

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E LOGÍSTICA REVERSA: UM PASSO NO CAMINHO DAS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS

*Sustainable development and reverse logistics:
a step forward in the way of sustainable practices*

Erick Fernando Carneiro¹

RESUMO

Em decorrência dos padrões de produção e consumo adotados pela sociedade de hoje, a quantidade de resíduos sólidos que é produzida e, após seu consumo, não tem uma destinação correta é enorme, gerando diversos danos ao meio ambiente. No cenário do Direito Ambiental Internacional, a necessidade de conscientizar – além de criar e aplicar – sobre condutas práticas mais sustentáveis vem sendo buscada e debatida, no mínimo, desde a década de 70 do século passado. Recentemente, valendo-se da estrutura da Organização das Nações Unidas – ONU, diversos países adotaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual inclui os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A referida Agenda de desenvolvimento propõe uma ação mundial coordenada entre os governos, as empresas, a academia e a sociedade civil para alcançar os 17 ODS e suas 169 metas. Dentre eles, destacamos o objetivo 12, que visa assegurar padrões de produção

¹ Graduando do Curso de Direito da Universidade Federal de Santa Catarina. Integrante do Grupo de Estudos Avançados em Meio Ambiente e Economia no Direito Internacional – EMAE (UFSC/CNPq). Bolsista Voluntário de Iniciação Científica (PIBIC/UFSC). Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Email: erickcarneiro@gmail.com.

e de consumo sustentáveis. Neste contexto, se faz necessária melhor compreensão sobre o surgimento e intenções do conceito de Desenvolvimento Sustentável. E, ainda, com intuito de contribuir e viabilizar o alcance dos respectivos objetivos e suas metas, acima mencionados, a Logística Reversa apresenta-se como um ótimo instrumental a ser utilizado, principalmente no ambiente das empresas. Assim, compreender os conceitos e pretensões do Desenvolvimento Sustentável e da Logística Reversa possibilita a identificação de pontos em comum entre eles, o que permite, ainda, a visualização de que suas práticas efetivas são, em realidade, uma forma de cooperação mútua na busca pelas transformações desejadas por ambos os conceitos. Há uma necessidade imediata de transformação do sistema produtivo horizontal, onde os interesses econômicos se antecipam aos ambientais – de forma cega –, assim, novos instrumentais capazes de contribuir com esta busca devem ser almejados, a fim de viabilizar as mudanças necessárias. Frente aos inúmeros desafios que abordam essa questão, o diálogo e o debate ocupam posição vital neste processo. Assim, por meio do método dedutivo, valendo-se de revisão bibliográfica e consulta à artigos científicos, o presente trabalho pretende contribuir, em tais aspectos, com o tema proposto.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável; resíduos sólidos; logística reversa

ABSTRACT

As a result of the production and consumption patterns adopted by today's society, the quantity of solid waste that is produced and, after its use, doesn't have a correct destination is huge, generating lots of damages to the environment. In the International Environmental Law scenario, the necessity of raising awareness – besides creating and applying – about more sustainable practical conducts, is being searched and debated since the 1970's. Recently, using the United Nation Organization structure, several countries have adopted the 2030 Agenda for Sustainable Development, which includes the Sustainable Development Objectives (ODS). The referred development Agenda proposes a worldwide action, coordinated between governments, companies, civil society and academy, to achieve the 17 ODS and their 169 goals. Among them, we highlight the Objective 12, that intends to ensure sustainable production and consumption patterns. In this

context, it's made necessary a better understanding about the criation and intentions of the meaning of Sustainable Development. And, in order to contribute to achieve the objectives and its goals, mentioned above, reverse logistics is shown as a great tool to be used, mainly by the companies. In this way, understanding the concepts and intentions of Sustainable Development and Reverse Logistic makes possible to identify the common points between them, which also allows a view that current practices are, in fact, a form of mutual cooperation in the search of the desired transformations by both concepts. There is a need to transform the horizontal productive system, where economic interests comes first, and so, new tools capable of contributing with this search should be intended, in order to viabilise the necessary changes. In face of several challenges surrounding this discussion, the dialogue and the debate occupy a vital position in this process. Thus, using the deductive method, the bibliographic review and consulting scientific articles, the present work intends to contribute, in such aspects, to the proposed theme.

Keywords: Sustainable development; solid waste; reverse logistics

INTRODUÇÃO

Frente aos modelos e padrões de produção e consumo adotados pela sociedade atual, temos uma geração de resíduos sólidos² em grande escala. Assim, a produção e, principalmente, a destinação desses materiais é um dos principais problemas ambientais em todo o mundo. Neste contexto, os materiais plásticos, por gozarem, relativamente, de baixo custo de produção e alta durabilidade, dentre outras características, ocupam posição de destaque quando falamos sobre geração de resíduos sólidos, sendo que muitos deles são de uso único, ou seja, descartáveis.

É facilmente constatável que a quantidade de lixo urbano gerada é cada vez maior, e, sem a devida destinação destes resíduos, o resultado pode ser negativo ao meio ambiente, seja por prejudicar a saúde dos ecossistemas e até tirar a vida de diversos animais, ao ingerirem

² A Norma Brasileira (NBR) nº 10.004/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), define resíduos sólidos como: “[...] resíduos dos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição” (SANTAELLA *et al.*, 2014, p. 21).

ou ficarem presos nestes objetos. Os riscos alcançam, ainda, a saúde humana, uma vez que os materiais plásticos, por exemplo, podem se fragmentar em pedaços menores, com enorme probabilidade de acabar em alimentos e bebidas destinadas ao consumo humano.

Desta forma, fica evidente o tamanho dos desafios a serem enfrentados, e superados, pelos Estados, governos, empresas e sociedade civil na luta contra a má destinação do lixo produzido diariamente.

Destaca-se, ainda, que a poluição causada pelos resíduos descartados no meio ambiente tem caráter transfronteiriço, ou seja, a poluição, por vezes, é transportada através de fronteiras políticas, por forças naturais, como ventos, rios, etc, o que resulta em danos ambientais a diversos atores internacionais, direta e indiretamente, o que reforça o argumento sobre a necessidade de atuação dos países, inclusive em cooperação, dentro do seu alcance, com a máxima atenção e urgência diante do tema.

Ao analisarmos o cenário internacional e, por abrangência e localização, também o brasileiro, é possível visualizar algumas possibilidades que podem contribuir com o movimento em prol do meio ambiente. Dentre elas, destaca-se, aqui, o desenvolvimento sustentável e a logística reversa. Brevemente, o desenvolvimento sustentável, desde que o seu conceito entrou na pauta dos debates públicos globais, tornou-se um parâmetro a ser utilizado pelos estados e empresas, a fim de construir condutas mais sustentáveis. E, por meio da logística reversa é possível provocar maior conscientização e efetividade prática entre as empresas, uma vez que a responsabilidade pelos resíduos sólidos gerados, mesmo após a vida útil do produto, pode proporcionar o reingresso desses materiais na cadeia produtiva ou de negócios e, por consequência, gerar, ao passo da conciliação de interesses, melhores resultados econômicos e, principalmente, ambientais.

No ano de 2015, altos representantes da Organização das Nações Unidas – ONU, chefes de Estado e de Governo reuniram-se em Nova York e adotaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual inclui os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nas palavras da ONU, a nova Agenda de desenvolvimento propõe uma ação mundial coordenada entre os governos, as empresas, a academia e a sociedade civil para alcançar os 17 ODS e suas 169 metas, de forma a erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta. Frisa-se que a respectiva agenda se baseou nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que, por sua vez, foram estabelecidos no ano 2000 e são constituídos por oito objetivos de combate

à pobreza, que visavam ser alcançados até o final de 2015. Desde então, progressos significativos foram realizados.

Retornando aos 17 ODS, destacamos o objetivo 12 e três de suas metas:

Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis

12.4 Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente;

12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso;

12.6 Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios.

Por essas e outras razões, resta clara a necessidade de pesquisas, diálogo e ações que tenham como escopo a busca por soluções para os problemas ambientais resultantes da enorme quantidade de resíduos sólidos que acaba sendo descartado, sem a devida destinação, no meio ambiente.

Diante dos desafios a serem enfrentados, é com base no objetivo 12 (ODS), e as metas acima mencionadas, que o presente trabalho se desenvolve, bem como tenta contribuir. Os objetivos pretendidos são: (i) apresentar breve contextualização e os conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Logística Reversa, demonstrando suas conexões; (ii) destacar a possibilidade de utilização da Logística Reversa como um dos instrumentos à colaborar com a busca pelo desenvolvimento sustentável, com base no objetivo 12 (ODS); e, assim, (iii) elaborar material acadêmico sobre o tema proposto, procedendo a compilação e exposição de informações relevantes, a fim de contribuir com o debate, cada vez mais necessário e urgente, na esfera ambiental global. O método a ser utilizado no presente trabalho é o modelo dedutivo, o qual se valerá de revisão bibliográfica sobre o tema.

1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: BREVES CONSIDERAÇÕES

No contexto do Direito Internacional, inicialmente, o meio ambiente era analisado frente a soberania dos Estados e dos atritos oriundos

da poluição transfronteiriça. Ao longo dos anos os diálogos sobre meio ambiente e desenvolvimento demonstraram a necessidade do cuidado com a biosfera terrestre e o desenvolvimento de normas visando a proteção ambiental. Assim, com o entrelaçamento desses conceitos, chegamos ao nascimento do Direito Ambiental Internacional – DAI.

Por seu turno, é reconhecido como pedra fundamental desse tema a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada na Capital da Suécia, Estocolmo, entre os dias 05 e 16 do mês de junho de 1972. Este evento é considerado um marco na busca por melhorias nas relações do homem com o meio ambiente, a fim de equacionar desenvolvimento econômico e a redução da degradação ambiental.

Frisa-se, aqui, a relevância da Organização das Nações Unidas – ONU. “Criada em 1945 e composta pela maior parte dos países do planeta, a ONU tem sido importante palco à negociação e elaboração de tratados internacionais em matéria ambiental e, conseqüentemente, no desenvolvimento e consolidação do Direito Internacional do Meio Ambiente” (LEITE *et al.*, 2015, p. 720-721).

A Declaração de Estocolmo sobre o Meio ambiente e desenvolvimento Humano é composta por vinte e seis princípios que pretendem oferecer aos povos do mundo inspiração e orientação no sentido de preservar e melhorar as condições da natureza, e, assim, destaca que “a proteção e o melhoramento do meio ambiente humano é uma questão fundamental que afeta o bem-estar dos povos e o desenvolvimento econômico do mundo inteiro, um desejo urgente dos povos de todo o mundo e um dever de todos os governos”.

Outro resultado da referida Conferência foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, que teve seus trabalhos iniciados em Nairóbi, Quênia, no ano de 1973. Segundo a ONU, suas prioridades atuais são os aspectos ambientais das catástrofes e conflitos, a gestão dos ecossistemas, a governança ambiental, as substâncias nocivas, a eficiência dos recursos e as mudanças climáticas.

Mas é a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em abril de 1987, sob o comando da médica Gro Harlem Brundtland, mestre em saúde pública e à época Primeira Ministra da Noruega, que publica o inovador relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”. O documento inova ao trazer pela primeira vez o conceito de desenvolvimento sustentável para o discurso público.

“O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades.”

“Um mundo onde a pobreza e a desigualdade são endêmicas estará sempre propenso à crises ecológicas, entre outras... O desenvolvimento sustentável requer que as sociedades atendam às necessidades humanas tanto pelo aumento do potencial produtivo como pela garantia de oportunidades iguais para todos.”

“Muitos de nós vivemos além dos recursos ecológicos, por exemplo, em nossos padrões de consumo de energia... No mínimo, o desenvolvimento sustentável não deve pôr em risco os sistemas naturais que sustentam a vida na Terra: a atmosfera, as águas, os solos e os seres vivos.”

“Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas.” [Grifou-se] – Relatório Brundtland, “Nosso Futuro Comum”, 1991.

Passados alguns anos, em 1992, foi realizada, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMD) – RIO/92 ou ECO/92 como ficou conhecida –, a qual adotou a “Agenda 21”, um diagrama para a proteção do nosso planeta e seu desenvolvimento sustentável, em outras palavras, a culminação de duas décadas de trabalho que se iniciou em Estocolmo em 1972, conforme afirma a própria organização.

Destaca-se que na RIO/92 foi criada a Comissão de Desenvolvimento Sustentável – CDS, a qual é formada por 53 membros eleitos pelo Conselho Econômico e Social, com mandatos de três anos. Entre os principais objetivos da CDS temos a continuidade dos compromissos da Conferência do Rio, o reforço da cooperação internacional, a racionalização da capacitação “intergovernamental de tomar decisões integrando as questões de meio ambiente e desenvolvimento e, por fim, acompanhar o progresso da aplicação do plano da Agenda 21” (DUBOIS *apud* LEITE *et al.*, 2015, p.725).

Assim, frente a conexão direta entre meio ambiente e desenvolvimento, restou evidente para todas as nações a relevância e necessidade imediata de ações globais no que se refere ao desenvolvimento sustentável.

É inegável o valor internacional da Declaração sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente, um dos resultados da ECO/92, uma vez que os princípios nela redigidos foram utilizados como base para diversos tratados, posteriormente celebrados, e políticas internas desenvolvidas pelos Estados.

Então, é a partir desta Conferência que o Direito Ambiental Internacional – DAI toma, de fato, outras proporções, possibilitando maior relevância aos debates sobre a necessidade de mudanças nas estruturas econômicas e produtivas, visando criar – e reforçar – novas práticas ambientalmente mais sustentáveis, nos seus mais diversos níveis – local, global. E conforme ensina Cristiane Derani:

a relação da proteção do meio ambiente com o desenvolvimento expressa nos documentos de 1992 cristaliza a concepção de que não haverá produção econômica que efetivamente construa o bem-estar dos povos, se essa atividade não for capaz de apropriar-se dos recursos naturais de modo tal a não exauri-los (DERANI, 2014).

Desta forma, com uma base firme em princípios e valores sociais, ambientais e econômicos, integrados a realidade presente e a projeção para o futuro, o conceito de Desenvolvimento Sustentável toma corpo. E por meio dele os países deveriam (devem) guiar suas decisões com relação à investimentos e seu respectivo desenvolvimento, buscando, sempre, a sustentabilidade nas condutas humanas produtivas, possibilitando a construção de um meio ambiente ecologicamente equilibrado, que visa não apenas a exploração dos recursos naturais, mas, também, a preservação e conservação destes mesmos recursos.

No intento de contribuir com a reflexão sobre o tema, trazemos, sob outro prisma, uma síntese filosófica, de Maurice Merleau-Ponty, sobre a razão pela qual devemos buscar a sustentabilidade:

A natureza é o nosso solo, não o que está diante, mas o que nos sustenta (p. 4). Em outras palavras, as ações humanas só se reproduzem sem inviabilizar a permanência da espécie sobre a Terra, se for competente para não minar sua fonte de vida. Ao direito, economia, demais ciências e técnicas desenvolvidas pelo intelecto humano cabe, com percuciência, identificar relacionamentos que façam jus à vontade de vida humana sobre o planeta, em uma concepção coletiva, e não por mesquinho instinto individual-ista de sobrevivência. Sustentabilidade. (MERLEAU-PONTY *apud* DERANI, 2014).

Não existe dúvida sobre a dependência que a cadeia produtiva tem dos recursos naturais, ou seja, do meio ambiente, para a continuidade das atividades econômicas. Contudo, como bem destaca a

Professora Cristiane Derani (2014), “esta relação economia e meio ambiente deve ser regulamentada, a fim de que a expansão econômica não se revele desastrosa para as bases que sustentam a vida na Terra, inclusive, por óbvio, a humana”. E, coerentemente, complementa que “o princípio jurídico síntese da referida relação e o do desenvolvimento sustentável, expresso em 1992, é que deve ser um valor de integração, alicerce das ações nacionais e dos relacionamentos entre os países, para a construção do desenvolvimento e de padrões de vida que sejam equitativamente satisfatórios”.

Diante dos movimentos econômicos mundiais, nos seus diversos cenários, o alto nível de atenção e a rápida atuação/intervenção são habilidades necessárias para se alcançar bons resultados no que diz respeito às escolhas de produção e as possíveis consequências destas, “sobretudo porque, frequentemente a transformação de recursos e produção de mercadoria está distante dos efeitos ambientais causados, tanto pela exploração dos recursos empregados, como pelo descarte final do bem” (DERANI, 2014).

Diante ao exposto, podemos notar, a partir da década de 90, que proteção da natureza ganhou contornos sobre a necessidade de se rever os padrões e modelos produtivos, a fim de não comprometer as condições de vida dos povos, desta e das futuras gerações. Como consequência, na ceara normativa internacional, com o reconhecimento do desenvolvimento sustentável, aliado a expectativa de planejamento e surgimento de novas práticas sustentáveis, originam-se conceitos que buscam, por essência, a conservação do ambiente ou minimização de situações de exaustão dos recursos naturais.

Por fim, nas palavras da Prof.^a Cristiane Derani,

Os problemas ambientais como desertificação de ecossistemas, exaustão de recursos hídricos, contaminação por produtos e rejeitos industriais, perda de solo e bancos genéticos, que além de retratarem um mal ambiental em si, são responsáveis por agravar pobreza e suas mazelas (fome, doenças, insatisfação), e que geram conseqüente instabilidade e insegurança, interna como internacional (DERANI, 2014).

Esses problemas necessitam, das mais diversas formas, ser neutralizados e afastados, uma vez que estes são responsáveis, também e por consequência, pelos prejuízos sociais e econômicos.

2 LOGÍSTICA REVERSA: PRATICANDO A SUSTENTABILIDADE

De início é necessário destacar a importância econômica da distribuição dos produtos industrializados, a qual ocupa posição vital nas empresas, haja vista os enormes volumes transacionados, os quais decorrem do processo de globalização, e, por sua vez, necessita operacionalizar, de forma precisa, a movimentação dessa alta quantidade de produtos no tempo e lugar corretos, além de atender aos níveis de qualidade exigidos pelo mercado.

Os chamados canais de distribuição são formados pelo conjunto de etapas pelas quais ocorre a comercialização dos bens produzidos, considerando todo o caminho percorrido até chegar ao seu destino final para consumo, seja para pessoa física ou uma empresa. Ou seja, “a distribuição física dos bens é a atividade que realiza a movimentação e disponibiliza esses produtos ao consumidor final” (KOTLER *apud* LEITE, 2003, p.4).

Já os canais de distribuição reversos permitem que um considerável montante de produtos com pouco uso após a venda, com ciclo de vida útil ampliado ou após extinta a sua vida útil, retorne ao seu ciclo produtivo ou de negócio, readquirindo valor em mercados secundários pelo reuso ou pela reciclagem de seus materiais constituintes, conforme afirma Paulo Roberto Leite (LEITE, 2003, p. 4). O autor vai além e complementa a caracterização do referido cenário com informações sobre a realidade prática do tema abordado:

“A velocidade de lançamento de produtos, o rápido crescimento da tecnologia de informação e do comércio eletrônico, a busca por competitividade por meio de novas estratégias de relacionamento entre empresas e, principalmente, a conscientização ecológica relativa aos impactos que os produtos e os materiais provocam no meio ambiente estão modificando as relações de mercado em geral e justificando de maneira crescente as preocupações estratégicas de empresas, do governo e da sociedade com relação aos canais de distribuição reversos.” [Grifou-se] (LEITE, 2003, p. 5).

De modo geral, os canais de distribuição reversos são classificados em duas categorias: (i) pós-consumo e (ii) pós-venda.

A primeira classificação se caracteriza pelas diferentes formas de processamento e de comercialização dos produtos de pós-consumo ou

de seus materiais constituintes, “desde sua coleta até sua reintegração ao ciclo produtivo como matéria prima secundária” (LEITE *apud* LEITE, 2003, p. 6). Temos, ainda, uma divisão em subestruturas reversas de reciclagem e reuso, por meio da qual uma parcela destes produtos pode ter destinação final controlada ou segura. São considerados produtos de pós-consumo e, ainda, resíduos sólidos em geral, os bens industriais com ciclos de vida útil reduzidos, ou não, que são descartados após sua utilização.

A segunda categoria permite o reingresso dos produtos de pós-venda ao ciclo de negócios. Esses bens, industrializados, são devolvidos por diversos motivos, dos quais podemos citar prazo de validade, estoques em seu nível máximo, mercadorias em consignação, entre outros quesitos qualitativos. Assim, eles podem ser direcionados às outras subestruturas, tais como mercados secundários, à reciclagem, desmanche, etc.

Casos práticos das respectivas categorias são melhor visualizados nos seguintes exemplos: leilões de empresas (canal reverso de reuso); *e-commerce* (canal reverso de pós-venda); embalagens descartáveis (canal reverso de pós consumo); lojas de varejo (canal reverso de pós-venda).

Após os devidos esclarecimentos, adentramos, especificamente, na abordagem sobre o conceito de logística reversa. Existem diversas definições sobre esta ferramenta, o que nos mostra que este conceito está em constante evolução, muito por conta das diversas possibilidades, econômica e ambiental, que o tema permite explorar. De todo modo, neste artigo, trazemos o conceito de Leite (2003, p. 16), o qual entende a:

“Logística reversa como área da logística empresarial que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes, do retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.”

Ou seja, podemos concluir que a logística reversa tem, por essência, objetivo de possibilitar o reingresso dos bens ou de seus materiais constituintes ao ciclo de negócios ou produtivo, por meio de uma estrutura de fluxos reversos.

A partir desta concepção, podemos compreender que a logística reversa de pós-venda deve estar direcionada ao planejamento, operação e controle do fluxo dos produtos de pós-venda. E a logística reversa de pós-consumo, por sua vez, deve estar focada no planejamento,

operação e controle do fluxo dos produtos de pós-consumo e os materiais de sua composição.

Outrossim, é cada vez mais evidente a preocupação global sobre aspectos do equilíbrio ecológico, por suas inúmeras motivações. O apelo à todas as áreas da sociedade, frente aos enormes desafios ambientais a serem superados, evidencia a necessidade real de se rever a estrutura produtiva, que, por consequência, nos leva a analisar e refletir sobre as cadeias de distribuição reversas desta estrutura.

A enorme quantidade de produtos que são descartados no meio ambiente após atingir sua finalidade, aliada a produção de produtos descartáveis, bem como a ausência de uma estrutura eficiente de canais de distribuição reversas de pós-consumo, evidentemente, tende a proporcionar um enorme desequilíbrio entre o que é descartado e o que consegue ser reaproveitado, sendo que os aumentos na produção/consumo de produtos de pós-consumo são claros agravantes deste complexo cenário.

Ocorre que essas grandes quantidades de produtos descartados, sem a devida destinação, vão parar em aterros, “lixões”, obras abandonadas, rios, córregos que transpassam as cidades, mares e oceanos. Estes mesmos dejetos, por vezes, também são enterrados ou incinerados sem qualquer plano ambientalmente preventivo.

Diante desta realidade, incluindo os pontos destacados no capítulo anterior, as preocupações ecológicas devem estar cada vez mais presentes no diálogo estratégico e nas ações das empresas, governos e demais organizações, a fim de atuar, direta ou indiretamente, nas diversas vertentes, visando a redução dos impactos, e buscando a total extinção dos danos, ambientais, protegendo e preservando, automaticamente, a interação entre homem e natureza.

É interessante destacar, além da evidente e urgente necessidade de preservação e conservação do meio ambiente com consequentes mudanças globais, que as estruturas de logística reversa, funcionando de forma eficiente, contribuindo para o reaproveitamento, à reutilização, o reprocessamento, a reciclagem, dentre outras possibilidades de retorno dos produtos e seus materiais constituintes ao ciclo produtivo ou de negócios, apresenta enormes oportunidades econômicas às organizações.

A necessidade de mudanças e contribuição, principalmente, do setor produtivo em relação ao meio ambiente deve ser prioridade na pauta de todas as empresas, uma vez que diante a busca por maior conscientização das sociedades sobre os problemas ambientais, quem não estiver atento a estas alterações, muito provavelmente perderá

competitividade e poderá sucumbir na própria inércia ou solidão – desconexão com a realidade – em que está inserida.

Esta temática foi alvo de estudos nos Estados Unidos, já na década de 90. Segundo a CLM (*Council of Logistics Management*) (apud LEITE, 2003, p. 21), uma pesquisa realizada pela *Cambridge Report*, no ano de 1992, com um grupo de 1250 adultos, demonstrou que 70% concordavam em pagar preços maiores por produtos que apresentassem menores impactos ao meio ambiente. Outro estudo, realizado pela *Harvard Business Review*, indicou que “o meio ambiente, a disposição de resíduos sólidos e a poluição estão entre as principais preocupações de mais de 12 mil gerentes pesquisados” (LOZADA; MINTU-WIMSATT apud LEITE, 2003, p. 22).

Diante destes indicativos, há muito pode-se notar terras férteis a mudanças em prol do desenvolvimento sustentável, o desafio está em transformar essas intenções em resultados reais e positivos para o meio ambiente e a sociedade. Assim, a Logística Reversa se apresenta como uma das ferramentas capazes de contribuir para o alcance de tais objetivos.

3 CONECTANDO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E LOGÍSTICA REVERSA

Superado um breve contexto histórico, alguns termos técnicos, a caracterização das estruturas e alguns objetivos pretendidos, podemos, com maior clareza, colocar lado a lado os conceitos de Desenvolvimento sustentável e Logística Reversa e verificarmos quais são as conexões existentes.

Sem delongas, me atrevo a dizer que essa intersecção, sim, existe. E, indo além, considero que os respectivos conceitos se complementam, na medida em que um pode colaborar com o outro para sua efetivação ou, no mínimo, acredito que eles podem ser ótimos amigos, abusando da metáfora.

Se observarmos que objetivo central do desenvolvimento sustentável é conseguir satisfazer as necessidades atuais da sociedade sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias demandas, chegamos à conclusão que é preciso rever a dinâmica dos atuais modelos e padrões de produção e comércio, ou seja, a própria relação entre o homem e o meio ambiente. Sem dúvida, é um trabalho complexo e com inúmeras peculiaridades, entretanto, de extrema importância para todas as formas de vida existente no Planeta Terra.

Em seguida, considerando que a Logística ocupa uma posição de destaque nos modelos e padrões citados no parágrafo anterior, lembremos que a Logística Reversa tem como escopo planejar, operar e controlar o fluxo e as informações logísticas em relação aos bens comercializados, a fim de possibilitar o seu retorno ao ciclo produtivo ou de negócios, agregando outros valores ao respectivo bem. Entre eles estão valores ecológico e econômico, uma vez que esta ferramenta pode contribuir com a redução dos produtos descartados após seu consumo, muitas vezes, de forma incorreta direto no meio ambiente, bem como possibilitar ganhos econômicos à estrutura que a utiliza.

Ou seja, o processo de mudança inerente a forma de pensar e agir, principalmente a institucional, em busca de uma maior e melhor harmonização na relação entre o ser humano e meio ambiente, a qual necessita ser objetivada por todos os segmentos da sociedade, deve se utilizar dos mais diversos recursos intelectuais (acadêmicos, científicos, etc.), a fim de efetivar, por meio das ferramentas disponíveis, esses resultados. Por sua vez, considerando a relevância das cadeias de distribuição existentes na atual estrutura produtiva e econômica global, informar, estimular e proporcionar a utilização eficiente da sistemática da Logística Reversa se faz necessário, o que nos leva a compreensão de que este segmento, crucial no cenário global, pode contribuir de forma significativa com a redução da poluição ambiental, decorrente das enormes quantidades de mercadorias produzidas e lançadas no mercado cotidianamente.

Outros fatores que se conectam entre os conceitos abordados, que podem impulsionar a sua implementação, são os avanços almeçados nas legislações ambientais, os novos padrões de competitividade empresarial, as imagens corporativas e a já destacada dimensão da economia reversa.

Por outro lado, relembra-se que o presente trabalho tem como escopo apresentar os conceitos em questão, possibilitando a compreensão e melhor visualização das conexões existente entre eles, contribuindo com o debate na busca por mudanças nas condutas produtivas, visando ser cada vez mais sustentáveis.

Contudo, seria injusto não revelar, além dos ótimos – possíveis – resultados que a referida interação pode construir, que a transformação destes objetivos em práticas reais enfrentará, como já enfrenta, muitos obstáculos. Tendo em vista não ser o foco deste artigo, aliado a robustez de conteúdo que tais desafios envolvem, limito-me a registrar que já existem estudos que analisam os sistemas de logística reversa em dimensões operacionais.

A título de sugestão, e exemplificativo, vale destacar o ótimo artigo produzido por Maria Claudia Lima Couto e Liséte Celina Lange, intitulado *Análise dos sistemas de logística reversa no Brasil*, no qual tratam sobre a variedade de desafios que os setores produtivos estão enfrentando ou estimam enfrentar no decorrer da implementação da Logística Reversa em suas estruturas, distribuídos em três categorias, relacionadas aos aspectos políticos, legais, operacionais e sociais, que, por sua vez, podem interferir no alcance das metas estabelecidas pelos instrumentos reguladores desses sistemas.

Ainda, no sentido de complementar as informações sobre o cenário em que estão inseridos os referidos conceitos, destacamos que no Brasil a principal legislação que rege os sistemas de logística reversa – SLR é a lei nº 12.305/2010, regulamentada pelo decreto nº 7.404/2010, e, devido a interdisciplinaridade que o tema abarca, pois inserem-se no ambiente observado os resíduos sólidos urbanos – RSU, podemos citar, também, a Lei nº 11.445/2007 (decreto nº 7.217/2010) e a Lei nº 11.107/2005 (decreto nº 6.017/2007). Registrando, ainda, que tais dispositivos legais se mostram importantes objetos de estudo, principalmente no tocante ao tema em território brasileiro, que merecem análise mais apurada.

Por fim, retomando as ideias principais deste trabalho, frisa-se que a adoção de práticas que levam uma empresa a se responsabilizar pela coleta e reciclagem de seus produtos pós-consumo e, também, dos produtos pós-venda, é positiva não apenas do ponto de vista ambiental, mas também como um importante instrumento de geração de empregos e inclusão social que, juntamente com a preservação do meio ambiente, formam as bases do desenvolvimento sustentável.

CONCLUSÃO

Analisando os conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Logística Reversa, aqui abordados, podemos concluir que ambas as definições têm como escopo a busca por uma transformação da realidade de ponta, visando alcançar condutas mais sustentáveis. Com base na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual inclui os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destacando o objetivo 12 e algumas de suas metas, identificamos a Logística Reversa como um dos instrumentais capazes de contribuir de forma efetiva para o alcance dos referidos objetivos, frente ao ideal de tornar a cadeia produtiva, hoje, preponderantemente horizontal, um fluxo cíclico, onde os

resíduos sólidos tenham uma destinação segura, e não acabem descartados incorretamente na natureza, o que causa imensos prejuízos ambientais, podendo agravar, inclusive, a questão social.

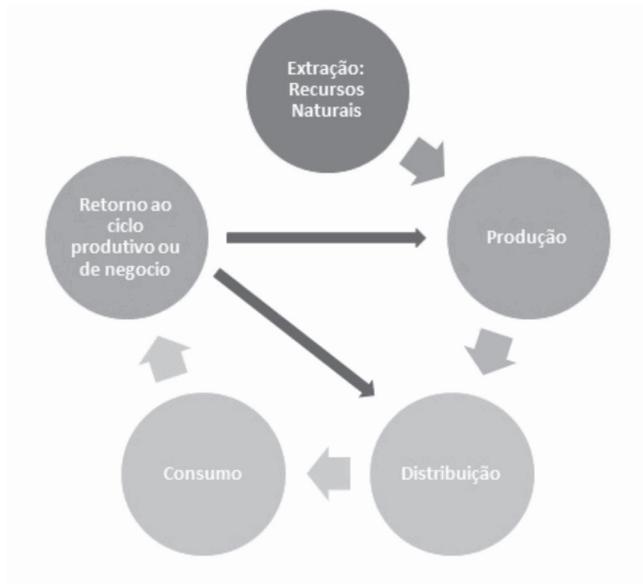
Por fim, apresenta-se, a seguir, no apêndice, os fluxogramas feitos com objetivo de demonstrar visualmente a diferença existente entre o sistema produtivo horizontal e o sistema produtivo com a aplicação da Logística Reversa, transformando-o em uma cadeia cíclica.

APÊNDICE



Fluxograma 1 – Sistema Produtivo Horizontal

Fonte: autor.



Fluxograma 2 – Sistema Produtivo com aplicação da Logística Reversa – cíclico

Fonte: autor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília, DF, 06 abr. 2005.

_____. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, altera a Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, a Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e a Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (Redação dada pela Medida Provisória nº 844, de 2018). Brasília, DF, 05 jan. 2007.

_____. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 02 ago. 2010.

BRUNDTLAND, G. H. Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1991.

COUTO, M. C. L.; LANGE, L. C. Análise dos sistemas de logística reversa no Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 22, p. 889-898, 2017.

DERANI, C. Direito Ambiental Internacional e Globalização. In: RAMINA, Larissa; FRIEDRICH, Tatyana S. (Orgs.). **Direito Internacional Multifacetado: Direitos Humanos, Meio Ambiente e Segurança**, v. II. Curitiba: Juruá Editora, 2014, p. 13-33.

LEITE, José Rubens Morato *et al.* (Orgs.). **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **A ONU e o meio ambiente**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/meio-ambiente/>. Acesso em: 10 ago. 2018.

_____. **AGENDA 2030**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 10 ago. 2018.

_____. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano.** Anais Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 1972.

_____. **Desenvolvimento sustentável:** Conheça os novos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>. Acesso em: 10 ago. 2018.

SANTAELLA, Sandra Tédde *et al.* **Resíduos sólidos e a atual política brasileira.** Fortaleza: UFC/LABOMAR/NAVE, 2014.