

## Dossiê / Dossier

# *Logística Reversa: Desafios e Oportunidades no Brasil e no Mundo*

## *Reverse Logistics: Challenges and Opportunities in Brazil and Abroad*

Patricia Guarnieri<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Editora Executiva, ReGIS  
Editora Convidada, do Dossiê sobre Logística Reversa  
Professora Adjunta do Departamento de Administração da Faculdade de Economia,  
Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas (FACE) da Universidade  
de Brasília (UnB)  
E-mail: patguarnieri@gmail.com

Apesar da sua vital importância para uma gestão mais sustentável, o tema logística reversa, eixo central do dossiê deste segundo número da ReGIS, é ainda uma recente área de pesquisa. O assunto começou a ser formalmente estudado na Europa e Estados Unidos no final da década de 70. No Brasil, a logística reversa só alcançou maior visibilidade no final da década de 90.

Definimos logística reversa como o retorno de produtos consumidos e com pouco ou nenhum uso ao canal logístico, visando revalorizá-los. Quando essa revalorização não resulta mais possível, a logística reversa propicia ao produto uma destinação ambientalmente adequada. Dessa forma, é possível a obtenção de valores ambientais, logísticos, econômicos, legais e de competitividade pela diferenciação do nível de serviço logístico.

O foco inicial da logística reversa foi o retorno de produtos devolvidos ao canal logístico por algum motivo: avarias no transporte, desacordos comerciais, excessos de estoques, garantias de qualidade ou, devido aos hoje conhecidos "recalls". Esse tipo de retorno, apesar de perfazer um montante bastante irrisório quando comparado aos valores movimentados pela logística tradicional ou direta, logo virou alvo de preocupação dos gestores. Já nessa época não era aconselhável simplesmente descartar os produtos, seja devido à questão ambiental ou ainda ao

retorno financeiro que estes poderiam representar se aproveitados. Esse tipo de retorno, hoje com o nome já consolidado de logística reversa de pós-venda, trata dos resíduos com pouco ou nenhum uso que retornam ao processo logístico, com o objetivo de agregação de valor. O foco atual, principalmente no que se refere à logística reversa de pós-consumo, que trata dos produtos no final da sua vida útil, é mais direcionado a questões ambientais, no entanto não se limita a estas. Dessa forma, é importante analisar o desenvolvimento das discussões ambientais, que tem motivado cada vez mais a implementação da logística reversa em diversos segmentos de atuação e o surgimento de legislações ambientais restritivas.

Com o avanço da discussão das questões ambientais que teve início 1972, com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em Estocolmo (Suécia), na qual participaram 113 nações, de 250 organizações não governamentais e de organismos da ONU, destacou-se a postura ambiental das nações frente à poluição que geravam e conclamou-se a necessidade de se encontrar soluções para os problemas ambientais. A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento foi criada pela ONU em 1983, após uma avaliação dos 10 anos de vigência das ações propostas na Conferência de Estocolmo, a qual promoveu discussões entre líderes de governo e membros da sociedade civil. Em 1987, como resultado dos debates da Comissão se publicou o documento "Our Common Future", no qual surge pela primeira vez o termo "Desenvolvimento Sustentável" como sendo aquele "que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras". Em 1997 o Japão sediou a terceira Conferência das Partes (COP 3), que resultou no Protocolo de Quioto, um dos mais importantes marcos para a preservação do meio ambiente por definir compromissos mais rígidos para redução da emissão de gases de efeito estufa, principal causador do aquecimento global.

O Brasil não poderia deixar de acompanhar o movimento mundial em busca da preservação ambiental e, ressalta-se que a primeira lei federal com grande relevância para a área ambiental foi a Lei 6.938/1981, a qual criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e também instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Em 1988, o Brasil deu outro importante passo, promulgando a Constituição Federal do Brasil, que determina em seu artigo 225 que "todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações." Posteriormente, foram publicadas diversas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) visando regular o transporte, o acondicionamento e o descarte de diversos tipos de resíduos, como por exemplo pneus inservíveis, pilhas e baterias e embalagens de agrotóxicos. Além disso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) também se manifestou em relação aos resíduos gerados em organizações de saúde.

Em junho de 1992, o Brasil sediou a Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente, conhecida como ECO-92, na cidade do Rio de Janeiro, a qual reuniu



líderes mundiais e entidades ambientais para analisar a evolução das políticas de proteção ambiental. Em 1998, outro avanço importante no Brasil ocorreu com a sanção da lei de Crimes Ambientais, Lei 9.605/98, cujo objetivo é dispor sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Porém, a Lei de Crimes Ambientais ainda era muito ampla e requeria-se uma legislação mais específica sobre resíduos sólidos.

Enfim, após cerca de 20 anos em tramitação no Congresso Nacional, em 5 agosto de 2010 foi sancionada a lei que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Trata-se da Lei 12.305/10 e decreto regulamentador 7.404/10 que determinam a obrigatoriedade da logística reversa de pós-consumo, ou seja, dos produtos consumidos que estão no final da sua vida útil ou esgotaram a utilidade para o primeiro usuário, como por exemplo: embalagens diversas, lâmpadas queimadas, eletroeletrônicos obsoletos ou estragados, pilhas e baterias, pneus inservíveis, embalagens de agrotóxicos, entre outros. A lei determina que empresas públicas e privadas, atuando nos segmentos: industrial, comercial e de prestação de serviços estão implicadas.

Além disso, determina o princípio da responsabilidade compartilhada, em que, toda a cadeia de suprimentos (fabricantes, importadores, fornecedores, revendedores e prestadores de serviços logísticos) é responsável pela gestão integrada dos resíduos, abrangendo seu retorno e revalorização por meio da logística reversa. Essa cadeia implica ainda os consumidores finais (cidadãos), que desta fazem parte, pois são estes que detêm a propriedade do resíduo após a compra e participam ativamente no seu correto ou incorreto descarte, sendo que a estes podem ser imputadas também multas e responsabilidades caso não contribuam com a destinação correta dos resíduos. Para viabilizar a implementação da logística reversa a lei também estabelece a criação de acordos setoriais, que são considerados instrumentos para viabilizar o retorno dos produtos de forma economicamente viável pelos atores das cadeias de suprimentos. Muitos pesquisadores e profissionais da área concordam que a logística reversa é considerada um dos maiores desafios da efetiva implementação da PNRS.

É importante enfatizar que a lei se baseia em legislações europeias, como por exemplo, na legislação alemã e também inova em diversos aspectos. A PNRS prioriza a não geração dos resíduos, seguida pela redução, reutilização, reciclagem e por fim, a destinação final. Estabelece também que o consumidor deve ser conscientizado e educado ambientalmente a fim de contribuir para a gestão integrada de resíduos e ainda prevê a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na logística reversa, principalmente, no caso das embalagens em geral. Dessa forma, a gestão integrada de resíduos, viabilizada pela logística reversa, de acordo com a PNRS, propicia o desenvolvimento econômico, ambiental e social, dimensões estas que fazem parte do conceito mais abrangente de sustentabilidade.

Porém, conforme citado previamente a logística reversa não se restringe aos produtos consumidos, temos também uma subárea de pós-venda que trata dos produtos sem uso ou com pouco uso que retornam por avarias no transporte, exces-



tos de estoques, problemas de qualidade, desacordos comerciais e também pela desistência da compra, entre outros. Nesse sentido, destaca-se a Lei 8.078/90 que trata do Código de Defesa do Consumidor, a qual em seu artigo 49 determina que: “O consumidor pode desistir do contrato, no prazo de 7 dias a contar de sua assinatura ou do ato de recebimento do produto ou serviço, sempre que a contratação de fornecimento de produtos e serviços ocorrer fora do estabelecimento comercial, especialmente por telefone ou a domicílio”. Sem dúvida, em tempos de compras pela Internet, a demanda por logística reversa criada por este artigo da lei é considerável. Ademais, há a necessidade de garantir a qualidade do produto por um tempo determinado ao cliente, o que por vezes requer que os produtos retornem para reparos.

Tendo em vista os desafios e também oportunidades criadas pela discussão dos problemas ambientais que se tornou evidente desde 1972 até os dias atuais, bem como das legislações ambientais decorrentes e também das legislações de defesa do consumidor, que influenciam a demanda pela logística reversa, é que a ReGIS convidou pesquisadores e profissionais da área a debater essas questões.

Esse convite resultou no presente dossiê que conta com onze artigos completos, bem como com três ensaios e uma entrevista, os quais visam debater todas as mudanças ocorridas, trazendo no mesmo espaço olhares de diversos segmentos envolvidos que contribuem de forma teórica, metodológica e prática sobre o assunto.

No primeiro artigo “Logística reversa: sistematização de medidas de desempenho para sua avaliação”, os autores Naiara Tomazelli Giuriatto, Gisele de Lorena Diniz Chaves e Karine Araújo Ferreira verificaram quais são as medidas de desempenho existentes na literatura para a avaliação da Logística Reversa. O estudo se baseou no modelo World Class Logistics – WCL (GLRT, 1995), cuja perspectiva de mensuração envolve a avaliação das atividades logísticas nas dimensões de custos, gestão de ativos, serviço ao cliente e produtividade.

No segundo artigo “A cadeia de suprimentos e a cadeia reversa dos computadores”, as autoras Ana Carolina Gonçalves Caetano e Mônica Maria Mendes Luna caracterizaram a cadeia de suprimentos e a cadeia reversa dos computadores, com destaque para a identificação das organizações envolvidas na recuperação e/ou destinação dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos (REEE) ao final de sua vida útil. O terceiro artigo intitulado “Gestão da logística reversa de eletroeletrônicos: conceitos, princípios e desafios”, dos autores Henrique Manoel Riani Mendes, Mauro Silva Ruiz, Fábio Ytoshi Shibao e Cristiano Capellani Quaresma teve como objetivo analisar como a logística reversa de REEE é abordada em outros países, fazendo um breve paralelo com a situação brasileira.

Ambos o quarto e quinto artigos tratam sobre o descarte de pilhas e baterias pós-consumo. No quarto artigo “Logística reversa de pilhas e baterias: revisão e análise de um sistema implementado no Brasil”, de autoria de Henrique Manoel Riani Mendes, Mauro Silva Ruiz e Ana Cristina de Faria, foi relatado como ocorreu



a implementação de um sistema de Logística Reversa de pilhas e baterias no Brasil, destacando o ponto de vista dos principais atores envolvidos e comentando as etapas que foram seguidas neste processo. No quinto artigo “Logística reversa em rede de drogarias: coleta de pilhas e baterias pós-consumo”, os autores Cíntia Aparecida da Conceição dos Santos, Amarilis Lucia Casteli Figueiredo Gallardo e Gustavo Silveira Graudenz discutem a prática de Logística Reversa empregada em programa de recebimento de pilhas e baterias pós-consumo.

No sexto artigo “Percepções da indústria e distribuição farmacêutica sobre a logística reversa de medicamentos”, as autoras Cecília Juliani Aurélio e Helene Mariko Ueno identificam e descrevem os obstáculos para a implementação e gerenciamento da Logística Reversa de medicamentos na percepção de representantes da indústria farmacêutica e da distribuição de produtos. Os autores Indiana Caliman Comper, Felipe Oliveira Souza e Gisele de Lorena Diniz Chaves, no sétimo artigo intitulado “Caracterização e desafios da logística reversa de óleos lubrificantes”, caracterizam a Logística Reversa do Oluc no Brasil, e apontam suas potencialidades e desafios, focando nos gargalos que diminuem sua eficiência nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

No oitavo artigo, “Logística reversa e responsabilidade compartilhada: caso das embalagens de agrotóxicos em Mato Grosso”, de autoria de Ivana Aparecida Ferrer Silva, Idineia Bressan, Elba de Oliveira Pantaleão, Willian Luan Rodrigues Pires e Juliana Giradelo da Silva, são discutidos os fatores que contribuíram para efetivar a construção de uma rede de responsabilidade compartilhada na Logística Reversa das embalagens de agrotóxicos no estado de Mato Grosso. No nono artigo, intitulado “Logística reversa de pós-consumo no mercado de produtos ópticos: proposição de políticas e práticas”, os autores Heitor Vitor Chaves Galindo, Kaio Henrique Mauricio da Silva, Lúcia Helena Xavier e Lucio Silva, realizaram um estudo exploratório com o intuito de idealizar e propor o desenvolvimento de práticas de logística reversa de pós-consumo no mercado de produtos ópticos no município de Caruaru, com 3 empresas que atuam no ramo.

O décimo artigo “Princípios e instrumentos da política nacional de resíduos sólidos: demanda da educação ambiental para a implementação da logística reversa”, de autoria de Gabriela Santos Domingues, Patrícia Guarnieri e Jorge Alfredo Cerqueira Streit, investigou o conhecimento existente acerca dos princípios e instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) com foco nos cidadãos, responsáveis por descartar os resíduos sólidos e identificou lacunas relativas à educação ambiental para a implementação da logística reversa.

Enfim, o último artigo “Inclusão e capacitação de catadores para a logística reversa: combate à pobreza e poluição”, de autoria de Rebeca Cristina dos Santos, Patrícia Guarnieri e Jorge Alfredo Cerqueira Streit, descreveu os relacionamentos entre catadores integrantes do projeto de capacitação CATAFORTE I e empresas parceiras no processo da logística reversa, no DF.



Como se nota, exceto pelo primeiro artigo que trata das medidas de avaliação de desempenho da logística reversa, a maioria dos artigos científicos teve um foco na logística reversa de pós-consumo, abrangendo segmentos citados na Lei 12.305/10 que trata da PNRS, tais quais: eletroeletrônicos e seus resíduos, pilhas e baterias, embalagens de agrotóxicos, óleo lubrificantes e embalagens em geral, bem como dois segmentos não incluídos como é o caso de medicamentos e de produtos ópticos, o que denota a necessidade de estudos que abordem a logística reversa de pós-venda e também os segmentos de lâmpadas, pneus inservíveis e construção civil. Um dos artigos enfatiza ainda a importância da educação ambiental para a implementação da logística reversa, que são instrumentos estabelecidos na PNRS e, outro trata da determinação da inclusão e capacitação dos catadores de materiais recicláveis na logística reversa de embalagens em geral, como também determina a lei.

Além dos artigos científicos, apresentamos neste dossiê três Ensaios e uma Entrevista que refletem a opinião de reconhecidos especialistas no campo da logística reversa.

O Professor Charbel Jose Chiappetta Jabbour, da University of Stirling, na Escócia, analisa no seu ensaio de que maneira as ações organizacionais proativamente inovadoras em sustentabilidade podem levar a concretização dos anseios de produção e consumo sustentáveis (PCS). Já o ensaio do pioneiro na pesquisa sobre logística reversa do Brasil, Professor Paulo Roberto Leite, da Universidade Mackenzie, trata das estratégias para alcançar uma eficiente logística reversa de pós-venda. A vasta experiência do Professor Leite também é espelhada em uma entrevista sobre os avanços e perspectivas futuras da logística reversa no Brasil, incluída neste dossiê.

Finalmente, o Professor Edelvino Razzolini Filho, da Universidade Federal do Paraná, disserta sobre a interação entre os conceitos de logística reversa e do desenvolvimento sustentável.

Esperamos que este dossiê contribua com respostas atuais sobre o tema da logística reversa, e que também sirva como estímulo para gerar novas perguntas e pesquisas nesta área tão rica em potencialidades para o desenvolvimento sustentável.