

A LOGÍSTICA REVERSA COMO INSTRUMENTO DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Jefferson Cavalcanti de Azevedo¹
Marcelo Dias Silva de Souza²

RESUMO: Atualmente, existe uma preocupação mundial quanto à questão ambiental, no que diz respeito às maneiras de promover a preservação dos recursos naturais como meio de se garantir, a todas as gerações, condições de vida dignas, ecologicamente equilibradas e socialmente satisfeitas, sem deixar de lado o fator crescimento econômico. Assim, o caminho se inicia com a gestão dos impactos ambientais gerados pelo exercício de atividades humanas e empresariais, mantendo o controle do uso racional dos recursos naturais, e impondo restrições às atividades econômicas, com o direcionamento para que sejam adotados novos modelos de produção que salvaguardem o ecossistema e os benefícios sociais, de forma que permita se promover um desenvolvimento sustentável, com a finalidade de almejar e manter a sustentabilidade socioambiental. Para isso, é possível aplicar a sistemática da Logística Reversa, instrumento viável e seguro para dar a destinação correta aos produtos e resíduos sólidos que foram usados em algum momento, através de seu retorno a um novo ciclo de vida: como matéria-prima na fabricação de um novo produto, ser utilizado com finalidade diferente da original, ser remanufaturado, sendo permitido agregar valor econômico com a recuperação do capital originalmente empregado, ou simplesmente ser recolhido em local apropriado, evitando o descarte aleatório e contribuindo para a preservação do ecossistema. Diante do desejo de se firmarem frente à concorrência de mercado, empresas estão implantando mecanismos de logística reversa para oferecer aos consumidores e propensos clientes, uma identidade visual de sua marca, atrelada ao conceito de estar contribuindo para a sustentabilidade socioambiental do desenvolvimento.

192

Palavras-chave: Recursos naturais. Logística reversa. Resíduos sólidos. Sustentabilidade.

ABSTRACT: Currently, there is a worldwide concern about the environmental issue, with regard to ways of promoting the preservation of natural resources as a means of guaranteeing dignified, ecologically balanced and socially satisfied living conditions for all generations, without neglecting the economic growth factor. Thus, the path begins with the management of the environmental impacts generated by human and business activities, maintaining control over the rational use of natural resources, and imposing restrictions on economic activities, with a view to adopting new production models that safeguard the ecosystem and social benefits, in a way that allows promoting sustainable development, aiming for and maintaining socio-environmental sustainability. For this, it is possible to apply the Reverse Logistics system, a viable and safe instrument to correctly dispose of products and solid waste that were used at some point, through their return to a new life cycle: as raw material in manufacturing a new product, to be used for a different purpose than the original one, to be remanufactured, being allowed to add economic value with the recovery of the capital originally used, or simply to be collected in an appropriate place, avoiding random disposal and contributing to the preservation of the ecosystem. Faced with the desire to establish themselves in the face of market competition, companies are implementing reverse logistics mechanisms to offer consumers and potential customers a visual identity of their brand, linked to the concept of contributing to the socio-environmental sustainability of development.

Keywords: Natural resources. Reverse logistic. Solid waste. Sustainability.

¹Mestrando em Ciências Jurídicas pela Veni Creator Christian University (VCCU).

²Mestrando em Ciências Jurídicas pela Veni Creator Christian University (VCCU).

INTRODUÇÃO

A industrialização no mundo como um todo, objetivou sempre a produção de bens duráveis e de consumo com o intuito de melhorar o modo de vida das pessoas, embora não se pensasse, ou sequer se imaginasse, outrora, que o desenvolvimento da indústria viesse a ser motivo de grande preocupação por parte da sociedade no tocante aos prejuízos que causariam ao meio ambiente, e por consequência, à própria humanidade, cujo desenvolvimento segue aliado ao avanço, também, da tecnologia, que diuturnamente se atualiza em todas as formas de aplicação. Todavia, uma leve noção dos problemas que poderiam vir a surgir com relação ao meio ambiente, já foram percebidos com o advento da Revolução Industrial, que estimulou os processos de produção na indústria através da automação de procedimentos, visando-se meramente os resultados econômicos, os quais geralmente se contrapunham aos elementos sociais e suas repercussões no ambiente.

E assim, durante séculos, a história nos diz que havia uma espécie de antagonismo social, em que uma parte da sociedade acreditava que o meio ambiente se consistia apenas na natureza rica e exuberante, que estava ali inerte, apenas para ser apreciada e admirada pela eternidade, e por tal razão seria intocável, enquanto que outro segmento da sociedade tratava os recursos naturais como uma riqueza que ali estava disponível para ser explorada e extraída ao seu bel prazer e servir aos mais diversos interesses. E nesse dilema, não tardaram as observações de que os recursos naturais eram sim, essenciais para fomentar o desenvolvimento industrial, tecnológico e social, mas também, que tal riqueza natural não era infinita, teria que ter a sua exploração e utilização de forma controlada, para se garantir a continuidade da vida e do bem estar social, atrelados ao crescimento econômico das empresas.

Se pretendia, a essa altura das reflexões, gerir um sistema formado pela interação entre a sociedade e natureza, que fosse capaz de resistir às mudanças que o desenvolvimento acarreta no meio ambiente ao longo da vida; um sistema capaz de se fortalecer e se adequar a tais modificações de tal forma que fosse possível utilizar-se dos recursos naturais disponíveis, sem que isto causasse a finitude desses recursos, para que os mesmos pudessem ser utilizados pelas gerações futuras. A esse processo de usufruir de algo, permitindo que ele seja aproveitado também por outra pessoa, em momento futuro, ou seja, consumir com consciência e bom senso, chamamos de sustentabilidade. Na verdade, a ideia de sustentabilidade surgiu perante a observação do que vinha ocorrendo

em dois cenários distintos - o ambientalista e o econômico. No campo ambiental, digamos aqui, da ecologia, era notória a preocupação trazida diante das agressões que o meio ambiente sofria, tanto naturais quanto as abusivas, provocadas pela ação do ser humano, como a exploração do solo e o extrativismo vegetal e mineral de forma irresponsável e inconsequente; No campo econômico, já era evidente que a velocidade crescente dos níveis de produção e de consumo como objeto do desenvolvimento também não iriam se perpetuar, face à limitação dos meios de produção existentes na natureza.

De forma mais complexa, foi surgindo o conceito de Sustentabilidade Ambiental, que por sua vez envolve a relação da pessoa com o meio ambiente, decorrendo daí a preocupação do uso racional e equilibrado dos recursos disponíveis em função do meio ambiente em que se situam. Nesse ritmo, o cuidado com a preservação do meio ambiente foi tomando forma global, ao ponto de despertar a atenção da Organização das Nações Unidas, quando em 1987 criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - CMMAD, para tratar de assuntos acerca das questões mais críticas relativas ao meio ambiente e sua relação com o desenvolvimento, bem assim, apresentar propostas de interação mundial que pretendiam orientar as Nações, empresas e sociedades a incrementarem mudanças em suas políticas e procedimentos, com o objetivo de preservar os recursos naturais, dando-lhes uma maior compreensão dos problemas existentes, os quais não seriam de um ou outro País isolado, mas de toda a humanidade. Tornou-se uma preocupação mundial.

Seguindo estudos sobre a forma de como lidar com a diversidade de situações, surgiram outros cinco conceitos de meio ambientes, para serem mais bem estudados e entendidos, quais sejam: natural, artificial, cultural, do trabalho e do patrimônio genético. Fazendo uma breve explanação sobre cada subgrupo de meio ambiente, pode-se dizer que o meio ambiente natural é o mais difundido e debatido dentre os demais, por estar relacionado à própria natureza da vida, se tratando, portanto, de um ambiente físico, onde envolve os recursos naturais propriamente ditos, especificamente a fauna e flora, bem assim os elementos água, terra e ar; o meio ambiente artificial diz respeito ao modo de vida nas cidades, de grande, médio e pequeno porte, a tudo aquilo que foi criado pelo ser humano, abrangendo as construções (ambientes fechados), os espaços públicos (ambientes abertos) e os diversos equipamentos também públicos utilizados em comunidade, seja em área urbana ou rural; Já o meio ambiente cultural compreende o patrimônio imaterial de uma sociedade, seja ele histórico, artístico, arquitetônico, científico, turístico, paisagístico

etc, e que apesar da maioria deles também serem bens produzidos pelo ser humano, estes diferem do meio ambiente artificial em virtude do valor diferenciado que tais bens possuem para determinado povo: No tocante ao meio ambiente do trabalho, tal ideia nos leva aos espaços aonde o trabalho em si é desenvolvido, é praticado, seja ele remunerado ou não, e consiste no conjunto de bens, equipamentos e meios de se produzir bem ou serviço, com a devida proteção da integridade física e mental do indivíduo; por fim, temos o meio ambiente do patrimônio genético, onde estão inseridas as informações genéticas contidas em seres vivos ou mortos, como nas plantas, nos animais, nos microrganismos, bem assim os estudos e pesquisas científicas avançadas, a exemplo do que ocorre com relação aos transgêneros, células tronco, fertilizações artificiais etc, tendo como objetivo proteger e garantir o uso deste conhecer genético, permitindo que o desenvolvimento tecnológico na biociência aconteça de forma responsável e equilibrada.

Dessa forma, há de convir que esses cinco tipos de meio ambientes apresentados representam, na realidade, a compreensão de que é necessário se dirigir um olhar mais contundente e ostensivo sobre a conservação e preservação ambiental, além de mostrar, também, de forma cristalina que o macro meio ambiente não se resume apenas aos cuidados com a natureza, com o equilíbrio do ecossistema, mas abrange, sim, uma visão mais completa e incorporadora do ser humano no seu modo de viver, de se desenvolver e se relacionar com tudo o que está à sua volta, sendo incontestável que os cinco subtipos de meio ambientes são praticamente interdependentes, eles coexistem e se relacionam num sistema de cumplicidade mútua, cujo resultado depende dos cuidados e da tutela da sociedade, das empresas e do Estado.

Há muito se vê que o crescimento das atividades industriais segue em função de um desenvolvimento tecnológico, também, nos modos de produção, em ritmo demasiadamente acelerado, comparado com a velocidade com que a natureza necessita para se recompor dos recursos naturais extraídos nos processos de produção, atrelados aos resíduos industriais que poluem vorazmente o ecossistema, e esse problema vem recebendo destaque há décadas por parte de ambientalistas e cientistas, os quais se valem de seus estudos e observações para informar a sociedade e os governos, dos perigos e danos irreparáveis que a falta de atenção com a preservação do ambiente pode acarretar em nossas vidas.

Várias discussões sobre essa questão começaram a surgir na década de 70, ocasião em que a ONU organizou a Conferencia de Estocolmo, na Suécia, donde participaram

mais de 100 países, e mais de 400 instituições diversas, cujo objetivo do evento seria discutir a crescente degradação do meio ambiente em decorrência do desenvolvimento industrial, e tendo como intuito maior, buscar uma forma de conseguir na medida do possível, um equilíbrio entre o crescimento da economia e a redução dos estragos no ecossistema, haja vista que essa preocupação com a natureza era inexistente em tempos de outrora, pois a própria humanidade não tinha consciência de que os recursos naturais seriam esgotáveis, ao menos a médio ou longo prazo, e àquela época, as maiores preocupações giravam basicamente em torno da poluição do ar atmosférico e dos recursos naturais. No entanto, por ocasião da Conferencia de Estocolmo, havia uma dicotomia entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, onde os desenvolvidos defendiam um freio nos processos de produção para reduzir os efeitos nocivos ao meio ambiente, mas os países em desenvolvimento pretendiam justamente o contrário, pois a industrialização seria a forma mais rápida, senão a única, de caminhar para o crescimento econômico e promoverem uma melhoria no modo de vida de seus povos. E esse impasse se perpetuou entre as Nações, aonde os países mais poderosos estavam dispostos a travar o crescimento, ao revés dos países emergentes que pretendiam estimular o desenvolvimento mediante qualquer sacrifício. Contudo, apesar da Conferencia de Estocolmo não ter alcançado os objetivos almejados, a mesma serviu para alertar aos governos do mundo inteiro, acerca da necessidade de se priorizar políticas que incluam a defesa e preservação do ecossistema, bem assim estimular a conscientização da população através de educação sistemática, para se caminhar com a mesma finalidade de utilizar os recursos naturais de forma controlada e racional, para garantir que as gerações futuras também possam vir a usufruir do direito humano de viver com dignidade, face o paradoxo do aumento expressivo da população mundial em contrapartida com uma redução drástica dos recursos ambientais, ante a exploração incessante das nossas riquezas naturais sob o manto camuflado do desenvolvimento econômico e social.

Nesse sentido, a ideia de se alcançar a sustentabilidade ambiental passa a ser a preocupação maior dos governos e da sociedade de forma geral, que deve estimular e priorizar a busca incessante de um desenvolvimento sustentável, mas antes de tudo, devemos entender os conceitos distintos de crescimento e desenvolvimento, haja vista que a ideia do crescimento econômico não envolve os aspectos sociais e nem o modo de viver das pessoas, pois se concentra tão somente no crescimento em si, à grandeza produzida, e na maioria dos casos destinada ao mercado externo, sob o pensamento de que grandeza

gera grandeza, ao passo que o desenvolvimento tem o cuidado maior na forma de como a renda nacional é repartida, pois leva em consideração os ganhos econômicos e sociais do povo, bem assim a satisfação do mercado interno, sendo este o termômetro de equilíbrio entre os fatores de produção, do capital e do trabalho, e para que o desenvolvimento seja sustentável, surge outro elemento para ser levado em consideração, que são os recursos naturais, e estes por serem esgotáveis, há de se impor os devidos cuidados de preservação e uso racional destes recursos, impondo-se assim enormes restrições às atividades empresariais e econômicas de maneira geral, as quais terão de se adequarem aos novos modelos de produção e de trabalho, para atenderem à demanda mundial do alcance da sustentabilidade socio ambiental do desenvolvimento, sem deixar de lado as questões inerentes à consecução e preservação dos direitos sociais.

E para tanto, foi criado em 2015 através da ONU, um Plano de Ação com objetivo principal de reunir os governos à iniciativa privada num pensamento único de erradicar os maiores problemas sociais a nível mundial, a exemplo da pobreza, da injustiça, da igualdade de gêneros, da desigualdade social, e com os olhos atentos, também, às mudanças climáticas decorrentes da ação humana, que repercutem no ecossistema, com o intuito de proteger o meio ambiente natural, e promover a todo ser humano uma vida com dignidade e paz, e esse empenho deveria ser ostensivo de tal modo a atingir tais objetivos até o ano de 2030, daí passou a ser chamado de Agenda 2030. Essa agenda tratou, na realidade, de enumerar 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), também conhecidos por Objetivos Globais, os quais normalmente interagem entre si, vez que não há como individualizar as ações, pois buscam, dentre outros pontos, acabar com toda forma de pobreza, permitir às pessoas uma segurança alimentar aliada a uma agricultura sustentável, assegurar assistência à saúde, promover uma educação inclusiva e igualitária com valorização e empoderamento da mulher, oferecer água potável, saneamento e energia limpa para todos, promover trabalho decente e uma industrialização sustentável com incentivo na tecnologia e inovação, preservar a vida aquática, assegurar o acesso à justiça para toda a sociedade, com Instituições eficazes e responsáveis, orientar para a pacificação das nações, reduzir as diferenças e desigualdades dentro dos países, enfim, promover o bem estar social e econômico dos povos.

Anteriormente à adoção da Agenda 2030, houve uma outra iniciativa, em 2000, também por parte da Nações Unidas, e talvez a mais importante em termos de eficácia, denominada Pacto Global, que foi criada para estimular as organizações empresariais a

adotarem procedimentos de responsabilidade social em suas atividades, baseando-se nos princípios já conhecidos nas áreas de direitos humanos e sociais, do meio ambiente, do trabalho e de adotar medidas anticorrupção. Decorridos mais de duas décadas de sua concepção, o Pacto Global, que tem sede na cidade de Nova York, conta hoje com mais de 16.000 membros, abarcando cerca de 160 países, e decorre daí a grandeza de sua importância, haja vista o alcance que estas 16.000 empresas/organizações exercem diretamente sobre a sociedade e as cidades. Vale salientar que o Pacto Global não tem o condão de fiscalizar ou supervisionar as atividades de gestão das organizações, haja vista que o mesmo não tem natureza obrigatória e nem de regulação, até porque a participação das empresas se dá de forma voluntária, e tem como objetivo orientar as organizações e as empresas no sentido delas promoverem o desenvolvimento sustentável e o bem estar das pessoas. Funciona mais como uma cartilha de gestão empresarial, cujo movimento caminha de forma lenta e firme ao longo dos anos, na intenção de incutir mudanças contundentes nos modos de produção e gerenciamento, orientando para que o crescimento continue a acontecer, mas de forma sustentável, salientando que as empresas que fazem parte do Pacto Global também contribuem formalmente para a obtenção dos 17 objetivos do desenvolvimento social dispostos na agenda 2030.

Por fim, é oportuno tratar aqui acerca da crescente adoção por parte das empresas, organizações e governos, de práticas laborativas com incremento na responsabilidade socioambiental, haja vista as constantes manifestações públicas de movimento ambientalista, mormente quando nos deparamos com catástrofes e tragédias ocorridas na natureza, em ambientes que deveriam estar protegidos de forma preventiva e cautelar, mas que sucumbiram ante a ambição e irresponsabilidade do ser humano em prol do crescimento econômico. Segundo a CMMAD (Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento), bastaria que as grandes empresas e corporações mundiais se comprometessem com iniciativas sustentáveis para reverter o quadro de destruição mundial dos recursos naturais, e não obstante a participação de suma importância dos governos e do Poder público nesse processo, a CMMAD acredita que as empresas privadas exercem um maior alcance na atuação desses objetivos, em virtude da natureza das respectivas atividades laborativas, e tal assertiva se acha condizente com os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, concomitantemente com a ação das milhares de empresas e organizações vinculadas ao Pacto Global, que exercem suas atividades em consonância com a sustentabilidade socioambiental do desenvolvimento.

É sabido que a preocupação com os impactos no meio ambiente decorrentes do descarte inadequado de produtos e embalagens, aqui chamados de lixo ou resíduo industrial, já vem de muito tempo, e após o período da revolução industrial, quando a produção de bens de consumo cresceu mundialmente de forma exponencial, carregado também ao crescimento populacional, o fato ficou mais evidenciado, levando as empresas e a sociedade a desenvolverem técnicas diversas para reduzir esse volume assombroso de lixo, e passaram a utilizar cada vez mais, os procedimentos de reciclagem (quando envolve resíduos sólidos) e de compostagem (quando envolve resíduos orgânicos), face à falta de destinação adequada desses resíduos. Contudo, com o desenvolvimento tecnológico industrial e fabril, o lixo que já era ruim, passou a ter outras características, e passamos a produzir, além do industrial, o lixo eletrônico, comercial, radioativo, hospitalar, químico etc, de forma que inevitavelmente ideias inovadoras surgiram com o objetivo de mitigar os efeitos desastrosos do lixo na natureza e na vida das pessoas, e uma dessas inovações, seria a destinação a ser dada a um produto após seu uso/consumo pelo cliente, bem assim, a destinação a ser dada ao produto rejeitado pelo cliente num momento de pós-venda, procedimentos estes que passaram a ser chamados de “logística reversa”, uma vez que se observa aqui, o caminho contrário ao convencional que o produto percorre, isto é, o caminho que vai do ponto de consumo ou descarte, ao ponto de origem/fabricação. É a estrada inversa numa operação original de venda, que muitas vezes se permite tanto agregar valor, como realizar uma destinação final adequada ao produto, sem comprometer o meio ambiente.

1. LOGÍSTICA REVERSA

De acordo com relato de vários autores, dentre eles Rodrigues (2006), o conceito de logística foi inicialmente utilizado por um general francês Antonie H. de Jomini (1779-1869), quando em tempos de guerra, atribuiu ao termo *logística* como sendo “*a arte de movimentar exércitos*”... ou a “*ação que conduz à preparação e sustentação das campanhas*”, e foi a partir da 2ª Grande Guerra, que a logística passou a representar o gerenciamento de atividades correspondentes ao transporte de materiais, de pessoas e equipamentos em uma operação militar, cuja coordenação dessas atividades era decisiva e de suma importância para o sucesso nos combates. Atualmente, a logística é vista como um campo de estudo que cuida do planejamento, movimentação e distribuição de produtos, que abarca as áreas de produção, marketing e finanças, especialmente no tocante ao transporte e armazenamento,

se configurando assim como elemento principal dentro da estratégia de competitividade entre empresas, objetivando sempre entregar o produto ao cliente no menor tempo e na maior economia possíveis, dentro do ciclo de vida do produto, ou seja, da origem (produção/aquisição) até o destino final (cliente).

A logística pode ser melhor entendida como sendo, basicamente, uma estratégia utilizada e supervisionada constantemente, empregada nas atividades de armazenamento e transporte de mercadorias, para realizar o trabalho de entrega de determinado produto ao destinatário final com o máximo de eficiência possível, o que significa agilidade, baixo custo e nenhum desperdício. No entanto, no mundo atual, diante da globalização da economia e dos mercados, as empresas têm que se reinventar e trilhar pelo campo da inovação e tecnologia para atenderem os anseios de seus clientes, não apenas com relação à satisfação do serviço prestado, mas também em função do que a empresa representa para o cliente e para a sociedade, e sob esse prisma, as empresas que adotam postura de preocupação com o meio ambiente e com a justiça social, certamente estarão à frente da concorrência e na preferência dos clientes, pois o desenvolvimento sustentável passou a ser uma das demandas prioritárias do mercado global atual.

Sob a visão logística, um produto qualquer tem uma vida útil bem maior do que a que se imagina costumeiramente, haja vista que a vida de um produto qualquer não se extingue com sua entrega ao consumidor final, uma vez que ele pode se tornar obsoleto, ser danificado ou ter seu funcionamento prejudicado. Não raras vezes, os componentes de diversos produtos tais como computadores, veículos, geladeiras, roupas, calçados, brinquedos, vasilhames etc., retornam à origem para conserto, manutenção, reforma ou até mesmo para descarte. Algumas vezes isto ocorre por obediência à legislação ambiental e por outras, em decorrência da vantagem financeira propiciada face a reestruturação ou remodelação do produto posto novamente à venda (BALLOU, 2006). Dessa forma, a logística se processa em sentido inverso, que se inicia com o retorno do produto, o qual é remanufaturado, recondicionado ou até mesmo reciclado, surgindo um novo produto obtido a partir do que restou do produto original, cuja vida útil já tinha sido dada por encerrada. A esse caminho inverso no fluxo das atividades, caracterizado pelo retorno dos produtos envolvendo a circulação e a gestão desses produtos após a venda e a entrega ao cliente, deu origem a um segmento especializado em logística, denominado Logística Reversa (MENDES, 2015).

A conceituação da logística reversa poderia, também, ser apresentada de várias maneiras, sob os mais diferentes ângulos de visão, mas basicamente se resume num procedimento onde o consumidor pode fazer o produto retornar ao fabricante ou ao distribuidor logo após seu uso ou devolução, ao invés de simplesmente descartá-lo de forma inapropriada ou negligente. Indo mais além e de forma positiva, esse produto que já foi usado por uma pessoa, pode vir a fazer parte, novamente, da fabricação de um novo produto, ou conforme sua natureza, pode vir a ser reutilizado com outra finalidade diferente da original, ou ainda ser remanufaturado, recondicionado para reuso, ou simplesmente ser descartado de maneira responsável e segura, preservando o ecossistema e reduzindo a quantidade de lixo que é despejado diariamente nos aterros sanitários, prática já ultrapassada, diante da prejudicialidade ambiental, e essas novas destinações ao produto objeto da reversão permite ainda a recuperação parcial de valor gasto no processo original de produção e distribuição, agregando valor econômico às finanças da empresa, ao invés de se transformar num entulho no descarte comum, tornando-se um desperdício ao invés de gerar renda e emprego de forma sustentável, e vale salientar que o fato de uma empresa trabalhar com a logística reversa lhe impõe uma imagem positiva, despertando maior credibilidade perante a sociedade, pois transmite o compromisso que ela dispõe com a questão da sustentabilidade ambiental.

1.1 Tipos de Logística Reversa: Pós-consumo, Pós-venda e Reuso

Tem-se verificado que no Brasil ocorrem três tipos de sistemas de logística reversa: Pós-consumo, Pós-venda e Reuso. A modalidade de Pós-consumo é sem sombra de dúvidas, a mais aplicada, e consiste no retorno de produtos que já foram consumidos/utilizados ou se encontram próximos à data de vencimento, para serem reciclados no todo ou em parte; nessa situação, em que os produtos foram adquiridos, utilizados e descartados pelo cliente ao término de seu consumo ou de sua vida útil, surge uma atividade geminada na logística reversa, que segue atrelada à problemática do retorno das embalagens. No sistema Pós-venda, seria o caso de quando o cliente adquire um bem, e sem qualquer motivo específico, seja por defeito, arrependimento, erro na emissão do pedido, recall, avarias na embalagem etc, ele solicita a devolução, caso em que a empresa recolhe o produto e o reaproveita em uma nova venda, ou na retirada de peças para suprir a assistência técnica, ou promove sua venda em valor abaixo da média, enfim, o produto é devolvido em estado de novo, ou de pouco uso, e por vezes o produto pode passar por

melhorias e reparos ao ponto do mesmo ser disponibilizado novamente para o comércio, e por último, tem o sistema de Reuso, onde se trata da revenda de resíduos, ocasião em que as empresas auferem lucro com a operação de venda dos produtos, geralmente efetuada por intermédio de leilões.

A logística reversa no modo Pós-consumo, pela própria natureza, representa o sistema que se acha mais diretamente amarrado à questão da preservação ambiental e da sustentabilidade, uma vez que abrange o problema maior em torno do equilíbrio do ecossistema, que é justamente o descarte de produtos sólidos e substâncias líquidas e gasosas no ambiente, valendo salientar que a maioria absoluta no volume de materiais devolvidos à natureza tem origem no pós-consumo, pois aí não envolve apenas o produto utilizado, mas também as embalagens que vêm acompanhadas no processo de acomodação do produto, no transporte, armazenamento e na entrega ao consumidor, e ao final de sua vida útil, o produto e/ou sua embalagem correspondente, serão objeto de descarte ou de devolução à origem, mediante as atividades da logística reversa empregadas pelas empresas e organizações, conforme a natureza do produto, valendo lembrar que muitas empresas, inclusive do ramo do comércio, já se propuseram a disponibilizar pontos de coleta de materiais descartados, como uma forma de participar mais efetivamente do desenvolvimento sustentável, como também para adquirir um *plus* competitivo frente à concorrência empresarial nos negócios.

202

Em qualquer dos sistemas apresentados, o esquema, as etapas do procedimento se assemelham em boa parte da estratégia, que se inicia com a coleta do produto, o qual passa pela fase de nova embalagem, desta feita com ou sem proteção específica, para daí avançar para a etapa seguinte de distribuição do produto ao destino final, a depender do sistema: no Pós-consumo, o produto é destinado para a reciclagem ou ao descarte adequado; No Pós-venda, o produto tem como destinação o retorno ao fornecedor, o retorno para revenda ou o retorno para o condicionamento; e no Reuso, o produto não passa por coleta e reembalagem, sendo tão somente destinado à revenda.

É salutar se promover a conscientização das pessoas para a educação ambiental, no sentido de se explorar a aplicabilidade da logística reversa tanto pela classe empresarial, quanto pela sociedade, pois todos só têm a ganhar com a adoção desses procedimentos, e isto independe do tipo ou modelo de sistema aplicado, seja no pós-consumo, no pós-venda ou no reuso, pois uma orientação nesse sentido, funcionando como um sistema integrado no formato produtor-consumidor, o fabricante procuraria demandar componentes e

matérias-primas, especialmente as embalagens, que pudessem ser reaproveitadas no retorno desses produtos por intermédio da reversão de logística, e os consumidores, por sua vez, seriam orientados a priorizarem relações comerciais com empresas produtoras e/ou distribuidoras que também estivessem alinhadas com o desenvolvimento sustentável. Por outro lado, os distribuidores, representantes e revendedores poderiam ser convencidos a dispensarem locais destinados a se transformarem em pontos de coleta, especialmente as médias e grandes empresas, que dispõem de maiores condições físicas e financeiras de promoverem operações desse calibre, enfim, muita coisa simples e fácil pode ser feita para se incentivar e incrementar uma cultura voltada para a educação e conscientização ambiental, mas para tanto, é necessário e primordial que o cidadão consumidor levante a bandeira em defesa da sustentabilidade, e passe a valorizar as empresas cujas ações reflitam o mesmo olhar para o meio ambiente natural, artificial ou cultural, servindo ele – consumidor, de termômetro indicativo do nível de consciência ambiental de uma cidade.

Dentro das atividades da logística reversa, cresce também a necessidade de atualização e adequação nos procedimentos, com motivação de oferecer melhores resultados à dinâmica do desenvolvimento sustentável, e sob esse prisma, nasce a ideia de “economia circular”, cuja finalidade é reduzir os desperdícios em todas as etapas da cadeia produtiva, objetivando a diminuição na quantidade de resíduos e/ou produto final para serem manejados no sentido inverso, o que permite alcançar melhor rendimento na logística reversa, explorando ao máximo o potencial de reaproveitamento de matérias primas. Exemplificando a cadeia circulante, poderíamos citar uma latinha de alumínio que acondiciona bebida, a qual após seu uso/utilização, e já no procedimento de logística reversa, poderia ser revendida para outra empresa que trabalhe com componentes eletroeletrônicos, ou seja, o produto deixaria de ser descarte para se transformar em matéria-prima, criando-se aí um “loop” que beneficia os negócios, reduz os desperdícios, protege o meio ambiente e aumenta a rentabilidade das empresas envolvidas.

1.2 Benefícios da Logística Reversa

A logística reversa não se limita tão somente na preservação do meio ambiente, vez que ela permite também vantagens financeiras quando os produtos carreados nessa sistemática são manejados e reinseridos nos processos de produção e/ou comercialização num mercado secundário de produtos seminovos e usados. Por outro lado, uma empresa comercial que pratica a logística reversa certamente ganha a simpatia do consumidor, na

medida em que ela proporciona ao cliente a opção de efetuar uma troca ou até mesmo uma simples devolução por arrependimento, ou por compra errada, sem exigência de motivo determinante, transformando o sentimento inicial de uma compra mal feita em uma nova oportunidade de aquisição e escolha, colocando a empresa em posição privilegiada diante da concorrência. Basicamente, o benefício de um sistema de logística reversa consiste no aumento da conscientização em relação à preservação do meio ambiente, sobrevivendo a diminuição das repercussões negativas acarretadas pela destinação inadequada dos resíduos, e o aumento dos lucros decorrente da redução dos custos de aquisição de matérias-primas, afora a rentabilidade adquirida com o comércio secundário de produtos manejados após o final da vida útil deles.

Outro benefício da logística reversa que contribui com o desenvolvimento sustentável diz respeito ao incentivo pela criação de novos produtos e/ou embalagens recicláveis, deixando mais fácil sua reutilização, ao mesmo tempo em que se reduz a produção do lixo. Na carona desse raciocínio, a logística reversa contribui na educação ambiental das pessoas, induzindo-as para atitudes em sincronia com as práticas sustentáveis, influenciando também na escolha preferencial de produtos ecologicamente corretos, com reflexões nas etapas posteriores de coleta seletiva e descarte dos resíduos.

204

A impulsão que a logística reversa impõe na gestão das empresas, promove de forma contundente o desenvolvimento sustentável, carreando para si uma série de pontos positivos, em especial a valorização da marca empresarial, que conduz a empresa a uma expansão no nível de oportunidades de negócios, mormente se atrelados à motivação dos colaboradores com a disponibilidade de benefícios sociais, atitudes que refletem para a sociedade um sentimento de confiança e de compromisso com o futuro, gerando uma fidelidade do público, que cada vez mais está mais exigente e criterioso com as questões ambientais.

2. PRINCÍPIOS ESG E PARÂMETROS DE SUSTENTABILIDADE NA LOGÍSTICA REVERSA

Inicialmente há que se falar do que vem a ser a sigla ESG tão difundida no âmbito empresarial, especificamente no tocante à avaliação atribuída às empresas em decorrência das práticas de desenvolvimento sustentável por elas desenvolvidas. O termo ESG refere-se às iniciais de três palavras de língua inglesa (Environmental, Social and Governance), e representa um conjunto de práticas que visam identificar se uma empresa é

ambientalmente sustentável, socialmente consciente e corretamente gerenciada, daí os termos Environmental (Ambiental), Social (Social) e Governance (Gerenciamento), cuja nomenclatura muitos autores brasileiros fazem analogia em língua portuguesa e utilizam a sigla ASG para designar o mesmo significado. Esse termo busca incorporar o valor econômico perseguido pelas empresas às questões ambientais, bem com às questões relacionadas ao bem estar social dos colaboradores e clientes, e ao modo de gestão no relacionamento com investidores e fornecedores.

O conceito de ESG vem tomando importância a nível mundial, tanto no âmbito das sociedades, quanto dos conselhos de administração das corporações, nas tomadas de decisões no mundo dos negócios, e até mesmo em investimentos no mercado de capitais, na Bolsa de Valores, face à conceituação que as empresas recebem diante do nível de comprometimento delas com a sustentabilidade empresarial e a justiça social, sendo sabido que empresas com boas práticas em ESG possuem menores riscos de serem relacionadas a escândalos (causas trabalhistas ou ambientais), e com isso, passam a receber atenção da parte dos investidores, os quais não estão mais voltados apenas para a questão de priorizar o capital envolvido, mas também em buscar segurança nos investimentos, e se deparam com situações em que procuram avaliar se a empresa tem capacidade de gerar impactos positivos financeiros, sociais e ambientais, reforçando a ideia de que os propósitos sustentáveis e os lucros são inseparáveis, imprimindo assim maior segurança na aplicação de recursos em investimentos de risco.

Os princípios ESG referem-se às práticas aplicadas pela empresa no tocante ao quesito ambiental, social e de governança. Com relação à questão ambiental, pode-se citar, dentre outros, a redução na emissão de poluentes, a gestão de resíduos, a política de desmatamento, o uso de energias renováveis, a preocupação com as mudanças climáticas etc. Em relação à questão social, os princípios ESG tratam da relação com as pessoas no entorno da empresa, especialmente os colaboradores, e nesse contexto buscam obedecer a legislação trabalhista, promover a assistência à saúde e a segurança do trabalho, respeitar e apoiar a diversidade, a inclusão e a atuação assistencialista junto à comunidade aonde a empresa se acha inserida etc, e por fim, quanto à questão da governança, esta é a maneira com a qual empresa opera a gestão, sempre com foco na transparência, e pode se incluir nesse quesito, a adoção de práticas de combate à fraude e à corrupção, expor a política de remuneração de diretores, enfatizar a importância e valorização da prestação de contas, zelar pela postura moral e ética nas negociações e responsabilidade corporativa, e precisa

estar forte e atuante, pois a governança, além de suas próprias preocupações, deve manter o olhar atento para todos os setores da organização, podendo fazer uso de alguma ferramenta similar a um feedback, porém, sempre em obediência a um normativo de conduta previamente traçado, haja vista que a governança tem o papel de monitorar e assegurar o desempenho dos princípios ESG de uma forma geral. Há de se atentar, também, que as práticas de ESG podem ser aplicadas a todo tipo de organização, a exemplo de pequenas e médias empresas, e não apenas a grandes corporações, tendo o cuidado apenas de guardar a devida proporção nos investimentos nesse aspecto, de acordo com as suas necessidades e avaliações de riscos. Todavia, é evidente que no Brasil as práticas inerentes às questões ambientais andam a passos lentos, em comparação às investidas nas questões sociais (direitos humanos, sociais e inclusão) e de governança (através de políticas de sanções), haja vista o déficit educacional de formação cultural de nosso povo com relação ao ecossistema e biodiversidade, que acredita-se se deva à enorme fartura de recursos naturais que sempre existiu no País, fato que deve ter afastado a preocupação de que tais recursos naturais, apesar de serem volumosos, poderiam ser esgotáveis. No Brasil, os investimentos em ESG receberam grande atenção na logística das organizações por ocasião da pandemia da covid, face à necessidade das empresas (de todo porte: pequenas, médias e grandes) de se adequarem ao modo digital de gestão, para atender às mudanças drásticas e urgentes ocorridas na cadeia de consumo por parte da sociedade.

Na logística reversa, as responsabilidades sobre cada princípio ESG estão evidenciadas na maneira que se segue, valendo salientar que na logística em si, o maior desafio está em aprimorar cada vez mais, a eficiência de procedimentos, uma vez que não existe a etapa de produção, mas tão somente as atividades de distribuição e transporte. No aspecto ambiental do ESG, a logística reversa pode se concentrar, por exemplo, na redução da emissão de gases poluentes, principalmente os gases causadores do efeito estufa, provenientes da queima de combustíveis fósseis, e nesse cenário, uma sugestão seria a utilização de energias alternativas ou renováveis; No aspecto social, temos a preocupação com as pessoas, que nos direciona a tudo que está disposto com respeito aos direitos humanos, a exemplo de melhorias nas jornadas de trabalho, no combate à discriminação sob qualquer aspecto, à valorização da diversidade em todos os níveis de ocupação dentro da hierarquia funcional. Por fim, temos o princípio da governança, que interage com a logística de duas formas, sendo uma com visão mais externa, que inclui a garantia da

transparência e da ética, e outra com visão mais para o interior da gestão, que seria o processo para a tomada de decisões.

3. GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA LOGÍSTICA REVERSA

A logística reversa, por si só, empreende uma forte contribuição para a preservação do meio ambiente, ao tempo que passa a ocupar um sentimento geral no âmbito das empresas mais envolvidas com a questão da sustentabilidade ambiental. Apesar desse conceito de gestão já vir sendo utilizado há cerca de três décadas por alguns países europeus, e alguns outros com certo nível de desenvolvimento, no Brasil essa modalidade de destinação de resíduos passou a receber atenção por parte da classe empresarial após a promulgação da Lei 12.305/2010 – conhecida como Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que tem por finalidade, acima de tudo, além de ser reguladora do gerenciamento e produção de resíduos, de implantar uma filosofia, uma cultura para práticas que levem ao desenvolvimento sustentável, e provocar o estímulo da comunidade científica para a inovação tecnológica, especialmente a tecnologia limpa, e evidentemente, contribuir para uma maior geração de empregos e benefícios sociais para o povo. É notória a menção que a PNRS faz indiretamente acerca da logística reversa, quando em seu artigo 9º diz que “na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”. Afora isso, a lei de geração de resíduos sólidos agrega ainda ao produto gerado, a ideia de ser um bem econômico que incorpora valor social, e faz alusão, também, à responsabilidade compartilhada na geração de resíduos, abrangendo de forma individualizada e encadeada os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e o poder público (no tocante à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos), conforme a atribuição de cada um no processo de produção do produto. Nesse sentido, o Governo Federal publicou em janeiro de 2022 o Decreto 10.936/2022, que regulamenta a Lei 12.305/2010 (PNRS), o qual trata do Programa Nacional de Logística Reversa, e conceitua no artigo 13 do referido Decreto, que

A logística reversa é instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, de procedimentos e de 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 para outra destinação final ambientalmente adequada. (SINIR)

Na verdade, a Lei 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foi editada com a finalidade maior de alcançar os produtos e resíduos relacionados à modalidade de logística reversa pós-consumo, dispondo assim de princípios, objetivos e instrumentos relacionados com o manejo desses materiais, e traçar diretrizes correspondentes à gestão integrada nos processos. A gestão de resíduos sólidos visa coordenar todas as atividades de manejo dos produtos, buscando reduzir o impacto ambiental na medida em que diminui a quantidade de resíduos que são descartados na natureza e em aterros sanitários, ao tempo em que aumenta a quantidade de materiais que são destinados à reciclagem ou reutilização, além de promover melhoria da saúde pública. É um processo complexo que envolve a interação dos governos, empresas, organizações e a sociedade.

Nesse sentido, a Lei 12.305/10 (PNRS) implementou o instrumento da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto (art. 30), que alcança o sistema de logística reversa, num modelo que engloba os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e os setores de limpeza urbana do poder público, tendo por objetivo, dentre outros: ... i) promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua ou outras cadeias produtivas; ii) estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis; iii) incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental. Em outras palavras, esse dispositivo vem afirmar que a PNRS obriga as empresas a receberem de volta seus produtos descartados, além de se responsabilizarem também pelo destino desses materiais. Em sequência, a PNRS visando fortalecer essa responsabilidade compartilhada, instituiu ainda outras atribuições a esses atores, relacionadas com a logística reversa, dispostas no art. 31, a saber:

Art. 31. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

- I) Investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação n o mercado de produtos:
 - a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;
 - b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;
- II) divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III) recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim com sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

IV)

É continua, em seu art. 32, fazendo menção às embalagens na logística reversa, que já constituem um nicho específico da indústria, diante das peculiaridades advindas das políticas relacionadas ao incremento do desenvolvimento sustentável, assim disposto:

Art. 32 - As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1º - Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

I - restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;

II - projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contém;

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

§ 2º -

§ 3º - É responsável pelo atendimento do disposto neste artigo todo aquele que:

I - Manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens;

II - Coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio.

Ainda seguindo o que consta em legislação específica, o disposto no art. 33 da PNRS relaciona as categorias de empresas que são obrigadas a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, são elas: os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos (e seus resíduos e embalagens), pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes (e seus resíduos e embalagens), lâmpadas (fluorescentes, de vapor de sódio, de mercúrio e mista) e produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Apesar da lei referente à política nacional de resíduos sólidos ter sido publicada no ano de 2010, apenas recentemente, em janeiro de 2022, decorridos quase 12 anos, o governo federal editou o decreto Nº 10.936/22, regulamentando os termos do mencionado dispositivo legal, que no entender da Secretaria-Geral da Presidência da República, o mesmo

[...] possibilita uma melhor comunicação aos cidadãos sobre os pontos de entrega voluntária, para o descarte adequado de resíduos, assegurando a rastreabilidade dos materiais pós-uso por meio de integração ao Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - Sinir. (EmbTec – Embalagens Tecnológicas. Tags.: PNRS 2010, Decreto nº 10936, Resíduos Sólidos).

Por fim, vale salientar ainda, que o decreto regulamentador trouxe mais segurança jurídica às medidas que já vêm sendo postas em prática, e reforça a questão da gestão

compartilhada dos resíduos sólidos como sendo responsabilidade dos consumidores e geradores de resíduos, e traça regras para as micro e pequenas empresas, referentes ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há décadas se tem observado que na grande maioria dos países, o modelo de desenvolvimento aplicado por suas respectivas organizações empresariais, tem levado o mundo a um total descontrole e desmando sobre a utilização dos recursos naturais como fonte de matérias-primas para o processo industrial, de forma negligente e irresponsável, como se a riqueza natural existente, face a sua abundância, fosse inesgotável, e essas atividades industriais seguiam atreladas à uma exploração, também, da força de trabalho humano, onde o trabalhador era visto e tratado como uma ferramenta necessária ao sistema produtivo, e não, como uma pessoa que dispunha de necessidades diversas para viver com dignidade, segurança e em paz. Há de se notar atualmente, que o sentimento das sociedades caminha para uma mudança no entendimento acerca da conscientização de se preservar o meio ambiente como forma de garantia para a sobrevivência dos recursos naturais, com sua exploração baseada num modelo de desenvolvimento sustentável, e tendo como objetivo assegurar às gerações atuais e futuras, tanto a utilização das riquezas naturais no processo industrial, quanto a satisfação dos direitos sociais do povo, visto que as questões sociais para o bem viver fazem parte, também, da necessidade humana. Para o alcance da sustentabilidade socioambiental, necessário se faz que as empresas e organizações mudem a postura de seus procedimentos, e sigam focadas na promoção de valores ambientais e sociais, sem se afastarem dos resultados econômicos positivos, buscando uma coesão desses três aspectos numa espécie de simbiose, a depender, também, de forte ingerência na educação ambiental do povo, o qual evolui à medida em que cresce seu conhecimento e compreensão sobre o assunto.

A questão da sustentabilidade ambiental como forma de garantir a continuidade da vida dentro de parâmetros saudáveis e de prosperidade, vem conduzindo a maneira pela qual os povos têm de interagir e se organizarem para que sejam traçadas diretrizes e normas de conduta que efetivamente possam ser seguidas pelas pessoas e organizações, em resposta aos anseios globalizados por resultados mais coerentes e eficazes que traduzam uma efetiva ação em prol da preservação do meio ambiente e do alcance da justiça social, que promova a igualdade entre os indivíduos e a prosperidade das

economias. Sob esse aspecto, a Governança Ambiental se presta a ditar os caminhos a serem perseguidos pelas organizações e pela sociedade, com o fim de se alcançar as mudanças significativas que se pretende para alimentar o modelo de desenvolvimento sustentável. Vários autores conceituam a governança ambiental de acordo com a realidade da qual estão especificamente se referindo, contudo, a essência desse instrumento é a mesma, e se baseia na multiplicidade de atores envolvidos no processo, na interdependência, no compartilhamento de objetivos e na implantação de políticas limitadas por regras amplamente aceitas por todos os envolvidos no processo.

A ONU realizou em 1972, na cidade de Estocolmo (Suécia), a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, que representou o marco inicial para discussão mundial acerca da governança ambiental, o que demonstra, obviamente, que esse tema já era motivo de preocupação desde aquela época, e decorridos 50 anos, quase nada foi efetivamente posto em prática para a defesa dos recursos naturais, guardando as devidas proporções, levando-se em consideração o decurso do tempo. Em junho de 2022, aconteceu, novamente, a denominada Conferencia de Estocolmo, batizada como +50, em homenagem às 5 décadas que distam da primeira grande reunião, eventos estes destinados a buscar uma forma de se aproximar o máximo possível do equilíbrio entre a diminuição da degradação meio ambiente e o desenvolvimento econômico. Todavia, apesar dos esforços dispendidos, nada de concreto foi decidido e segundo a Dra. Regina Cavini, representante da PNUMA no Brasil (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), “o evento foi de reflexão”, onde o objetivo da reunião não era fazer um novo acordo, mas debater como os países vão alcançar mais rapidamente as metas de desenvolvimento sustentável estabelecidos na Agenda 2030.

A legislação ambiental, na medida do possível, e com intuito de incrementar o desenvolvimento sustentável, precisa ser atualizada sistematicamente, e já vem demonstrando uma preocupação maior com o destino dado aos produtos e resíduos sólidos oriundos do processo industrial e sua comercialização, devido ao crescimento do lixo urbano e o descarte inadequado de produtos nocivos ao ecossistema. É nesse momento que se faz necessária a aplicação da gestão focalizada na logística reversa, modalidade esta que requer uma gama de investimentos, orientações e incentivos para colocá-la em uso rotineiro pelas empresas e organizações, fato que contribuirá fortemente para a consecução dos objetivos de promover a sustentabilidade ambiental. A tendencia mundial no comportamento dos consumidores, é valorizar cada vez mais, as práticas

ecologicamente corretas, ao ponto de estarem dispostos a pagar um valor maior por um produto manufaturado, que certamente não agrediu o meio ambiente. Nessa linha de pensamento, muitas são as empresas que estão procurando desenvolver as operações de logística reversa, na intenção, também, de obterem o carisma do cliente, bem como agregar valor à sua marca, frente à concorrência de mercado, além de despertar para a implantação, no ambiente de trabalho, de uma cultura organizacional voltada para a consciência ambiental, e evidentemente, em contrapartida, para a instituição de benefícios e direitos sociais aos seus colaboradores.

A logística reversa está intimamente relacionada com as operações de reciclagem de materiais diversos ao redor do mundo, pois o caminho inverso do resíduo sólido, ainda que sem a devida estrutura que se almeja, e nos moldes em que se pratica atualmente, com a ação inicial de catadores autônomos, não transforma apenas o produto utilizado em outro, ele transforma, também, a realidade de uma infinidade dessas pessoas que trabalham no mercado informal, além de alimentar, também, a cadeia de coleta, que consiste em catadores individuais, cooperativas de catadores, empresas privadas de gestão de resíduos e agentes de reciclagem, gerando renda e promovendo crescimento econômico no formato circular, realizando um melhor aproveitamento das matérias-primas, se tornando parte da engrenagem que move o sistema de desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BLOK, MARCELLA. A logística reversa no contexto do ASG (Ambiental, Social e Governança). **Cidades e Negócios**, [S. l.], 9 maio 2023. Disponível em: <https://cidadesenegocios.com.br/coluna/76/a-logistica-reversa-no-contexto-do-asg-ambiental-social-e-governanca>. Acesso em: 17 jun. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE: Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR). In: **O que é Logística Reversa**. Brasília. Disponível em: <https://sinir.gov.br/perfis/logistica-reversa/logistica-reversa/>. Acesso em: 17 jun. 2023.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 9ª ed.. São Paulo: Saraiva, 2008.

GARCIA, Amanda; CAMPOS, Isabel. Estocolmo+50 discute como alcançar objetivos globais de desenvolvimento sustentável. **CNN Brasil**, Brasil, 3 jun. 2022. Internacional.

Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/estocolmo50-discute-como-alcancar-objeti-vos-globais-de-desenvolvimento-sustentavel/>. Acesso em: 16 jun. 2023.

GOLDEMBERG, J.; CORTEZ, C. L. Resíduos sólidos e a logística reversa: o que o empresário do comércio e serviços precisa saber. FECOMERCIOSP. São Paulo, 2014.

GOVERNO FEDERAL. **Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022**. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. [S. l.], 12 jan. 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D10936.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2010.936%2C%20DE%2012,Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Res%C3%ADduos%20S%C3%B3lidos. Acesso em: 17 jun. 2023.

Jacobi, P. R., & Sinisgalli, P. A. de A.. (2012). Governança ambiental e economia verde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(6), 1469-1478. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000600011/>. Acesso em: 16 jun. 2023.

KOOIMAN, Jan. **Modern Governance: New Government-Society Interactions**. London: Sage, 1993. 280 p.

Lei Nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, DF, Seção 1. 2010a

MENDES, J. M. A. Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto na cadeia de resíduos eletroeletrônicos. Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-graduação em Direito, da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.

213

MORALES, Juliana. O que foi a Conferência de Estocolmo e o que se discute 50 anos depois. **Guia do Estudante**, São Paulo. 16 jun. 2022. Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/atualidades/o-que-foi-a-conferencia-de-estocolmo-e-o-que-se-discute-50-anos-depois/>. Acesso em: 17 jun. 2023.

OLIVEIRA, Uanderson Rebula de. Logística reversa de resíduos de eletroeletrônicos e a sustentabilidade ambiental. São Paulo: Saraiva Publique-se, 2016.

QUEIROZ, A.; QUEIROGA, E.; MERLIN, J. R. O parque agroambiental como nova categoria de sistema de espaços livres. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP*, v.22, n.37, p.116-32, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.11606/issn.2317-2762.v22i37p116-132>>.

RIBEIRO, H. Saúde urbana e sustentabilidade em tempos de globalização. In: PHILIPPI JR, A.; BRUNA, G. C. *Gestão Urbana e Sustentabilidade*. Barueri: Manole, 2018. p.114-28.

RODRIGUES, P. R. A. Introdução aos sistemas de transportes no Brasil e à logística internacional. São Paulo: Aduaneiras, 2006.