ou disposição final ambientalmente adequada, contendo o fluxo reverso de resíduos, a discriminação das várias etapas da logística reversa e a destinação dos resíduos gerados, das embalagens usadas ou pós-consumo e, quando for o caso, das sobras do produto, devendo incluir:

a) recomendações técnicas a serem observadas em cada etapa da logística, inclusive pelos consumidores e recicladores;

b) formas de coleta ou de entrega adotadas, identificando os responsáveis e respectivas responsabilidades;

c) ações necessárias e critérios para a implantação, operação e atribuição de responsabilidades pelos pontos de coleta;

d) operações de transporte entre os empreendimentos ou atividades participantes, identificando as responsabilidades; e

e) procedimentos e responsáveis pelas ações de reutilização, de reciclagem e de tratamento, inclusive triagem, dos resíduos, bem como pela disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;

e

XIV - cláusulas prevendo as penalidades aplicáveis no caso de descumprimento das obrigações previstas no acordo.

Por meio da descrição dos requisitos do acordo setorial, é possível extrair um grande avanço na legislação brasileira no tema da sustentabilidade, por ter nela incluído o consumidor como participante na gestão de resíduos sólidos. Poderia a lei tê-lo feito de modo a indicar o consumidor como corresponsável. Como dito, a responsabilidade deve ser determinada na lei geral. Neste sentido, por meio dos regulamentos e das leis municipais que regem de forma local a disposição de resíduos, a

responsabilidade do consumidor poderia ter um detalhamento embasado na Lei de Resíduos Sólidos e ser ligada diretamente ao sistema de logística reversa, o que poderia ajudar no avanço da construção de uma economia circular brasileira.

Visto como peça chave no sistema de logística reversa, o consumidor tem um importante papel na utilização e na forma de descarte de materiais. No entanto, é possível identificar na economia circular outra forma de ver o consumidor, que é mais vantajosa para o setor empresarial. Ao formar as cadeias de suprimento e dominar os mais variados aspectos do produto, a empresa é capaz de construir uma relação de parceria e lealdade com o consumidor. As empresas de produção de lâmpadas podem ser citadas como exemplo. A partir da obrigatoriedade de recolherem produtos descartados, podem agregar ao negócio o setor de serviços de iluminação. Dessa forma, além de apenas vender o produto, realizam instalação, manutenção e reciclagem. É o caso da Philips, que aumentou sua fatia de mercado e passou a dominar o ciclo de vida do produto.

A questão da responsabilidade do consumidor no sistema da logística reversa deve ir além do estímulo às iniciativas de reciclagem, reuso e reaproveitamento. A obrigatoriedade do atingimento das metas estabelecidas no acordo setorial, como se depreende dos requisitos mínimos descritos acima, revela uma participação importante do Poder Público ao considerar o consumidor como um dos atores participantes. Cabe ao Estado, nos âmbitos federal, estadual e municipal, estabelecer sanções específicas para a disposição incorreta dos resíduos e exercer fiscalização ostensiva neste propósito. O setor empresarial que faz parte do acordo setorial estará sujeito às penalidades nele previstas, no caso do seu descumprimento. Mas, para os demais atores envolvidos, a legislação deverá prever mecanismos para que eles ajam de acordo com os objetivos do acordo setorial, a fim de que estes sejam atingidos. Considerando-se a abrangência territorial do acordo firmado, o Poder Público deverá, portanto, agir de forma paralela no estabelecimento de regras a ele correlacionadas.

Outro instrumento de aplicação do sistema da logística reversa previsto na regulamentação da Lei de Resíduos Sólidos é o termo de compromisso, que poderá ser celebrado entre os fabricantes e o Poder Público. Difere do acordo setorial porque não tem natureza jurídica contratual, está previsto para os casos em que não existam outros instrumentos instituídos na área de abrangência na qual será estabelecido e para os casos de fixação de compromissos mais exigentes que aqueles estabelecidos no acordo setorial ou no regulamento. O termo de compromisso foi introduzido pela Lei 9.605/98, pelo acréscimo do artigo 79-A, permitindo que os órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio

Ambiente - SISNAMA, responsáveis pela execução de programas, gestão e fiscalização dos estabelecimentos e das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, também celebrem, com força de título executivo extrajudicial, termo de compromisso com as pessoas físicas ou jurídicas executoras das referidas atividades.

Ter força de título executivo extrajudicial confere a este instrumento uma grande carga de eficácia, já que para sua instituição não é necessário passar por procedimentos judiciais, ao mesmo tempo em que, no caso do seu descumprimento, ele poderá ser executado diretamente perante o Poder Judiciário. No entanto, sua utilização ocorre nas seguintes situações específicas elencadas pela doutrina jurídica:

“I) no curso do inquérito civil;

II) no curso de um procedimento administrativo;

III) em procedimentos judiciais a que se refere a Lei 9.605/98, quando envolver infrações penais de menor potencial ofensivo; e

IV) no curso de ações judiciais.” (MARQUES, 2003, p.622)

Nota-se que a utilização do termo de compromisso pressupõe algum tipo de conflito preexistente, o que dificulta as ações de aproximação com o setor empresarial para uma mudança de comportamento em direção à economia regenerativa. Por isso, é possível pensar no estabelecimento de uma gestão pontual dos resíduos mediante a celebração do termo de compromisso, não a instituição de um sistema da logística reversa baseado na economia circular.

Por fim, o Decreto nº 7.404 inclui o regulamento veiculado por decreto do Poder Executivo como um dos instrumentos para a implantação da logística reversa. Determina, também, que antes da edição do regulamento, o Comitê Orientador deverá avaliar a viabilidade técnica e econômica. A doutrina jurídica conceitua o decreto regulamentar como o ato administrativo normativo do Poder Executivo que visa promover as disposições necessárias à execução da lei. Dessa forma, aquele que descumpra o decreto regulamentar estará, de forma reflexiva, descumprindo a própria lei regulamentada. Por isso, a implantação da logística reversa por meio de Decreto do Poder Executivo, seja na esfera municipal,

estadual ou federal, confere mais estabilidade para as regras do sistema, sem que as devidas pesquisas de impacto socioeconômico e as aproximações com o setor empresarial sejam prejudicadas. Afinal, o Comitê Orientador deverá estudar a viabilidade da logística neste sentido e deverá, previamente, ocorrer a consulta pública.

O regulamento revela-se como o ponto de partida para o avanço no estabelecimento de uma economia circular no Brasil, embora as tentativas práticas tenham ocorrido em maior intensidade por meio dos acordos setoriais. A exemplo do ocorrido com o licenciamento ambiental, é possível constatar que um arcabouço legislativo fortemente estabelecido leva à adaptação do mercado quanto ao meio de gestão pretendido. É certo que os princípios da economia circular, incluindo a logística reversa, fazem parte da defesa e da preservação do meio ambiente determinadas pelo artigo 225 da Constituição Federal de 1988 e, por isso, há que se estabelecer um corpo legislativo garantidor de sua implantação.

Observados os instrumentos de implantação da logística reversa previstos na Lei de Resíduos Sólidos e no decreto que a regulamenta, pode-se concluir que ainda deverão ser instituídos mecanismos para torná-los eficazes. A eficácia é a qualidade daquilo que consegue atingir os resultados planejados. Pela análise do andamento das ações de implantação do sistema de logística reversa, conforme informações do portal do Ministério do Meio Ambiente, os resultados atingidos foram ínfimos. Em 2012, cerca de 62 milhões de toneladas de resíduos sólidos foram produzidos no Brasil. Segundo dados do próprio Ministério Meio Ambiente, apenas 2% desse material retornou à cadeia produtiva. Os resíduos que não são reciclados acabam em lixões (17,8%), aterros controlados (24,2%) e aterros sanitários (58%). O não reaproveitamento dos resíduos sólidos custa ao país R\$ 8 bilhões por ano.

A exemplo da China, que lidera em ações direcionadas para uma economia circular, é necessário investir em políticas públicas para estimular o rompimento com o modelo da economia linear. Lá, o Governo está estimulando essa mudança de atitude por meio do estabelecimento de redes de crédito, benefícios fiscais, rede de investidores e transparência com os consumidores, todos direcionados para a economia circular. Isto se dá porque as dificuldades de mercado enfrentadas pelos chineses ocorrem em maior escala e é preciso se antecipar a problemas que batem à porta, como é o caso da escassez de recursos naturais.

Mesmo que tenhamos exemplos isolados de aplicação dos princípios da economia circular no Brasil, é preciso percorrer um longo caminho para atingir a rede de suprimentos global em prol do objetivo zero desperdício. Como é preciso ter um ponto de partida, a revisão da legislação quanto à logística reversa pode se apresentar como um começo mais viável, posto que já instituído no ordenamento jurídico brasileiro.

As responsabilidades devem estar melhor definidas na Lei de Resíduos Sólidos, no sentido de estabelecer prazos peremptórios para que as empresas apresentem planos de inserção do modelo da economia circular de acordo com setor empresarial e seu modo de produção, bem como estipular sanções para o descumprimento dos referidos prazos.

O Poder Público também deve ter suas ações definidas por meio de cronograma a ser seguido para promover a discussão prévia com as empresas referente aos aspectos de viabilidade socioeconômica e científica da implantação da economia circular, inclusive para uma melhor aplicação de recursos públicos em pesquisa e desenvolvimento e realização de estímulos à inovação. Sobre o tema, Cristóvam Buarque traça importantes observações:

“... as novas tecnologias promovem uma significativa economia de conteúdo de energia e recursos naturais no produto das economias modernas, incluindo processos de reciclagem e reprocessamento de recursos naturais, ao mesmo tempo que elevam o peso relativo da tecnologia, das informações e do conhecimento no valor agregado dos produtos e a importância da qualidade dos recursos humanos e da educação na competitividade.” (BUARQUE, 2003, p. 17) E complementa:

“Essa competitividade só é alcançada se parte importante dos excedentes gerados pela elevada produtividade for destinada para investimentos nas áreas de educação, qualificação do trabalho, oferta de serviços sociais básicos e pesquisa e desenvolvimento tecnológico; o que, em geral, requer a atuação do estado, incorporando, portanto, parcela importante da renda nacional”. (BUARQUE, 2003, p.22) É possível concluir que o avanço tecnológico necessário ao desenvolvimento de uma economia circular impescinde de investimento em pesquisa e desenvolvimento, que, por sua vez, requer investimentos em educação.

Os acordos setoriais poderiam estar previstos como uma tentativa inicial de aproximação com as empresas na busca da concretização dos objetivos mencionados. Após a conclusão de estudos de viabilidade promovidos pelo Poder Público, os setores empresariais que apresentassem maior resistência para a implantação do novo modelo econômico poderiam ter sua área de atuação no

mercado regulamentada, conforme já prevê a lei de resíduos sólidos para a implantação da logística reversa.

Tais mudanças podem parecer, a princípio, ofensivas ao princípio da livre iniciativa garantida constitucionalmente. Porém, o artigo 170 da Constituição brasileira também garante a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.

Layargues entende que não é algo realista esperar que a sustentabilidade seja concretizada pelo mercado, já que a motivação das ações de responsabilidade socioambiental das empresas ainda é econômica (LAYARGUES, *in* In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, 2002, p.179). Em geral, interesses próprios como a melhoria da sua imagem ou a do seu produto, junto a público consumidor são os reais motivadores das ações sustentáveis. Assim, ainda que possam favorecer o meio ambiente, tais ações são descontinuadas e nem sempre priorizam necessidades coletivas. Neste sentido, dispõe Dias, quando cita Faccio, “que considera o conceito de Responsabilidade Social difundido pelas empresas no Brasil demasiado amplo, confundindo-se com ações isoladas” (DIAS, 2008, p. 34). Assim, quando o mercado não se volta espontaneamente às adaptações necessárias devido às novas realidades, como a escassez de recursos naturais, a regulamentação pelo Poder Público tende a tornar-se mais restritiva e, até mesmo, coercitiva.

O melhor cenário é aquele em que se vislumbra, no curto prazo, a existência de ações concretas de todos os atores, governo, empresas e consumidor, a partir de uma tomada geral de consciência no sentido de que a economia circular não só beneficia o meio ambiente, como também proporciona menor custo operacional e de produção, na medida em que resulta em uso eficiente de energia e recursos. Num cenário mais realista, a mudança de pensamento de vários interessados simultaneamente ocorre com obrigações, competências, responsabilidades e sanções determinadas na legislação. Cabe, enfim, ao Poder Público, como garantidor da aplicação das regras e princípios previstos na Constituição de 1988 e na legislação, a iniciativa em direção à concretização da ideia de que valores biológicos e tecnológicos transcendam a vida útil de um produto ou serviço.

Bibliografia:

- BUARQUE, Sérgio C. *Construindo o desenvolvimento local sustentável: metodologia de planejamento*. p. 17 a 22. Rio de Janeiro: Garamond, 3ª edição, 2002;
- DIAS, Janice Helena de Oliveira. *O Comitê de Gestão de Responsabilidade Social como uma estratégia para implementação da Política de Responsabilidade Social e Ambiental na Petrobras*. p.34. Dissertação de Mestrado da Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2008;
- LAYARGUES, Phillipe. *O Cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental*; In: LOUREIRO, C.F.B., LAYRARGUES, P.P. & CASTRO, R. de S. (Orgs.) *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. p. 179-219. São Paulo: Cortez. 2002;
- MARQUES, José Roberto. *Termo de compromisso de ajustamento de conduta*. In: BENJAMIM, Antonio Herman (org.). *Direito, Água e Vida, Law, Water and the web of life*. p. 622. São Paulo: Instituto por um Planeta Verde, 2003;
- MELLO, Celso Antônio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. p. 343. São Paulo: Malheiros Editores, 27ª edição, 2010,;
- VILELLA, Adriana. *Construção com vidro, gente e sucata: reaproveitamento de recursos naturais do vidro e da criatividade humana na Cooperativa 100 Dimensão do Distrito Federal*. p. 65. Dissertação de Mestrado do Centro de Desenvolvimento Sustentável da UNB, Brasília, 2007;
- <http://www.altosestudios.com.br>, Instituto Brasileiro de Altos estudos de Direito Público, em 19/03/2015;
- <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports>, em 19/03/2015;
- <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-perigosos>, in www.planalto.gov.br, 21/03/2015;

- Constituição Federal de 1988, *in* www.planalto.gov.br, 20/03/2015;
- Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, *in* www.planalto.gov.br, 17/03/2015;
- Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, *in* www.planalto.gov.br, 21/03/2015;
- Decreto 7.404 de 23 de dezembro de 2010, *in* www.planalto.gov.br, 17/03/2015.