



# A EFETIVAÇÃO DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DO ICMS: INCENTIVOS FISCAIS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA

*Denise Lucena Cavalcante\**

*Fernanda Mara de Oliveira Macedo Carneiro Pacobahyba\*\**

## **Resumo**

A questão em torno dos resíduos sólidos, problemática oriunda dos efeitos deletérios de uma sociedade de consumo, pós-industrial, pós-moderna, na qual se evidenciam riscos imprevisíveis, expõe a complexidade das relações atuais e acaba por promover uma maior concatenação nas divisões tradicionais dos ramos do Direito. Nesse ponto, vê-se que o estudo combinado do Direito Ambiental com o Direito Tributário faz-se mais do que necessário, especialmente ao se confrontar a gestão dos resíduos sólidos com a logística reversa. Diante disso, foi instituída a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), por meio da Lei nº 12.305/10, elencando um conjunto de princípios, objetivos e instrumentos para uma gestão integrada dos resíduos sólidos. Dentre os instrumentos previstos na PNRS, destaca-se a utilização de incentivos fiscais em atividades econômicas que se coadunem com o desenvolvimento sustentável, sendo este o objeto de investigação deste trabalho científico. A partir de uma pesquisa de natureza bibliográfica, descritiva e exploratória, verifica-se que o desenho dos incentivos fiscais na PNRS deve ser o mais amplo possível, em especial ao se tomar como paradigma o ICMS. Trata-se do tributo estadual mais importante e que tem revelado importantes vieses, ao serem estruturados incentivos fiscais que favorecem a implementação de sistemas de logística reversa. A partir de uma experiência adotada no Estado do Ceará, conclui-se que tal incentivo fiscal há de ser levado a discussão no âmbito do CONFAZ, visando a engajar outros entes federativos, com vistas a alcançar resultados mais frutíferos de estímulo no gerenciamento dos resíduos sólidos pelas empresas brasileiras.

## **Palavras-chave**

ICMS. PNRS. Incentivos fiscais. Logística reversa. Confaz.

---

\* Pós-Doutora pela Universidade de Lisboa. Doutora pela PUC/SP. Professora de Direito Tributário e Financeiro dos cursos de graduação e pós-graduação - UFC. Líder do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental (GTA-UFC). Procuradora da Fazenda Nacional. E-mail: deniluc@fortalnet.com.br.

\*\* Doutoranda em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza - UNIFOR. Mestre em Direito Constitucional pela UNIFOR. Professora dos cursos de graduação e pós-graduação da UNIFOR. Integrante do Grupo de Pesquisa em Tributação Ambiental (GTA-UFC). Auditora Fiscal Jurídica da Receita Estadual. E-mail: pacmara9@yahoo.com.br.

## Abstract

The question around the solid waste problem arising from the deleterious effects of a consumer society, post-industrial, postmodern, in which are evidenced unpredictable risks, exposes the complexity of current relationships and ultimately promote greater concatenation in the traditional divisions branches of law. At this point, it is seen that the combined study of Environmental Law with the Tax Law is now more than necessary, especially when comparing the solid waste management in reverse logistics. Thus was instituted the National Policy of Solid Waste (PNRS), by means of Law No. 12.305/10, listing a set of principles, objectives and instruments for an integrated solid waste management. Among the instruments within PNRS, we highlight the use of tax incentives in economic activities that are consistent with sustainable development, which is the subject of investigation of this scientific work. From a survey of literature, descriptive and exploratory nature, it appears that the design of tax incentives on PNRS should be as broad as possible, especially when taken as a paradigm of ICMS. This is the most important state tax and has revealed important biases, to be structured tax incentives that promote the implementation of reverse logistics systems. Starting a process in the state of Ceará experience, it is concluded that this tax incentive discussion is to be taken under the CONFAZ, aiming to engage other federal entities, with a view to achieve more fruitful results of stimulation in the management of waste solids by Brazilian companies.

## Keywords

\ICMS. PNRS. Tax incentives. Reverse logistics. Confaz.

## 1. INTRODUÇÃO

Ao se considerar o atual estágio da sociedade de risco, conforme preconizada por Beck, verifica-se um aumento excessivo da demanda do setor produtivo, ao mesmo tempo em que se criam, em uma escala insana, uma infinidade de produtos. Trata-se da expressão da lógica da sociedade de consumo, na qual é evidenciado um descompromisso das empresas quando da estruturação do processo produtivo, levando a uma preocupação mais acentuada em torno dos resíduos sólidos e das possibilidades de logística reversa.

Nesse contexto, após quase duas décadas de discussão, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), a qual representa um conjunto de princípios, objetivos e instrumentos para uma gestão integrada dos resíduos sólidos, dos quais destacar-se-ão aqui somente os instrumentos fiscais, não obstante outras importantes diretrizes em prol da logística reversa, tais como, acordos setoriais, termos de compromissos, regulamentos estatais, dentre outros<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Neste sentido, abordam os autores: “Acordos setoriais, termos de compromisso e regulamentos são institutos jurídicos inovadores e fundamentais no direito brasileiro, concebidos no decorrer do processo legislativo que culminou com a aprovação da PNRS. Com fundamento no desenvolvimento sustentável e na cooperação entre as diferentes esferas do poder público – setor empresarial e demais segmentos da sociedade -, recomenda-se adotar o acordo setorial como instrumento preferencial para implementação do sistema de logística reversa, em especial, por sua essência participativa, técnica, harmônica e transparente.” (SOLER, Fabricio Dourado; MACHADO FILHO, José Valverde; LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. Acordos setoriais, regulamentos e termos de compromisso, In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MA-

Ao mesmo tempo, a lei reforça a utilização de incentivos fiscais em atividades econômicas que se coadunem com o desenvolvimento sustentável, conforme previsto em seu art. 8º, inciso IV, contribuindo, assim, para uma gestão efetiva de resíduos<sup>2</sup>.

É fato visível que a indústria nacional dos reciclados vem crescendo a cada dia<sup>3</sup> e pode ser considerada como uma aliada à questão da proteção ambiental, atuando em parceria com o Estado na luta contra o acúmulo da poluição, que é considerada a primeira grande crise de natureza grave, precedendo, inclusive a escassez dos recursos naturais, como bem alertou Nicholas Georgescu-Roegen<sup>4</sup>.

O excesso de poluição decorrente do excesso de consumo é fruto da crise ecológica instaurada no mundo contemporâneo<sup>5</sup>. Para se ter uma ideia do volume de resíduos produzidos no Brasil, já em 2008, plástico, papel e papelão representavam 40,1% dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil<sup>6</sup>.

---

CHADO FILHO, José Valverde. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. São Paulo: Manole, 2012, p. 98).

<sup>2</sup> “Deve-se atentar, quando utilizados os instrumentos fiscais, é para a possibilidade de melhor adequar e reutilizar os materiais recicláveis, bem como induzir a necessária mudança de comportamento da atual sociedade de hiperconsumo, decorrente da *obsolescência programada*. A PNRS trata expressamente da possibilidade de utilização de instrumentos econômicos e fiscais àqueles que atuarem em prol do desenvolvimento da adequada reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos, assim estabelecendo: Art. 8º - São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros: [...] IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios.” (CAVALCANTE, Denise Lucena. Instrumentos fiscais na efetivação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: do poluidor-pagador ao protetor-recebedor. In: CAVALCANTE, Denise Lucena (Coord.). **Tributação ambiental: reflexos na Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Curitiba: CRV, 2014, p. 145).

<sup>3</sup> “No Brasil, as cadeias produtivas envolvidas com lixo movimentam um mercado enorme. São 22 bilhões de reais de receitas por ano, segundo uma estimativa da ABRELPE, a entidade que representa as empresas de limpeza pública do país. Esse número, que nem considera a manipulação de resíduos gerados por indústrias e hospitais, deverá aumentar rapidamente. ‘Até 2017, o tamanho do mercado vai dobrar’, diz Carlos Silva Filho, diretor da ABRELPE.” (A riqueza que vem do lixo. **Revista Exame PME**. Ed. n. 72, São Paulo: Abril, abr. 2014, p. 26).

<sup>4</sup> GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento: entropia, ecologia, economia**. Trad. Maria José Perillo Isaac. São Paulo: SENAC, 2012, p. 95.

<sup>5</sup> “Eso que llamamos <crisis ecológica> es más bien una crisis histórica de la relación entre la humanidad y su medio. Su causa fundamental reside en la sobreproducción de mercancías, que acarrea acumulación creciente de riquezas y sobreconsumo de un lado, y acumulación creciente de pobreza e infraconsumo de un otro lado. Se trata, por tanto, y en última instancia, de una crisis social y sería infinitamente más acertado hablar de un cambio climático capitalista en lugar de un cambio climático <antrópico>.” (TANURO, Daniel. **El imposible capitalismo verde: del vuelco climático capitalista a la alternativa ecosocialista**. Madrid: La Oveja Roja, 2011, p. 56).

<sup>6</sup> Plano Nacional de Resíduos Sólidos – versão preliminar para consulta pública. (Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/253/\\_publicacao/253\\_publicacao02022012041757.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publicacao/253_publicacao02022012041757.pdf). Acesso em 15 jul. 2014).

Dessa forma, tal estudo se mostra relevante na medida em que promove uma discussão sobre dois temas relevantes do Direito Tributário e do Direito Ambiental: a concessão de incentivos fiscais e o estímulo aos sistemas de logística reversa, embora o fato de se prever um instrumento tributário em uma lei com forte viés ambiental, como é o caso da PNRS, não necessariamente garante o diálogo entre os ramos do Direito.

Nesse contexto, analisar-se-á a adoção de uma política de incentivos fiscais pelo Estado do Ceará, a qual apresenta traços fortes de potencialidade para alcançar um efeito positivo direto na construção de sistemas de logística reversa. Sabe-se que o empresário brasileiro, na atualidade, debate-se entre a norma que o força à promoção da logística reversa e a realidade do custo produtivo, na qual esta logística pode significar a perda de competitividade de seus produtos, por encarecer o preço final.

Assim, o Estado do Ceará passou a diferenciar, em termos tributários, os produtos resultantes da utilização de materiais reciclados, tornando o imposto menos oneroso, o que, em última análise, favorece que as empresas incrementem a logística reversa em seus ciclos produtivos, alcançando preços menores que o produto tradicional.

Com tudo isso, o objetivo geral deste trabalho é analisar de que forma podem ser conjugados a PNRS e a tributação do ICMS, a partir do referencial adotado pelo Estado do Ceará, apontando se não seria possível a implementação dessa política em todo o país, a partir de discussões no CONFAZ.

A metodologia utilizada é bibliográfica, descritiva e exploratória, a partir de uma elucidação da potencialidade dos instrumentos da PNRS, em especial ao se vislumbrar os incentivos fiscais em sede do ICMS, como mecanismos que podem influenciar positivamente a tomada de decisão das empresas brasileiras, no sentido de implementar sistemas de logística reversa.

## 2. A LOGÍSTICA REVERSA COMO MEDIDA IMPOSITIVA DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DA SOCIEDADE DE RISCO

A teoria da sociedade de risco, inicialmente contextualizada pelo sociólogo alemão Ulrich Beck com a publicação da obra “A sociedade de risco”, em meados da década de 80 “designa uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais tendem cada vez mais a escapar das instituições para o controle e a proteção da sociedade industrial” (BECK, 1997, p. 25).

Profetiza Beck que o desenvolvimento científico ou da técnica, com especial ênfase no século XX, contraditoriamente, não conseguiram mais prever e controlar os riscos que contribuiu para criar e que podem gerar consequências gravíssimas para a saúde humana e para o meio ambiente. Tais

consequências, quando descobertas, tendiam a ser irreversíveis (GUIVANT, 2001).

A partir de tais premissas, aceitou-se uma parcela de risco, o que possibilitou uma discussão do modo complexo da relação entre o homem com o meio ambiente. Tal circuito risco↔precaução, é observado por Edgar Morin (2011, p. 75-76) ao tratar das incertezas e a ecologia da ação:

A ecologia da ação é, em suma, levar em consideração a complexidade que ela supõe, ou seja, o aleatório, o acaso, a iniciativa, a decisão, o inesperado, o imprevisível, a consciência de deriva e transformações. [...] O princípio da incerteza provém da dupla necessidade do risco e da precaução. Para toda ação empreendida em meio incerto, existe contradição entre o princípio do risco e o princípio da precaução, sendo um e outro necessários; trata-se de poder uni-los, a despeito de sua oposição, segundo as palavras de Péricles, in Tucídides, *Guerra do Peloponeso*: “Todos sabemos ao mesmo tempo demonstrar extrema audácia e nada empreender sem madura reflexão. Nos outros, a intrepidez é efeito da ignorância, enquanto a reflexão engendra a indecisão”.

Assim, é inconteste que a sociedade atual produz riscos que podem ser controlados e outros que escapam ou neutralizam os mecanismos de controle típicos da sociedade industrial<sup>7</sup>. Tal sociedade de risco traduz um modelo teórico que marca a falência da modernidade, fazendo surgir a chamada “pós-modernidade”, marcada pelo giro da incerteza. A crise de paradigma atualmente vivenciada promove uma perda da habilidade para explicar os desenvolvimentos da ciência e da sociedade, aprofundando o “caráter líquido dos conceitos clássicos” (BAUMAN, 2001, p. 20).

Na mesma linha, Morato Leite (2000, p. 13) assenta que “é inegável que atualmente estamos vivendo uma intensa crise ambiental, proveniente de uma sociedade de risco”, explicitando que a mesma teria sido deflagrada a partir da constatação de um conflito entre a qualidade de vida e as condições

---

<sup>7</sup> “We have argued that environmental questions can be analysed today from another perspective, where risk is an integral (or inherent) element of decision-making. Accordingly, it would seem worthwhile to look into the need for a new policy design which would immediately address the deterioration which decisions made in the industrial era have led us to. The main characteristic of Reflexive Modernity lies in the fact that it inaugurates a stage in which risk will be accompanied by multiple options. Political, economic and cultural decisions will not refer to one sole alternative. The options make it possible to unfold a horizon of different possibilities and, subsequently, of multiple risks” (COHEN, Miriam Alfie; SÁNCHEZ, Adrián de Garay. Risk society and the precautionary principle. In: BENIDICKSON, Jamie et al. **Environmental law and sustainability after Rio**. UK/USA: Edward Elgar Publishing Limited, 2011, p. 91).

tecnológicas, industriais e formas de organização e gestões econômicas da sociedade.

O próprio Relatório Brundtland, também chamado de “Nosso futuro comum”, proferido em 1987, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas, evidenciou a urgência na adoção de instrumentos que levem os Estados a enfrentar a crise ecológica por conta da escassez dos recursos naturais percebida em nível planetário.

Diante de tudo isso, faz-se evidente a necessidade de enaltecer a problemática ambiental, a partir de seu viés multidisciplinar<sup>8</sup>, em especial, para o que aqui interessa, no âmbito dos estudos sobre o Estado e a tributação, haja vista que é condição para a sobrevivência das presentes e futuras gerações.

Como passo inicial do enfrentamento da temática proposta neste trabalho, faz-se necessário delimitar o conceito de logística reversa, confrontando-o com as disposições da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, a qual instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil.

Nesse tocante, os conceitos doutrinários vêm sofrendo, diuturnamente, alterações no arquétipo inicialmente atribuído à logística reversa, em face da complexidade dos mecanismos envolvidos nesta parcela específica de logística, e especialmente pela preocupação sempre crescente em envolver todos os atores dos ciclos produtivos de bens, em uma ideia de “apoio ao ciclo de vida” (BOWERSON; CLOSS, 2001, p. 51-52).

Assim, a partir dessa visão evolucionista, na qual destaca uma série de definições construídas desde a década de 1990, Paulo Roberto Leite (2006, p. 16-17) aponta aquela definição que seria a mais adequada ao atual estágio, compreendendo a logística reversa como

[...] a 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 reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros.

Conforme apontado, tal fluxo tem por objetivo fazer com que os bens produzidos, ou mesmos os materiais utilizados, retornem ao ciclo produtivo insito à atividade empresarial, seja esta predominantemente de produção, como no caso das indústrias, ou mesmo aquelas outras intervenientes apenas na negociação desses bens: tal se faz necessário em virtude da impossibilita-

---

<sup>8</sup> Ratificando tal entendimento, Belchior (2014, p. 98) assim sustenta: “Diante da insuficiência do paradigma simplista, conforme defende Morin, e de um imaginário jurídico e formal encaixotado, o Direito e, em especial, o Direito Ambiental, influencia e é influenciado por outros saberes, a partir de um diálogo inter e transdisciplinar, o que faz a epistemologia ambiental ser aberta e complexa”.

de de decretar o fim dos resíduos sólidos, sendo cabível uma gestão preventiva adequada deles (DERNBACH, 2009). Aqui, relevante papel compete ao comércio, o qual capilariza a produção industrial.

Contudo, outro fator que há de ser destacado na definição apresentada é que haveria a agregação de valores diversos, dentro do fluxo de logística reversa: nesse ponto, ao exercitar esse fluxo de retorno, o responsável por executá-lo incorporaria valores econômicos, ecológicos, legais, logísticos e de imagem corporativa, citados pelo autor, em um esquema aparentemente completo do alcance de tal logística.

Tal fluxo é disparado desde a captação das respectivas informações e da operacionalização do “fluxo desde a coleta de bens de pós-consumo ou de pós-venda, por meio dos processamentos logísticos de consolidação, separação e seleção, até a reintegração ao ciclo” (LEITE, 2006, p. 17).

A partir de tais noções, o empresário tradicional, desacostumado com uma conexão que o vincule aos bens mesmo após estes terem sido transferidos a terceiros, poderia questionar: quais os fatores que obrigam à prática da logística reversa, tendo em vista que a mesma compreende um fluxo que agregará custo à atividade produtiva?

Para tanto, e deixando por alguns instantes a resposta a tal questão, Dália Maimon (1994), ainda no início das discussões no Brasil acerca da responsabilidade ambiental das empresas, afirmava que três linhas de ação poderiam ser basicamente adotadas pelas empresas:

- adaptação à regulamentação ou exigência do mercado, incorporando equipamento de controle de poluição nas saídas, sem modificar a estrutura produtiva e o produto;
- adaptação à regulamentação ou exigência do mercado, modificando os processos e / ou produtos (inclusive embalagem). O princípio é de prevenir a poluição, selecionando matérias-primas, desenvolvendo novos processos e / ou produtos;
- antecipação aos problemas ambientais futuros, ou seja, adoção de um comportamento pró-ativo e de excelência ambiental. O princípio é de integrar a função ambiental ao planejamento estratégico da empresa.

A se observar de forma superficial a realidade brasileira, algumas dúvidas pairam quanto às empresas aqui sediadas estarem ainda na primeira dessas linhas de ação, ou mesmo fluindo lentamente para a segunda delas. Nesse sentido, e retornando à pergunta feita acima, faz-se necessário contextualizar a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, a qual instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil.

A partir de tal diploma normativo, não restam dúvidas de que a logística reversa deixa de ser uma alternativa às empresas, configurando-se como verdadeiro mandamento, cuja responsabilidade não deixa azo à imaginação dos empresários. A resposta à pergunta acima pretendida, vem logo reproduzida na redação do inciso XII, do art. 3º, da citada lei, ao se definir a logística reversa como

instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada.

Assim, como ações, procedimentos e meios que viabilizem o retorno dos resíduos sólidos ao setor empresarial, não há mais como se vislumbrar o empresário em uma atitude de passividade e conforto frente ao reaproveitamento ou destinação final dos bens que comercializa.

Ademais, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas integram os instrumentos da PNRS (art. 8º, inc. III), “relacionados à implementação da responsabilidade compartilhada do ciclo de vida dos produtos”. Cabe, ainda, ao poder público “instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de produção de estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa” (art. 42, inc. V, PNRS).

Já em um patamar de maior gravidade, foram nominados os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de determinados produtos cuja logística reversa revela-se uma necessidade premente a ser implementada de forma independente do serviço público, em virtude dos malefícios que tais produtos podem se revelar ao meio ambiente, incluindo a saúde humana<sup>9</sup>.

Nesse diapasão, e voltando-se às linhas de ação de Dália Maimon (1994), tomadas em conjunto com a PNRS, tem-se a possibilidade de estímulo intensivo às empresas que adotarem a logística reversa, alocando-a em seu

---

<sup>9</sup> Lei nº 12.305/2010: “Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de: I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas; II - pilhas e baterias; III - pneus; IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista; VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes”.



ciclo produtivo, em virtude dos incentivos fiscais terem sido apontados como instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (art. 9º, inc. 8º).

Ainda mais, nos termos do art. 44 do mesmo diploma, as pessoas políticas poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, respeitadas as limitações da Lei Complementar nº 101/2000 (LRF), a

I- indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional;

II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

III - empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

Em virtude de tais disposições, as quais funcionam como verdadeiros estímulos à atividade produtiva, as organizações tenderão a adotar a segunda linha de ação, passando a modificar seus processos e produtos como forma de atender às pressões contemporâneas (BOECHAT et al, 2013, p. 165).

Tais pressões, hoje, são geradas tanto pelos consumidores, mais exigentes quanto à responsabilidade socioambiental das empresas, e mais atentos aos ciclos produtivos, quanto por parte do poder público, a partir da instituição de instrumentos coativos, que promovem uma mudança abrupta nos hábitos organizacionais, como é o caso da PNRS. No tocante à lógica tradicional de mercado, na qual o cliente quer apenas o resultado final, tal lógica encontra-se subvertida, passando a interessar à sociedade como um todo o processo produtivo realizado para alcançar o resultado final<sup>10</sup>.

Nesse ponto, interessa a partir de agora localizar os incentivos fiscais no ordenamento jurídico brasileiro, notadamente em sede de um tributo estadual específico, qual seja, o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre a Prestação de Serviços de Transportes Interestaduais e Intermunicipais e de Comunicação (ICMS).

---

<sup>10</sup> Apesar de todas as estratégias existentes também no contexto mundial, o volume global de resíduos continua aumentando. Na União Europeia a introdução do conceito de ciclo de vida na política dos resíduos também é meta dos Estados membros, conforme relata Francisco Adame Martínez: “Para la consecución de estos objetivos de prevención, reciclado y reutilización de residuos se afirma en la Comunicación que estamos comentando que es preciso una combinación de medidas, entre las que destacarían: (...); introducción del concepto de ciclo de vida en la política de residuos.(Así se afirma en la web: <http://ec.europa.eu/environment/waste/strategy.htm>).” (ADAME MARTÍNEZ, Francisco. Tributos municipales sobre residuos en derecho comparado. In: SERRANO ANTÓN, Fernando (Coord.). **Tributación ambiental y haciendas locales**. Navarra: Aranzadi, 2011, p. 1028).

### 3. ICMS E INCENTIVOS FISCAIS COMO ESTÍMULOS À IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA: POSSIBILIDADE DE AVANÇOS SIGNIFICATIVOS A PARTIR DO SELO VERDE CEARENSE

Alcançado o patamar de entendimento que possibilita uma concatenação das ideias acerca da logística reversa e dos incentivos fiscais, interessa a partir de agora, diante da multiplicidade de tributos existentes no Sistema Tributário brasileiro, eleger um deles, que disponha de possibilidades concretas para facilitar a implementação de sistemas de logística reversa, em estrita consonância com a PNRS, bem como com toda a legislação tributária.

Assim, vislumbra-se, no ICMS<sup>11</sup>, tal potencialidade. A uma, tal opção acaba por descortinar o tradicional enquadramento desta espécie de imposto como meramente arrecadatório, em um notório caráter fiscalista, o que ainda se evidencia na atualidade por se tratar da receita mais expressiva nas arrecadações dos Estados-membros e do Distrito Federal.

A duas, por restar incontroverso que, a despeito de tal fiscalidade contundente, a extrafiscalidade é sempre uma alternativa viável, em um verdadeiro raciocínio direcionado a prestigiar valores outros, também dispostos na Constituição Federal, e que podem surgir como alternativas promovidas pelos governos, a partir de mudanças paradigmáticas da sociedade. Conforme aponta Paulo de Barros Carvalho (2012, p. 37):

Há tributos que se prestam, admiravelmente, para a introdução de expedientes extrafiscais. Outros, no entanto, inclinam-se mais ao setor da fiscalidade. Não existe, porém, entidade tributária que se possa dizer pura, no sentido de realizar tão só a fiscalidade, ou, unicamente, a extrafiscalidade. Os dois objetivos convivem, harmônicos, na mesma figura impositiva, sendo apenas lícito verificar que, por vezes, um predomina sobre o outro.

Nesse tocante, o art. 225 da CF funciona como um desses vetores que espargem valores a serem perseguidos pelo Poder Público e por toda a sociedade, não restando dúvidas de que a tributação pode, sim, ser instrumento de concretização dos cânones ali dispostos.

#### 3.1. A relevância do ICMS no Sistema Tributário Brasileiro

O ICMS é o mais expressivo tributo de competência estadual e distrital. Trata-se do imposto estruturado à semelhança do Imposto sobre o Valor

---

<sup>11</sup> Deve-se destacar que o ICMS consagra três antecedentes normativos distintos, conforme enuncia Paulo de Barros Carvalho (2009, p. 727), contudo, apenas o primeiro deles interessa ao presente estudo: “a) realizar operações relativas à circulação de mercadorias; b) prestar serviços de comunicação, [...]; c) prestar serviços de transporte interestadual ou intermunicipal.” Dessa forma, os incentivos fiscais que aqui se vislumbram pertinem apenas às operações relativas à circulação de mercadorias.

Agregado (IVA) europeu e do *Sales Tax* nos Estados Unidos. Sua arrecadação, em 2013, foi de R\$ 358.003.860.000,00 (trezentos e cinquenta e oito bilhões, três milhões, oitocentos e sessenta mil reais), sendo R\$ 187.310.601.000,00 (cento e oitenta e sete bilhões, trezentos e dez milhões, seiscentos e um mil reais) apenas para a região Sudeste, o que se configura na maior arrecadação de impostos do país<sup>12</sup>.

A fim de harmonizar questões afetas ao ICMS, a Lei Complementar nº 24, de 7 de janeiro de 1975, instituiu o Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ). Trata-se de órgão que tem por finalidade promover ações necessárias à elaboração de políticas e harmonização de procedimentos e normas inerentes ao exercício da competência tributária dos Estados e do Distrito Federal, bem como colaborar com o Conselho Monetário Nacional (CMN) na fixação da política de Dívida Pública Interna e Externa dos Estados e do Distrito Federal e na orientação às instituições financeiras públicas estaduais.

Possui a estrutura de um fórum colegiado, integrante do Ministério da Fazenda, nos termos do Decreto nº 7.482, de 16 de maio de 2011. Dentre as suas atribuições, ressalta-se a celebração de convênios, para efeito de concessão ou revogação de isenções, incentivos e benefícios fiscais do imposto de que trata o inciso II do art. 155 da Constituição (ICMS), de acordo com o previsto no § 2º, inciso XII, alínea “g”, do mesmo artigo e com a Lei Complementar nº 24, de 7 de janeiro de 1975.

Apesar de o ICMS ser um imposto de competência estadual, há a necessidade de se padronizar determinados aspectos a ele inerentes, tais como as alíquotas a serem utilizadas nas operações interestaduais, bem como fixar limites às alíquotas nas operações internas. Ademais, a fim de evitar a guerra fiscal, os benefícios quanto a este imposto só poderão ser concedidos após manifestação prévia dos entes políticos, em virtude do pacto federativo.

A Lei Complementar nº 24/75, recepcionada pela CF/88, dispõe genericamente sobre a forma como se darão as isenções do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicações (ICMS). Aduz, ainda, que este mesmo tratamento será aplicável às hipóteses de redução da base de cálculo, devolução total ou parcial do tributo, concessão de créditos presumidos ou quaisquer outros incentivos ou favores fiscais ou financeiro-fiscais.

---

<sup>12</sup> Dados contidos na página oficial do Conselho Nacional de Política Fazendária. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/confaz/boletim/>>. Acesso em 28 jul. 2014.

### 3.2. O ICMS em prol da logística reversa

Diante de tudo o que se disse, resta agora apontar a legislação que aqui será tomada como paradigma, a fim de se compreender de que forma os incentivos fiscais podem favorecer a estruturação de sistemas de logística reversa. Nesse ponto, merece destaque a Lei nº 12.670, de 27 de dezembro de 1996, do Estado do Ceará, a qual instituiu o ICMS, tendo sido regulamentada pelo Decreto nº 24.569, de 31 de julho de 1997. Em tal lei, podem ser vislumbrados cada um dos critérios que compõem a regra-matriz de incidência tributária<sup>13</sup> do imposto, conforme preleciona Paulo de Barros Carvalho (2012, p. 134).

A partir da redação do art. 43 da Lei nº 12.670/96, é que importantes efeitos podem ser sentidos quanto ao estímulo para implementação de sistemas logísticos no âmbito das empresas:

Art. 43 Nas operações internas e de importação com os produtos da cesta básica, a base de cálculo do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, será reduzida em:

I – 58,82% (cinquenta e oito vírgula oitenta e dois por cento), para os seguintes produtos:

[...]

z.1) produtos resultantes de reciclagem de plásticos, papel, papelão, resíduos sólidos da construção civil e outros materiais recicláveis conforme dispuser em regulamento, desde que possu-

---

<sup>13</sup> Quanto à regra-matriz de incidência tributária (RMIT), esta representa do que uma estrutura lógico-formal, abstrata, que isola as proposições componentes das normas jurídicas em sentido estrito (aquelas que marcam o núcleo de cada um dos tributos), revelando um juízo hipotético-condicional. Dessa forma, a partir da bipartição entre hipótese e consequente, são eleitos critérios relevantes para estruturar qualquer das espécies tributárias contidas em nosso ordenamento. Além disso, tal estrutura pode ser utilizada, genericamente, na leitura de qualquer outra norma. A hipótese da RMIT aludirá a um fato, enquanto a consequência prescreverá “os efeitos jurídicos que o acontecimento irá propagar” (CARVALHO, 2009, p. 298). Assim se fala em hipótese enquanto descritor, enquanto a consequência seria o prescritor. Na hipótese, ainda, congregam-se os critérios material (verbo + complemento reveladores de um comportamento de uma pessoa), temporal e espacial. Já no consequente, revelam-se os critérios pessoal (o qual se subdivide em ativo e passivo), além do critério quantitativo, o qual se subdivide em base de cálculo e alíquota. A função do consequente da RMIT, em especial, é desenhar a previsão de uma relação jurídica que se instala, automática e infalivelmente, assim que se concretize o fato previsto na hipótese ou descritor. Além disso, o consequente fornece os “critérios para identificação do vínculo jurídico que nasce, facultando-nos saber quem é o sujeito portador do direito subjetivo; a quem foi cometido o dever jurídico de cumprir certa prestação; e seu objeto, vale dizer, o comportamento que a ordem jurídica espera do sujeito passivo e que satisfaz, a um só tempo, o dever que lhe fora atribuído e o direito subjetivo de que era titular o sujeito pretensor” (CARVALHO, 2009, p. 353).

am a Certificação do Selo Verde emitida pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE;

[...]

Assim, de forma pioneira no Brasil<sup>14</sup>, o Estado do Ceará passou a conceder uma redução na base de cálculo do ICMS, o que representa um relevante incentivo fiscal para aquelas operações de circulação de produtos que sejam resultantes da reciclagem<sup>15</sup>, dentre outros materiais, de plástico, papel, papelão e resíduos sólidos da construção civil.

Atentando-se para a redução na base de cálculo concedida, da ordem de 58,82%, chega-se à conclusão de que isto representa uma redução na carga tributária de 17% (que é a alíquota-base da tributação do ICMS cearense) para apenas 7%. Isso porque, como o critério quantitativo do ICMS, dentro do esquema da regra-matriz de incidência tributária, é tomado a partir da multiplicação da base de cálculo pela alíquota, reduzir a base em 58,82% tem o mesmo efeito matemático que mantê-la no mesmo valor inicial e reduzir a alíquota do ICMS para 7%.

Contudo, tal incentivo fiscal possui alguns condicionantes. O primeiro deles está contido na limitação de que os produtos que podem gozar desta carga tributária mais benéfica possuam o Certificado do Selo Verde, a ser concedido pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE). Em virtude disso, foi promulgada a Lei nº 15.086, de 28 de dezembro de 2011, a qual instituiu o Selo Verde.

Conforme disposições da legislação do Selo Verde, o Estado acaba por criar a “Taxa de Certificação de Selo Verde”, cujo “fato gerador é o exercício regular do poder de polícia conferido à SEMACE, para controle, fiscalização e

---

<sup>14</sup> A Espanha tem experiência interessante em relação ao selo verde de propriedades rurais, identificando o solo com vocação agrária ou florestal e permite incentivos fiscais, conforme relatado por Tulio Rosembuj: “La etiqueta verde agraria es el certificado de corrección ambiental que puede permitir el acceso a los incentivos tributarios, a la financiación, a las subvenciones previstas. La ayuda pública puede ser variada y plural, sea en forma de subvenciones, créditos baratos o a un plazo de amortización perpetuo; en función del tiempo, del suelo, de lo que se quiere proteger o estimular.” (ROSEMBUJ, Tulio. **El impuesto ambiental**. Barcelona: El fisco, 2006, p. 206-207).

<sup>15</sup> Uma das principais finalidades da tributação ambiental é exatamente a redução dos hábitos contaminantes e os incentivos funcionam como estímulo a novas condutas. Registra-se, por oportuno, a afirmação de Manfred Nolte: “Las tasas medioambientales buscan por definición afectar los costes de producción para reducir los hábitos contaminantes. (...) se la contaminación es gratuita no existe incentivo alguno para innovar. Gravar al agente contaminante incentiva las actividades de Investigación y Desarrollo, tanto más cuanto mayor es el tipo impositivo y cuanto más cercano esté el agente contaminante a la autoridad de exacción.” (NOLTE, Manfred. *Fiscalidad y desarrollo humano sostenible*. In: URÍA GUTIÉRREZ, AITANA. **De la economía verde a las sociedades verdes: reflexiones para el futuro que queremos**. Madrid: Catarata, 2013, p. 108).

certificação de produtos que sejam compostos de materiais recicláveis” (art. 4º). Assim, em última análise, para gozar da redução do ICMS, a empresa contribuinte deverá pagar um outro tributo, enquadrado na espécie taxa<sup>16</sup>.

A segunda condicionante para o gozo deste benefício fiscal é que este apenas abarca as operações ocorridas no Estado do Ceará, também chamadas de “operações internas”. Tal determinação é elucidada a partir da interpretação conjugada da Lei do ICMS cearense com a lei que instituiu o Selo Verde. Isto porque, conforme preceitua o art. 1º desta lei, a certificação só há de ser conferida a empresas contribuintes do ICMS no Estado do Ceará.

Desta forma, apesar da redação do art. 43, da Lei do ICMS, apontar que “nas operações internas e de importação” fica concedida a redução na base de cálculo, no tocante às importações, trata-se de impossibilidade fática, posto que não há como a empresa ser contribuinte do ICMS no Ceará e ser sediada no Exterior<sup>17</sup>.

Por fim, uma última condicionante há de ser destacada, especialmente após o julgamento da Ação por Descumprimento de Preceito Fundamental nº 110 (ADPF 110), pelo Supremo Tribunal Federal: a legislação cearense não está criando benefícios para que se promova a importação, dentre outros materiais recicláveis, de plástico, papel, papelão e resíduos sólidos da construção civil. O benefício fiscal restringe-se apenas às operações de circulação de mercadorias cujo ciclo produtivo tenha se utilizado desses materiais recicláveis, isto é, a redução na base de cálculo não é para o papel, o plástico ou o papelão comercializados enquanto insumos a serem utilizados no processo produtivo<sup>18</sup>, mas, ao revés, prestigia-se com a tributação menos onerosa o produto decorrente da utilização desses materiais<sup>19</sup>.

---

<sup>16</sup> Há de se ressaltar, apenas, que é prevista a isenção de tal taxa para as microempresas. Ademais, para os demais empresários, tal taxa é de, no máximo, R\$ 614,50, conforme valor da UFIRCE de 2014.

<sup>17</sup> Merece destaque as disposições da Lei Complementar nº 87/96, a qual estabelece normas gerais em sede do ICMS (também chamada de Lei Kandir), e que determina que, para efeitos desse imposto, considera-se autônomo cada estabelecimento (art. 11, §3º), fazendo-o diferir essencialmente dos tributos federais, por exemplo.

<sup>18</sup> Nas operações com sucatas de papel, vidro e plástico destinadas à indústria de reciclagem, o CONFAZ já autorizou e aprovou o Convênio ICMS nº 7, de 5 de abril de 2013, em cuja Cláusula Primeira se lê: “Ficam os Estados do **Ceará, Mato Grosso, Santa Catarina e o Distrito Federal** autorizados a conceder, na forma e condições estabelecidas em sua legislação, redução da base de cálculo do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e de Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, de forma que a **carga tributária seja equivalente a aplicação de percentual de até 1%** (um por cento) sobre o valor das **operações internas** com sucatas de papel, vidro e plásticos, destinadas a estabelecimento industrial, que tenham como objetivo a reciclagem. § 1º Ficam os Estados do **Amapá e Pernambuco** autorizados a conceder **isenção do ICMS** nas operações de que trata o *caput*. § 2º Fica o **Distrito Federal** autorizado a conceder o benefício previsto no *caput* às **operações interestaduais**”. Em resumo, o que se vê é que, apesar da expressividade do valor “meio ambiente”, inserto na CF/88, e da necessidade absolutamente premente do Poder Públi-

A partir de tudo isso, e considerado o exemplo apresentado, pode-se facilmente inferir que a diminuição na tributação do ICMS nas operações com produtos resultantes da utilização de materiais recicláveis acaba por favorecer a estruturação de sistemas de logística reversa, ao menos para as indústrias sediadas no território cearense.

Isto porque, considerando-se que a logística reversa já é, por disposição legal, instrumento da PNRS, “caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios **destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos**” (art. 3º, inc. XII, PNRS), ao reduzir a tributação do produto final, a legislação tributária cria mais um atrativo para que a indústria promova um ciclo produtivo no qual seja previsto o reaproveitamento dos resíduos.

Em assim sendo, e diante da classificação proposta por Dália Maimon (1994) no início do presente trabalho, percebe-se que tal estímulo tributário acaba por promover uma mudança do mercado, na medida em que este acaba “modificando os processos e/ou produtos (inclusive embalagem). O princípio é de prevenir a poluição, selecionando matérias-primas, desenvolvendo novos processos e / ou produtos”.

Contudo, uma crítica que não pode deixar de ser apresentada relaciona-se ao parco envolvimento dos entes federativos instituidores do ICMS na concessão de incentivos fiscais, os quais não de funcionar como instrumentos da PNRS. No caso do Selo Verde cearense, apesar da relevância da iniciativa, vê-se que o mesmo não alcançou discussão no CONFAZ.

Além disso, ao se considerar que o Estado do Ceará não possui um parque industrial expressivo, ao ser tomado em comparação com o restante

---

co estimular os mecanismos de logística reversa, apenas 7 (sete), dos 27 (vinte e sete) entes que dispõem de competência para instituir o ICMS, fazem parte do citado convênio e, dentre todos, apenas o Distrito Federal está autorizado a benefício fiscal nas operações interestaduais.

<sup>19</sup> Como exemplo, a fim de facilitar a interpretação dos dispositivos normativos, pode-se apontar uma determinada empresa que fabrique cadeiras plásticas. Em sua linha de produção, terá dois modelos distintos de cadeira: no primeiro dele, fabrica um produto utilizando-se apenas de matéria-prima virgem, isto é, que jamais fora empregada em qualquer outro processo produtivo. Já no segundo modelo, a empresa passa a inserir no ciclo produtivo uma parcela de plástico reciclado, proveniente de um sistema de logística reversa recentemente estruturado, no qual são recolhidas as cadeiras descartadas pelos seus compradores originais. Assim, esse segundo modelo de cadeira usa, como insumo, tanto uma matéria-prima virgem, quanto uma parcela de matéria reciclada. Neste caso, atendidos os requisitos estabelecidos no regulamento do Selo Verde, a empresa poderia gozar de redução da base de cálculo na comercialização das cadeiras do segundo modelo de produção. Ao fazer isso, a tributação do ICMS sobre a segunda cadeira teria uma alíquota de 7%, enquanto que para a primeira cadeira seria mantida a alíquota de 17%. Não se pode esquecer que tais cargas tributárias incidem apenas nas operações internas ao Estado do Ceará.

do país, depreende-se que, apesar de simpática, a redução na base de cálculo do ICMS para produtos que se utilizem de materiais reciclados tende a não ser tão significativa, posto que circunscritas às operações ocorridas no interior do Estado.

Em assim sendo, conclui-se que tal incentivo deveria ser discutido no âmbito do CONFAZ, com vistas a envolver a maior parte dos entes federados, os quais poderiam promover ajustes no sentido de conceder incentivos fiscais em sede do ICMS para as operações interestaduais, o que representaria um incremento significativo para as empresas que estruturassem a logística reversa e modernizassem seu ciclo produtivo com vistas a aproveitar ao máximo os produtos já descartados pelos consumidores.

Dessa forma, o que propõe é que os Estados e o Distrito Federal utilizem os instrumentos relativos aos incentivos fiscais, conforme disposto na PNRS, atingindo as finalidades e os valores insertos nesta legislação, a partir do enaltecimento do caráter extrafiscal diferenciado, conforme se pode perceber na alternativa instituída pela legislação cearense. E tão logo alcançados os objetivos previstos na PNRS e efetivada a mudança de comportamento do mercado e da sociedade, hoje totalmente poluentes, tais incentivos não precisam mais existir, pois sabe-se que incentivos fiscoambientais devem ter prazos limitados e com a devida comprovação do benefício ambiental que o motivou.

Não existem mais justificativas para que o Estado brasileiro, diante do mandamento contido no art. 225, da CF, não se utilize dos diversos instrumentos legais para efetivar a proteção ao meio ambiente, notadamente ao se perceber a relevância da tributação na configuração desses valores. Quanto ao ICMS, para esta tomada de decisão, é fundamental a atuação do CONFAZ, enquanto harmonizador das normas e órgão no qual devem ocorrer as discussões relativas a incentivos e benefícios fiscais do imposto de maior expressividade estadual e distrital.

#### 4. CONCLUSÃO

A dinâmica estabelecida para enfrentar as complexidades das problemáticas oriundas dos efeitos deletérios de uma sociedade de consumo, pós-industrial e pós-moderna, nas quais os riscos estão marcados pelo traço da imprevisibilidade, tem gerado a necessidade de uma maior aproximação dos tradicionais ramos do Direito, notadamente, para a temática aqui disposta, entre o Direito Tributário e o Direito Ambiental.

Apesar de um relativo atraso na aprovação da Lei nº 12.305/2010, comparativamente a outros países, tal Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) não perde sua importância, uma vez que contempla institutos bas-



tante diferenciados no direito positivo, podendo-se citar a logística reversa e a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Diante dos mandamentos contidos na PNRS, destaca-se um dos instrumentos, configurado na possibilidade de concessão de incentivos fiscais, a serem utilizados para atingir os objetivos da política. Nesse contexto, ao Poder Público são ofertadas diversas possibilidades para que as finalidades da PNRS sejam atingidas.

Nesse cenário, viu-se que o Estado do Ceará, em conformidade com a PNRS, passou a prever incentivos fiscais de ICMS, ao incluir, na lista de seus produtos sujeitos à redução na base de cálculo, aqueles resultantes da utilização de materiais recicláveis, tais como plástico, papel, papelão, resíduos da construção civil, dentre outros materiais.

A partir de tais disposições, o Estado instituiu o Certificado do Selo Verde, a ser utilizado nos produtos que gozarão da redução na carga tributária. O fato é que tal medida favorece apenas as operações internas ao Estado do Ceará, o que acaba por representar um parco alcance, ao ser comparado à abrangência que tal medida no âmbito nacional.

Em paralelo a isso, apesar da logística reversa ser um dos instrumentos inovadores da PNRS, sua operacionalização representa um custo a mais para as empresas brasileiras, o que acaba por desfavorecer uma mudança de atitude dos empresários.

Com isso, o que se propõe com o presente trabalho é que os Estados e o Distrito Federal debatam incentivos semelhantes ao Selo Verde cearense no âmbito do CONFAZ. O que se atestou é que, apesar da relevância da temática ambiental, e das possibilidades que a tributação favorece para alcançar objetivos outros que não a mera arrecadação, ainda existe uma demora em se implementar os valores da PNRS.

## REFERÊNCIAS

A riqueza que vem do lixo. **Revista Exame PME**. São Paulo: Abril, edição n. 72, p. 22-41, abr. 2014.

ADAME MARTÍNEZ, Francisco. Tributos municipales sobre residuos en derecho comparado. In: SERRANO ANTÓN, Fernando (Coord.). **Tributación ambiental y haciendas locales**. Navarra: Aranzadi, 2011, p. 1025-1044. BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização**

**Reflexiva:** política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: UNESP, 1997, p. 11-68.

BOECHAT, Cláudio Bruzzi; CAMPOS, Paulo Március Silva; PEREIRA, André Luiz; SILVA, Jersone Tasso Moreira; TADEU, Hugo Ferreira Braga. **Logística reversa e sustentabilidade.** São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BOWERSON, Donald J., CLOSS, Davis J. **Logística empresarial.** São Paulo: Atlas, 2001.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Direito Tributário: fundamentos jurídicos da incidência.** São Paulo: Saraiva, 2012.

\_\_\_\_\_. **Direito Tributário, linguagem e método.** São Paulo: Noeses, 2009.

CAVALCANTE, Denise Lucena. Instrumentos fiscais na efetivação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: do poluidor-pagador ao protetor-recebedor. In: CAVALCANTE, Denise Lucena (Coord.). **Tributação ambiental: reflexos na Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Curitiba: CRV, 2014, p. 141-158.

COHEN, Miriam Alfie; SÁNCHEZ, Adrián de Garay. Risk society and the precautionary principle. In: BENIDICKSON, Jamie et al. **Environmental law and sustainability after Rio.** UK/USA: Edward Elgar Publishing Limited, 2011, p. 84-100.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **O decrescimento: entropia, ecologia, economia.** Trad. Maria José Perillo Isaac. São Paulo: SENAC, 2012.

GUIVANT, Julia S. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. In: **Revista Estudos Sociedade e Agricultura.** Vol. 16. Abr, 2001, p. 95-112. Disponível em: <<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/dezesseis/julia16.htm>>. Acesso em: 20 jul. 2014.

LEITE, José Rubens Morato. Estado de Direito do Ambiente: uma difícil tarefa. In: **Inovações em Direito Ambiental.** LEITE, José Rubens Morato (org.). Florianópolis: Fundação Boiteaux, 2000.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa – meio ambiente e competitividade.** São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2006.

MAIMON, Dália. Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso. In: **Revista de Administração de Empresas.** Vol. 34, n. 4, Jul/Ago, 1994, p. 119-130. Disponível em: <[http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590\\_S0034-75901994000400013.pdf](http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590_S0034-75901994000400013.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2014.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação.** São Paulo: Cortez-UNESCO, 2011.

NOLTE, Manfred. Fiscalidad y desarrollo humano sostenible. In: URÍA GUTIÉRREZ, AITANA. **De la economía verde a las sociedades verdes: reflexiones para el futuro que queremos**. Madrid: Catarata, 2013, p. 102-119.

ROSEMBUJ, Tulio. **El impuesto ambiental**. Barcelona: El fisco, 2006.

SOLER, Fabricio Dourado; MACHADO FILHO, José Valverde; LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. **Acordos setoriais, regulamentos e termos de compromisso**. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde. Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. São Paulo: Manole, 2012, p. 79-101.

TANURO, Daniel. **El imposible capitalismo verde: del vuelco climático capitalista a la alternativa ecosocialista**. Madrid: La Oveja Roja, 2011.