

**XXV CONGRESSO DO CONPEDI -  
CURITIBA**

**DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL I**

**SÉBASTIEN KIWONGHI BIZAWU**

**FELIPE CHIARELLO DE SOUZA PINTO**

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria – CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UNICAP

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Ingo Wolfgang Sarlet – PUC - RS

**Vice-presidente Sudeste** - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim – UCAM

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Maria dos Remédios Fontes Silva – UFRN

**Vice-presidente Norte/Centro** - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes – IDP

**Secretário Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba – UFSC

**Secretário Adjunto** - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

**Representante Discente** – Doutoranda Vivian de Almeida Gregori Torres – USP

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Msc. Caio Augusto Souza Lara – ESDH

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto – UFG/PUC PR

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches – UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS (suplente)

Prof. Dr. Fernando Antonio de Carvalho Dantas – UFG (suplente)

#### **Secretarias:**

**Relações Institucionais** – Ministro José Barroso Filho – IDP

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho – UPF

**Educação Jurídica** – Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues – IMED/ABEDI

**Eventos** – Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta – FUMEC

Prof. Dr. Jose Luiz Quadros de Magalhaes – UFMG

Profa. Dra. Monica Herman Salem Caggiano – USP

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr – UNICURITIBA

**Comunicação** – Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro – UNOESC

---

D598

Direito, economia e desenvolvimento sustentável I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UNICURITIBA;

Coordenadores: Felipe Chiarello de Souza Pinto, Sébastien Kiwonghi Bizawu – Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-330-6

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: o papel dos atores sociais no Estado Democrático de Direito.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Congressos. 2. Economia. 3. Desenvolvimento Sustentável. I. Congresso Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Curitiba, PR).

CDU: 34



# XXV CONGRESSO DO CONPEDI - CURITIBA

## DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL I

---

### **Apresentação**

Setenta e um (71) anos após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945) e a criação da Organização das Nações Unidas (1945), cinquenta e oito (58) anos após a adoção pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas da Declaração Universal dos Direitos Humanos (10 de dezembro de 1948), notam-se, ainda, as violações sistemáticas dos Direitos Humanos, os conflitos armados entre Estados, a proliferação de grupos armados e o difícil diálogo para internacionalizar e efetivar os direitos humanos. A busca e a manutenção da paz e da segurança internacionais se tornam cada vez mais distante, tendo em vista os crimes de genocídio, crimes de guerra e crimes contra a humanidade aos quais acrescentam-se os crimes ambientais, em vários casos irreversíveis com danos incalculáveis devido ao endeusamento da economia.

Em sua Encíclica *Laudato Sí, mi Signore* (Louvado sejas, meu Senhor!), o Papa Francisco, apesar de considerar as mudanças positivas no processo evolutivo da sociedade, lamenta, sobremaneira, a falta de conscientização do ser humano diante dos problemas ambientais. Para o Papa Francisco (2015),

A contínua aceleração das mudanças na humanidade e no planeta junta-se, hoje, à intensificação dos ritmos de vida e trabalho, que alguns, em espanhol, designam por «rapidación». Embora a mudança faça parte da dinâmica dos sistemas complexos, a velocidade que hoje lhe impõem as ações humanas contrasta com a lentidão natural da evolução biológica. A isto vem juntar-se o problema de que os objetivos desta mudança rápida e constante não estão necessariamente orientados para o bem comum e para um desenvolvimento humano sustentável e integral. A mudança é algo desejável, mas torna-se preocupante quando se transforma em deterioração do mundo e da qualidade de vida de grande parte da humanidade. (PAPA FRANCISCO, 2015, 18).

Daí, a necessidade de um convite urgente a renovar o agir comportamental do ser humano a fim de construir o futuro do planeta, promovendo-se debates sobre o desafio ambiental. O presente livro vem, exatamente, retomar os temas mais desafiantes em um mundo em transformação, a saber, Direito, Economia e Desenvolvimento sustentável. Não há dicotomia entre os três, menos ainda paradoxo, mas é preciso cuidar do Planeta, considerado, a “Casa Comum” em face do poder econômico e da necessidade de um desenvolvimento humano sustentável e integral.

No primeiro capítulo, Rodrigo Fernandes e Fernanda Sell de Souto Goulart Fernandes, em “Análise econômica da proteção do meio ambiente: crise e tributação ambiental”, analisam a relação entre ordem econômica e meio ambiente, trazendo à tona a discussão sobre processo produtivo e consumo insustentáveis, apontando a necessidade de intervenção do Estado na economia através da tributação e da regulação da própria economia, tendo em vista abordagens multidisciplinares.

No segundo capítulo, Andressa Kelle Custódio Silva, Fernando Marques Khaddour, discorrem sobre a “análise do papel do estado na punição do crime de perigo abstrato nas infrações ambientais como forma de assegurar um futuro sustentável”, e abordam “a criminalização das condutas que exauram o chamado crime de perigo abstrato, sendo essa punição através da tutela ambiental a única maneira de alcançar um futuro sustentável.” Destaca-se a urgência da atuação do direito penal ambiental como forma de reduzir e proteger o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

No artigo “normas tributárias indutoras e o fomento da economia criativa para o desenvolvimento do nordeste brasileiro”, Evilásio Galdino de Araújo Júnior e Patrícia Borba Vilar Guimarães propõem “uma reflexão acerca do papel das normas tributárias indutoras no cenário político e econômico brasileiro, com ênfase no objetivo constitucional de promoção do desenvolvimento e minimização de desigualdades”, refletindo sobre a região Nordeste brasileira com base na doutrina de Geraldo Ataliba e Luís Eduardo Schoueri, bem como a teoria do desenvolvimento de Amartya Sen. Para os autores, faz-se necessário que a política indutora seja uma ferramenta a ser utilizada dentro de uma política pública mais sólida vinculada à política pública de economia criativa.

Tratando-se de “novos paradigmas de direitos sociais e a dignidade da pessoa humana, analisados sob o enfoque do direito de personalidade do trabalhador em um mundo globalizado”, Marco Antônio César Villatore e Marcelo Rodrigues manifestam a preocupação com a atual crise econômica do Brasil e da necessidade de proteger o trabalhador da exploração dos maus empregadores, ressaltando a dignidade da pessoa humana perante a globalização.

O ativismo judicial e análise econômica dos contratos empresariais é tema do trabalho dos autores Matheus Moysés Marques Dutra de Oliveira e Deborah Delmondes De Oliveira. Discutem-se as implicações do ativismo nos contratos mercantis e seu impacto econômico, levando em conta as questões atinentes à previsibilidade e eficiência dos contratos comerciais para redução dos custos de transação.

Carolina Guerra e Souza e Gustavo Ferreira Santos apresentam “a necessidade de uma governança democrática na regulamentação das agências de rating: pluralismo jurídico e a crise econômica de 2008”, pois, no contexto atual de pluralismo jurídico, segundo os autores, é primordial o envolvimento da sociedade na formação de um consenso alargado para repensar a atuação das agências de rating. Visa-se, com o trabalho, defender a governança democrática como ferramenta de inclusão na atuação autorregulatória do mercado.

Vinicius Luiz de Oliveira, aborda “os efeitos da globalização econômica na crise da jurisdição brasileira”, partindo do modelo de Estado Social de Direito, para discutir-se o alcance da atual crise de efetividade das normas jurídicas. No entendimento do autor, “os impactos jurídicos e sociais de fenômenos complexos como a globalização econômica não são perceptíveis a curto prazo. Questiona-se em que medida a crise da jurisdição é reflexo de uma crise de soberania do Estado moderno”.

O instigante trabalho de Sébastien Kiwonghi Bizawu e Vânia Ágda de Oliveira Carvalho, intitulado “Estabilidade financeira e integração econômica: a efetividade da sustentabilidade no século XXI”, propõe um repensar da atual situação financeira econômica no século XXI e do modelo de crescimento econômico, procurando alinhá-lo ao ideal preconizado pelo desenvolvimento sustentável.. Após discorrer acerca do assunto, conclui-se pela ineficiência da integração monetária.

Quanto a Mario Jorge Tenorio Fortes Junior e Ariel Salette de Moraes Junior, ambos trazem no bojo da discussão a “globalização mais humana: da boa governança em prol da defesa do socioambientalismo”, afirmando que o crescimento econômico deve ser compatibilizado com outros valores e que é importante “demonstrar a necessidade de melhoria da proteção socioambiental, destacando sua importância em âmbito local (nacional)”, mas também a” necessidade de ampliação territorial desta tutela, mediante adoção de técnicas de boa governança que ultrapassem as fronteiras de determinada nação com a finalidade de assegurar a proteção socioambiental em âmbito global”.

No artigo “ICMS ecológico paraense frente à análise econômica do direito”, Bernardo Mendonça Nobrega, tendo por marco teórico Richard Posner e Steven Shavell, apresenta o ICMS verde como instrumento de proteção do meio ambiente e visualiza suas consequências quanto ao desenvolvimento sustentável.

Miguel Etinger De Araujo Junior e Lincoln Rafael Horacio falam da “Indução da economia pelo estado em prol do meio ambiente”, buscando inspiração em Norberto Bobbio (Da Estrutura à Função: novos estudos da Teoria do Direito), analisam o papel do Estado

enquanto ente obrigado constitucionalmente a proteger o meio ambiente, apresentam um estudo dos instrumentos de indução econômica que podem ser utilizados na atuação estatal. Para tanto, abordam a “relação existente entre o poder estatal e a proteção ao meio ambiente à luz das externalidades negativas e das possíveis intervenções indutivas das quais o Estado pode se valer para minimizar as mazelas delas decorrentes”.

A Lei complementar nº 147 e a incansável busca pelo controle da atividade econômica é o trabalho da autoria de Carlos Augusto Dos Santos Nascimento Martins em que destaca a função do Estado enquanto fomentador da atividade empresarial e orientador de políticas públicas voltadas a consecução dos objetivos revelados pela Constituição Republicana, quanto a ordem econômica e o desenvolvimento social.

Alexandre Pedro Moura D'Almeida e Aline Bastos Lomar Miguez, escrevendo sobre “O desenvolvimento promovido no Brasil pelo dinheiro entre o Banco do Desenvolvimento Nacional e o Tesouro Nacional”, discorrem sobre o desenvolvimento promovido pelo impacto dos desembolsos praticados pelo BNDES na sociedade, considerando o seu entrelaçamento com o Tesouro Nacional e tendo em vista a seletividade dos seus desembolsos. O autor afirma que houve uma distorção no poder de compra da moeda por meio de técnica inflacionária, prejudicando toda a sociedade.

Para Osmar Gonçalves Ribeiro Junior e Heber Vinicius Brugnolli Alves, “O protecionismo comercial pós Bretton Woods e o mito do desenvolvimento econômico”, demonstra que o protecionismo aplicado pelos países desenvolvidos, bem como a difusão da ideia do desenvolvimento econômico pelos países em desenvolvimento leva à criação do mito do desenvolvimento econômico.

Luan Pedro Lima Da Conceição trata de “Paragominas município verde e a participação popular: a busca pelo desenvolvimento sustentável”, abordando as políticas públicas destinadas ao desenvolvimento sustentável adotadas na Região Amazônica, notadamente, as políticas implantadas no Município de Paragominas através do conceito de “Municípios Verdes”. Analisa também, do outro lado, tais políticas sob a ótica de uma cidadania ambiental.

João Adolfo Maciel Monteiro escreve sobre a “Política agrícola comum: uma perspectiva histórica sobre avanços e embates internacionais”, destacando o papel da União Europeia com relação ao desenvolvimento e financiamento do setor agrícola regional. Para o autor, “os

valores dispensados a título de financiamento, subsídios e compensações para esse sector são elevados frente ao orçamento da União Europeia, e nem sempre distribuídos de forma igualitária entre os Estados-Membros, bem como no tratamento com o mercado externo.”

Os autores Giovani Clark e Bruno Fernandes Magalhães Pinheiro de Lima discutem sobre a ausência da efetividade qualitativa das políticas urbanas brasileiras baseadas no artigo 182 da CF/88 e nos instrumentos presentes na Lei nº 10.257/2001 e formulam problema de que as políticas urbanas não estão alcançando seus objetivos, reproduzindo as desigualdades e problemas configuradas na permanente "crise urbana" brasileira que os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 e a Lei nº 10.253 de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade – pretendem combater.

Pelo exposto, caros leitores, não se pode olvidar que os três pilares, objetos do título do presente livro “Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável”, uma vez conjugados, corroboram para combater a pobreza e visam a melhorar as condições de vida e, ao mesmo tempo, assegurar a prosperidade e a segurança às gerações futuras e o bem estar-social a todos os povos. O desenvolvimento não pode ser apenas econômico, mas também e, sobretudo, humano e sustentável, pois, conforme a ONU, “o objectivo do desenvolvimento sustentável é estabelecer padrões que equilibram os aspectos econômicos, sociais e ambientais das atividades humanas para encontrar um equilíbrio coerente e sustentável a longo prazo.” (tradução nossa).

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM

Prof. Dr. Sébastien Kiwonghi Bizawu - ESDHC

# **ANÁLISE ECONÔMICA DA PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE: CRISE E TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL**

## **ECONOMIC ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL PROTECTION: CRISIS AND ENVIRONMENTAL TAXATION**

**Rodrigo Fernandes  
Fernanda Sell de Souto Goulart Fernandes**

### **Resumo**

O presente artigo busca analisar a relação entre ordem econômica e meio ambiente, trazendo à tona discussão sobre processo produtivo e consumo insustentáveis. Neste contexto, destaca-se que não é possível a mitigação do problema ambiental sem que haja uma abordagem sistêmica, notadamente, através da análise econômica do meio ambiente, de modo a intervir na lógica de mercado estimulando condutas ambientalmente sustentáveis e, por outro lado, inibir aquelas degradantes no cenário da atividade produtiva e consumo. O artigo apresenta-se na base lógica indutiva com a utilização da pesquisa bibliográfica.

**Palavras-chave:** Meio ambiente, Análise econômica, Tributação ambiental

### **Abstract/Resumen/Résumé**

This article seeks to analyze the relationship between economic order and environment, bringing up discussion of the production process and unsustainable consumption. In this context, the mitigation of environmental problems without a systemic approach is emphasized that it is not possible, mainly by economic analysis of the environment, so as to intervene in the market logic stimulating environmentally sustainable ducts and, on the other hand, inhibit those degrading the scene of productive activity and consumption. The paper presents the rationale inductive with the use of literature.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Economic order, Environment, Environmental taxation



## **INTRODUÇÃO**

A relação entre ordem econômica e meio ambiente é inequívoca, haja vista que o ciclo produtivo depende diretamente da utilização dos recursos naturais para desenvolver-se. Por muito tempo, esta exploração mostrava-se desmedida, sob um conceito de que o meio ambiente tratava-se de um mero objeto que estava à disposição do homem, não havendo qualquer preocupação com sua preservação.

Todavia, a partir da segunda metade do século XX, a humanidade começou a perceber as consequências nefastas destes atos, tendo em vista os diversos desastres ambientais que despertaram a consciência de que se nada fosse imediatamente alterado, certamente estar-se-ia comprometendo, inclusive, a vida humana na Terra.

Ocorre que o círculo vicioso entre produção e consumo parece estar cada vez mais arraigado na cultura social e não há como negar essa realidade, razão pela qual, para alterar esse padrão é necessário intervir diretamente na lógica de mercado, estimulando condutas sustentáveis e desestimulando as degradantes, possibilitando aos atores envolvidos nesta relação uma escolha racional de acordo com as possíveis recompensas e perdas respectivas.

Deve-se coibir - ainda - as externalidades negativas através da internalização dos custos sociais do processo produtivo, ou seja, a atividade que, de uma maneira ou de outra, acarrete degradação ambiental deve suportar, com exclusividade, as consequências econômico-financeiras desta exploração.

É neste contexto que surge a tributação ambiental como um dos principais instrumentos do Estado para influenciar as escolhas dos diversos atores do setor econômico, de modo que lhes seja economicamente viável a inserção do viés ambiental em sua atividade produtiva, através da utilização de produtos e matérias primas sustentáveis ao invés daquelas degradantes.

### **I - A GRAVE CRISE AMBIENTAL E SOCIEDADE DE RISCO**

Atualmente, a preocupação com o meio ambiente tem ocupado lugar de destaque nas principais discussões de ordem global. Já não há mais dúvidas de que o planeta está gravemente ameaçado e que medidas urgentes precisam ser colocadas em prática. Os problemas são vários, podendo-se citar a escassez e poluição da água; mudança climática; degradação de florestas; perda de habitat e biodiversidade; secas; enchentes, entre inúmeras outras catástrofes ambientais iminentes.<sup>1</sup>

Da mesma forma, as suas causas também são diversas e bastante antigas, ainda que seus efeitos somente tenham sido percebidos recentemente. Porém, não há dúvidas de que, dentre todas as origens imagináveis, é a ação do homem sobre o seu entorno que tem gerado efetivamente um processo progressivo de degradação ambiental, devido ao aumento da população mundial e ao incremento dos impactos impostos ao meio ambiente como resultado do desenvolvimento industrial, científico e tecnológico.

A sociedade está experimentando, como nunca, uma crescente e rápida transformação tecnológica, econômica e cultural, sendo que as organizações de proteção ambiental, tanto no plano nacional quanto a nível mundial, não acompanham as mudanças e necessidades impostas por este desenvolvimento desenfreado.<sup>2</sup>

Uma proporção significativa da sociedade segue vivendo em estado de extrema pobreza e a tendência é cada vez mais aumentar esta distorção entre aqueles que se beneficiam do desenvolvimento econômico e aqueles que sofrem as consequências negativas deste fenômeno.

A verdade é que mesmo reduzindo a questão ambiental ao mero interesse econômico, já seria necessária a preservação dos recursos naturais, porque o atual ritmo de exploração é incompatível com a capacidade de renovação. E por isso, caso não ocorra uma drástica mudança, não restará nada, nem bem ambientais, nem tampouco bens de consumo<sup>3</sup>, haja vista a inviabilidade da própria sobrevivência humana na Terra.

Um dos acontecimentos mais relevantes do século XX foi, sem dúvida, a aparição e progressiva consolidação do que se pode denominar "consciência ambiental". Isto é, de uma consciência que, depois de constatar um fato radicalmente novo na história da humanidade, qual seja, a excessiva incidência da espécie humana sobre o meio ambiente.

Certos de que o meio ambiente não é patrimônio de nenhum país específico cujas atividades nocivas não se restringem geograficamente, mas sim um bem comum de toda a humanidade, trataram-se os Estados de se reunirem e enfrentar o problema de modo global. Desde então, iniciaram-se diversos movimentos de níveis internacionais com o objetivo de discutir a incidência danosa da atividade humana sobre o meio ambiente, bem como as conseqüências desastrosas para toda a humanidade.

No século XIX, especificamente em 1854, o escritor americano Henry David Thoreau, na corrente inversa da industrialização, lançou a obra denominada Walden (em português: A Vida nos Bosques), onde criticou a crescente complexidade da sociedade americana, oriunda do desenvolvimento exponencial da industrialização e urbanização, já apontando para o grande desperdício e a ilusão deste modo de vida, tornando pessoas em verdadeiros escravos na busca incessante pelos padrões então estabelecidos.<sup>4</sup>

Mas fora a partir de 1960 que alguns atores da sociedade mundial, tais como cientistas, movimentos sociais, ambientalistas e alguns poucos políticos começaram a despertar para os problemas ambientais e sociais oriundos da revolução industrial. Desta forma, considerando a preocupação e pressão pública crescente, a Organização das Nações Unidas (ONU) iniciou um ciclo de conferências, consultas e estudos para alinhar as nações em torno de princípios e compromissos por um desenvolvimento mais inclusivo e harmônico com a natureza.<sup>5</sup>

Foi em Estocolmo, no ano de 1972, que ocorreu a primeira Conferência Mundial sobre meio ambiente ocorreu em 1972 em Estocolmo, ocasião em que fora instituído o Programa do Meio Ambiente das Nações – UNEP, tendo conferido ao direito ambiental *status* de direito fundamental, razão pela qual ocorreu a proliferação da legislação ambiental, bem como sua constitucionalização em um grande número de países.<sup>6</sup>

Em 1987, a Comissão Mundial da ONU sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED) - que fora presidida por *Gro Harlem Brundtland* e *Mansour Khalid* - apresentou um documento chamado "Nosso futuro comum", mais conhecido por "Relatório Brundtland". Este relatório conceituou "desenvolvimento sustentável" de forma emblemática, afirmando que "é desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades".

Os ideais oriundos do relatório Brundtland são válidos até hoje, pois o mesmo lidou com as preocupações, desafios e esforços comuns como: busca do desenvolvimento sustentável, o papel da economia internacional, população, segurança alimentar, energia. Indústria, desafio urbano e mudança institucional.<sup>7</sup>

No ano de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, ocorreu o encontro conhecido como ECO/92 ou Rio/92, também denominado Cúpula da Terra, tendo a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento demonstrado um crescimento do interesse mundial pelo futuro do planeta, sendo que muitos países deixaram de ignorar as relações entre desenvolvimento sócio-econômico e modificações no meio ambiente. Esta conferência lançou as bases sobre as quais os diversos países do mundo deveriam, a partir daquela data, empreender ações concretas, no sentido da melhoria das condições sociais e ambientais, tanto em nível local quanto planetária.<sup>8</sup>

A próxima conferência ocorreu em 2002, em Johannesburg, também conhecida como Rio+10, tendo havido grande ênfase quanto ao tema do desenvolvimento sustentável. E dez anos após, novamente no Rio de Janeiro, a ONU novamente promoveu a reunião entre os governos e instituições internacionais para acordar uma série de medidas que possam reduzir a pobreza e, ao mesmo tempo, promover o trabalho decente, energia limpa e o uso mais justo e sustentável dos recursos. O encontro foi também conhecido como Rio+20.

Por fim, em 25 de setembro de 2015, 193 líderes mundiais se comprometeram com 17 Metas Globais para alcançar 3 objetivos extraordinários nos próximos 15 anos: erradicar a pobreza extrema, combater a desigualdade e a injustiça e conter as mudanças climáticas.<sup>9</sup>

Verifica-se, portanto, que foram os problemas como a carência da educação ambiental, desaparecimento de espécies, doenças evitáveis, stress hídrico global, superaquecimento, pauperização todos oriundos da exploração econômica do meio ambiente de maneira desenfreada, que fizeram com que a questão ambiental ocupasse lugar de destaque nos debates internacionais.

Diante disto, verifica-se ser impossível tratar os problemas ambientais de maneira isolada, numa análise em si mesmo, abstraindo as demais áreas de conhecimento, como política,

Direito e economia. E é através deste enfoque sistêmico, que se pretende demonstrar a análise econômica do direito ambiental, como uma das soluções possíveis de mudança de paradigma, de modo a equilibrar os interesses econômicos ilimitados e o uso de recursos naturais finitos.<sup>10</sup>

## **II - ANÁLISE ECONÔMICA DO MEIO AMBIENTE**

A CRBF/88 estabelece - em seu artigo 170, IV - que a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados vários princípios, dentro os quais encontra-se a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.

É indubitável a relevância econômica do meio ambiente, na medida em que servem de recursos materiais para a concretização do modo de vida contemporâneo, utilizados como matéria prima dos mais diversos produtos de consumo, muitos destes, considerados indispensáveis pela sociedade atual.

Doutro norte, não há dúvidas de que esta exploração desmedida é a grande responsável pela degradação ambiental e também pelo alargamento das desigualdades sociais, intensificado - cada vez mais - a pobreza, a má qualidade de vida e o trabalho em condições precária e degradantes.

Desta forma, a exploração de determinadas atividades, notadamente em virtude de seus efeitos ambientais degradantes, deverá ser precedida de prévia autorização dos poderes públicos, a exemplo do licenciamento ambiental previsto no artigo 10 da lei 6.938/1981.<sup>11</sup>

Verifica-se, portanto, o dever fundamental Estatal de intervir na economia para garantir o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade em todos os sentidos, aí abrangidos os componentes primordialmente éticos, em combinações com os elementos sociais, ambientais, econômicos e jurídico-políticos.<sup>12</sup>

E não há como ser diferente, pois, grande parte dos problemas de ordem ambiental é de natureza econômica, assim, somente haverá solução mediante a utilização de instrumentos conaturais ao próprio sistema econômico.<sup>13</sup>

Vale frisar que a análise econômica do Direito, como objeto de estudo acadêmico,

iniciou-se na Universidade de Chicago entre 1940 e 1950, capitaneado pelo economista Aaron Director que buscava aplicar insights econômicos a casos legais em campos do Direito eminentemente ligados à Economia, tais como o Direito Antitruste e o Direito Comercial.<sup>14</sup>

Não obstante, já em 1920, de maneira precursora, o economista inglês A. C Pigou<sup>15</sup>, havia desenvolvido a teoria econômica do bem-estar, através da qual atentou-se para as influências dos custos sociais não computados no processo produtivo. Os fundamentos de seu pensamento foram desenvolvidos a partir da análise da jurisprudência britânica, que reconheceu o prejuízo sofrido por um grupo de agricultores, os quais, comumente sujeitos a incêndios em suas propriedades em virtude das faíscas liberadas por uma locomotiva que cruzava o campo, eram obrigados a pagar um seguro demasiadamente caro e a razão do valor do seguro era consequência da atividade lucrativa da empresa ferroviária, que não computava tal gasto em suas despesas operacionais.<sup>16</sup>

Não se olvida que pode haver bens cuja produção e/ou consumo dê origem a benefícios que vão ser concedidos, ou perdas que vão ser impostas a outras pessoas, que não são as que compram ou se quer as que consomem ou utilizam esse bem e se situam fora da relação econômica fundamental. (...) Tais benefícios ou perdas, subprodutos da atividade de produção ou consumo são, respectivamente, concedidos ou impostos a estes "*outsiders*" (na terminologia anglo-saxônica) independentemente da sua vontade, mas também independentemente da vontade de quem os produz.<sup>17</sup>

Propôs-se, a partir de então, neutralizar, mediante tributação, os custos externos de produção e consumo, de modo a desestimular as atividades ambientalmente danosas, impondo a internalização de custos para estas atividades que até então são repassados a toda sociedade.

São as denominadas "externalidades ambientais", representadas pelas implicações ou custos maléficos que as atividades de um determinado seguimento econômico impõe à coletividade através da produção de seus produtos ou prestação de serviços, sem que esse agente absorva esses impactos internamente.

Diante de uma análise econômica do direito ambiental, Coase<sup>18</sup>, de modo antagônico ao pensamento de Pigou, considera que a intervenção do Estado para fomentar o bom uso dos recursos naturais e proteger os bens ambientais limita-se em repartir corretamente o direito de propriedade entre a coletividade, uma vez que se esta estrutura estivesse bem estabelecida, se criariam mercados para negociar os "efeitos externos" e assim todos os bens e os recursos

ambientais poderiam receber uma gama de preços adequados a seu verdadeiro valor, partindo-se do princípio de que nada possui um preço neutro no mercado.

Contudo, muito embora tenha a teoria das externalidades negativas logrado diversos debates acadêmicos, não houve qualquer aplicação prática imediata da teoria desenvolvida por Pigou, pois, somente a partir da década de 1970, de modo ainda muito incipiente, é que se introduziram as primeiras taxas ecológicas de modo a tentar corrigir essas denominadas falhas de mercado.

Derani<sup>19</sup> argumenta que assumir economia e ecologia como complexa interação, impõe a imediata relativização da teoria dos preços e traz como consequência um leque de atuações jurídicas e políticas, visando a compor o desenvolvimento econômico como o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O dilema central que enfrentam os intentos reguladores da proteção ambiental consiste em determinar quão intensa deve ser esta proteção, uma vez que esta tutela acarreta, por um lado, a limitação da liberdade individual de dispor dos recursos naturais e por outro a modificação de pautas do crescimento econômico para alcançar o chamado desenvolvimento sustentável.<sup>20</sup>

A política econômica trabalha necessariamente com a coordenação da atividade de mercado, com a concorrência, com a prestação de serviços do Estado. Ela abraça também questões de caráter ambiental, tais como: reaproveitamento do lixo, exigências de equipamento industrial para uma produção limpa, aproveitamento de recursos naturais, o quanto de reserva natural é desejável e qual seu regime. A questão ambiental é, em essência, subversiva, visto que é obrigada a permear e questionar todo o procedimento moderno de produção e de relação homem-natureza, estando envolvida com o cerne da conflituosidade da sociedade moderna.<sup>21</sup>

Tudo isso vem ao encontro do que propõe o capítulo 4 da Agenda 21 estabelecida na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio-92, que trata das mudanças dos padrões de consumo, cujas estratégias são reduzir os resíduos ao mínimo, estimulando a reciclagem, a introdução de novos produtos ambientalmente saudáveis; usar o poder de compra dos governos para estimular padrões de consumo e produção ambientalmente saudáveis; estabelecer políticas de preços que incorporem os custos ambientais, fornecendo indicações aos consumidores e produtores sobre estes custos; reforço aos valores que apóiam o

consumo responsável por meio da educação, de programas de esclarecimento público, publicidade de produtos ambientalmente saudáveis.<sup>22</sup>

E no mesmo sentido as disposições do capítulo 21 que dispõe sobre o manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos, de modo a buscar a redução ao mínimo dos resíduos; maximização da reutilização e reciclagem; promoção da disposição e tratamento ambientalmente saudáveis dos resíduos e ampliação da cobertura dos serviços relacionados com os resíduos.<sup>23</sup>

Já em relação às metas estabelecidas no último encontro das Nações Unidas para tratar dos objetivos do milênio em 2015, é interessante destacar dentre as 17 metas, aquelas relacionadas à economia, como por exemplo, a META 7, que trata das energias renováveis, onde visa garantir a todos acesso a energia barata, confiável, sustentável e renovável, acabando com a dependência dos combustíveis baseado no carbono. A META 8 trata da relação entre empregos dignos e crescimento econômico, onde se busca o crescimento econômico permanente, inclusivo e sustentável, empregos plenos e produtivos e trabalho decente para todos. Já a META 9 cuida da inovação e infraestrutura, que visa construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação.<sup>24</sup>

E ainda, a META 12 que trata do consumo responsável, através da implementação de programas de consumo e produção sustentáveis em 10 anos, impondo a todos os países a tomar medidas, com liderança dos países desenvolvidos, tendo em conta o desenvolvimento e as capacidades dos países em desenvolvimento.

Percebe-se claramente a preponderância do viés econômico para o alcance de referidas metas, o que implica em necessária mudança de paradigma comportamental, tanto dos produtores quanto dos consumidores, e isso implica - inexoravelmente - altos custos a serem suportados por todos os envolvidos e por isso, se não houver os estímulos necessários, positivos ou negativos, poucas são as perspectivas de mudança efetiva.

É neste sentido que Posner afirma que a economia é a ciência da escolha racional em um mundo onde os recursos são limitados em relação às necessidades humanas. A tarefa da economia, assim definida, é explorar as implicações supondo que o homem busca racionalmente maximizar seus objetivos na vida e suas satisfações, o que é chamado pelo autor



de "auto- interesse".<sup>25</sup>

O conceito do homem como um ser racional que vai tentar maximizar seu próprio interesse implica que as pessoas respondem a incentivos, ou seja, se as circunstâncias se alteram de uma forma que poderia aumentar a satisfação pessoal de alguém, devendo, para tanto, alterar seu comportamento, ela irá fazê-lo.<sup>26</sup>

Para Alexandre Morais da Rosa, este autointeresse revela a noção da denominada "microeconomia", em que se busca indicar as expectativas de comportamento dos indivíduos a partir da relação entre fins e meios, passando a compreender as interações entre indivíduos otimizadores, tanto nas relações privadas, como nas relações públicas.<sup>27</sup>

Portanto, pode-se dizer que tudo passa pela análise racional do binômio custo-benefício. E dentro desta perspectiva é que o dever Estatal de proteção ambiental ganha relevo para estabelecer incentivos ou desestímulos aos atores desta relação, através da intervenção na ordem econômica dentro dos limites constitucionais impostos.

Assim, o que motivará os atores do processo produtivo será uma escolha racional de obtenção de lucro e/ou diminuição de despesas, seja em virtude do aproveitamento dos incentivos específicos ou pela necessidade de não ser onerado caso opte por uma atividade insustentável.

É necessário, portanto, que o Estado - dentro da perspectiva econômica- introduza os critérios informadores do direito ambiental em todas as áreas de atuação pública e privada, harmonizando-se os princípios da ordem econômica com o meio ambiente, sustentabilidade e dignidade da pessoa humana.

Dentro da perspectiva do dever Estatal em relação à proteção ambiental, notadamente no que se refere na intervenção na ordem econômica dentro dos limites constitucionais impostos, o mecanismo de maior eficácia é a utilização das normas tributárias, dando início ao que vem sendo denominado de "tributação ambiental".

### **III - TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO INDUTOR DE ESCOLHAS RACIONAIS**

A tributação ambiental é o ramo da ciência do direito tributário que tem por objeto o estudo das normas jurídicas tributárias elaboradas em concurso com o exercício de competências ambientais, para determinar o uso de tributo na função instrumental de garantia ou preservação de bens ambientais.<sup>28</sup>

No mesmo sentido, para o doutrinador espanhol Luis Franco Sala<sup>29</sup> impostos ecológicos poderiam ser definidos como aquelas prestações pecuniárias que o Estado ou outra entidade pública<sup>1</sup>, impõe ao sujeito passivo, através do uso do poder que lhe atribui o sistema jurídico, e cujo objetivo é a proteção e melhoria do ambiente.<sup>2</sup>

Em artigo publicado no Worldwachtinstitute<sup>3</sup>, já ficava evidente que a tributação já era considerada como um dos mais poderosos instrumentos de proteção ambiental:

El instrumento más poderoso para remodelar las economías nacionales hacia una actitud ecológica tal vez sea la fijación de impuestos. Fijar impuestos sobre las actividades que contaminan, agotan o de algún otro modo degradan los sistemas naturales es un modo de asegurar que se tienen en cuenta los costes ecológicos en las decisiones privadas.<sup>4</sup>

Assim, o Estado, através de seu poder de tributar, possui um manancial de instrumentos capazes de influenciar na economia e na sociedade, seja através do estabelecimento situações desonerativas de gravames tributários, mediante a concessão de incentivos e benefícios fiscais, com o objetivo de estimular o contribuinte à adoção de determinados comportamentos ou ainda, de modo inverso, através da imposição de maiores alíquotas àqueles fatos geradores que acarretam prejuízos ambientais.<sup>30</sup>

---

<sup>1</sup>Ressalta-se que no Brasil, diferentemente do que ocorre na Espanha e em outros países, apenas os Entes Estatais (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) possuem competência para instituir tributos.

<sup>2</sup>"Tributos ecológicos, los cuales cabría definirlos como aquellas prestaciones pecuniarias que el Estado, u otro ente publico, exige al sujeto pasivo en uso del poder que la atribuye el ordenamiento jurídico, y cuyo objetivo es la protección y mejora del medio ambiente."

<sup>3</sup> FLAVIN, Ch. **La situación Del mundo**. 1991, Madrid, CIP/Apóstrofe, 1991. p. 286-287. Tradução livre: "O instrumento mais poderoso para remodelar as economias nacionais talvez seja a fixação de impostos. Fixar impostos sobre as atividades que contamina, esgotam ou de algum modo degradam os sistemas naturais é um modo de assegurar que se tenham em conta os custos ecológicos nas decisões privadas."

<sup>4</sup> Tradução livre: "O instrumento mais poderoso para remodelar as economias nacionais talvez seja a fixação de impostos. Fixar impostos sobre as atividades que contamina, esgotam ou de algum modo degradam os sistemas naturais é um modo de assegurar que se tenham em conta os custos ecológicos nas decisões privadas."

A tributação ambiental, portanto, é caracterizada por sua natureza extrafiscal e regulatória, no sentido de estimular condutas sustentáveis e desestimular as poluidoras, cabendo ao contribuinte delimitar suas escolhas considerando as respectivas perdas e recompensas.

Nesta esteira, o sistema tributário pode atuar complementarmente ao sistema administrativo de licenças ambientais, que é indispensável à prevenção e ao combate à poluição; também se revela útil na preservação dos recursos ambientais, adequando-se as espécies tributárias à tributação ambiental. É que mesclando o sentido impositivo (fiscal) e seletivo (extrafiscal) do princípio ambiental do poluidor pagador, a lei tributária tem condições de proceder a um discriminar legítimo entre poluidores e não poluidores, de forma a "premiar" estes últimos que, satisfazendo o espírito constitucional, orientando a promoção para o equilíbrio ecológico, colaboram para a preservação ambiental. Idealmente, o diferencial de carga tributária simbolizará o reconhecimento estatal da relevância ou irrelevância ambiental das decisões pessoais, profissionais ou empresariais dos administrados enquanto contribuintes.<sup>31</sup>

É importante frisar que - até mesmo em virtude do conceito legal, o qual dispõe que tributo não é sanção por ato ilícito - a extrafiscalidade tributária não pode servir como instrumento de sanção<sup>32</sup>. A tributação ambiental, ao revés, parte do pressuposto que todas as atividades econômicas que praticam o fato gerador são lícitas<sup>33</sup>, caso contrário, não deveriam se quer serem objeto de tributação, mas sim, simplesmente proibidas.<sup>5</sup>

Neste sentido, os instrumentos tributários devem ser aplicados para regular aquelas atividades tidas pela sociedade e pelo Estado como necessárias, muito embora acarretem certo impacto ambiental.<sup>34</sup>

Segundo ALTAMIRANO<sup>35</sup>, é justamente por isso, a implantação de uma política tributária ambiental não pode prescindir da análise acurada de alguns aspectos econômicos relevantes, dentre os quais, pode-se citar<sup>36</sup>:

- a) Considerar o dever do Estado como um participante necessário na resolução dos problemas em virtude de que os particulares não podem - individualmente

---

<sup>5</sup>Sobre a possibilidade de incidência tributária em atividades ilícitas: "Tem-se geralmente entendido que o princípio segundo qual o imposto incide sobre situações de conteúdo econômico, sem dependência de qualificações jurídicas, é tão vigoroso que nem a ilicitude pode detê-lo."

- consensar as alternativas de solução; b) Avaliar a gama de instrumentos econômicos ao qual pode recorrer cuidando de não tornar inoperável a atividade, para o que deverá efetuar uma profunda análise das conseqüências que poderiam produzir-se em sua implementação; c) Incentivar mais que penalizar; d) Avaliar adequadamente as implicações políticas de sua utilização; e) Enaltecer os aspectos distributivos e; f) Projetar sua eficácia e eficiência.

Embora não seja o objeto do presente trabalho, vale ressaltar que a tributação ambiental também pode ocorrer através da função fiscal do tributo, ou seja, não visa estimular o desestimular determinada conduta, mas simplesmente obter receitas que serão atreladas às ações que promovam a preservação do meio ambiente, a exemplo das diversas taxas florestais, geralmente vinculadas ao poder de polícia estatal.<sup>6</sup>

## CONCLUSÃO

A crise ecológica atual é conseqüência do processo de desenvolvimento acelerado, progresso tecnológico e econômico em detrimento da degradação do meio ambiente, o que tem sido - nas últimas décadas - tema de intenso debate em âmbito global, colocando em pauta o estilo de vida da sociedade contemporânea.

Não há mais dúvidas de que foi e continua sendo o homem, através de seu *modus vivendi* num ciclo vicioso de produção e consumo, o principal agente devastador da natureza e que, em pouco tempo, caso esta realidade não seja alterada, a vida humana no planeta estará completamente comprometida.

É neste contexto que o Estado deve atuar como condutor da economia no sentido de cumprir com seu dever fundamental de proteção ao meio ambiente, intervindo - dentro dos parâmetros constitucionais - na ordem econômica a fim de ajustar as vicissitudes impostas pelo mercado, dentre essas, as chamadas externalidades negativas, que transferem a toda a sociedade os custos ambientais de determinada atividade degradante.

---

<sup>6</sup>Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental -TCFA, instituída pela União, por meio da lei 10.615/2000, que confere capacidade tributária ativa ao IBAMA, sendo que os recursos arrecadados por esta autarquia são destinados às atividades de controle e fiscalização ambiental.

Constatou-se, portanto, que um dos modos de internalizar esses custos e incentivar meios alternativos de produção é por intermédio da tributação ambiental, uma vez que constitui um dos principais instrumentos à disposição do Estado para intervir na ordem econômica, pois, as decisões antes tomadas de forma fortuita pelos diversos setores produtivos e de consumo, tornam-se produto de racionalidade, sob um novo padrão de planejamento, visando a utilização dos recursos ambientais como forma de viabilizar a atividade produtiva e, desta forma, promover o meio ambiente sustentável.

Insta salientar que a tributação ambiental está em consonância com as metas globais para erradicar a pobreza extrema, combater a desigualdade e a injustiça e conter as mudanças climáticas, bem como com os ditames da Agenda 21, expedida pela ONU que intenta consolidar as atividades humanas com o meio ambiente proporcionando um desenvolvimento sustentado, sendo este entendido como “aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer as possibilidades das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

Por fim, apesar da urgência e relevância do tema, lamentavelmente a tributação ambiental ainda é incipiente no Brasil, haja vista que não há vontade política em colocar em prática os diversos projetos de lei e emendas constitucionais que se encontram há vários anos aguardando tramitação no Congresso Nacional.

## Referências

ALEXY, Robert. **Colisão e ponderação como problema fundamental da dogmática dos direitos fundamentais.** Palestra proferida na Fundação Casa de Rui Barbosa, Rio de Janeiro, em 11.12.98. Tradução Gilmar Ferreira Mendes.

ALTAMIRANO, C. Alejandro. *El derecho constitucional a um ambiente sano, derechos humanos y su vinculacion com El derecho tributário.* Revista tributária e de finanças públicas. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. **O princípio do poluidor-pagador.** Coimbra: Coimbra, 1997.

CANOTILHO, JJ Gomes. LEITE, José Rubens Morato. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro.** São Paulo: Saraiva, 2007.

CAPRA, FRITJOF. **O ponto de mutação.** Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Editora Cultrix, 1998. Título original: The turning point.

- COASE, Ronald. *The problem of social costs*. *Journal of law and economics*, vol. 3, 1960.
- DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. São Paulo: Gaia, 2007.
- FLAVIN, Ch. **La situación Del mundo**. 1991, Madrid, CIP/Apóstrofe, 1991.
- FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao futuro**. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.
- GARCIA, Aurelio de Prada. *El médio ambiente como valor superior de La colectividad y Del ordenamiento jurídico*. In STERLING, Ana Yábar (Dir). MOLINA, Pedro M. Herrera (Coord). *La proteccion fiscal Del médio ambiente. Aspectos económicos e jurídicos*. Marcial Pons. Madrid, 2002.
- GARCIA, Denise Schimitt Siqueira. GARCIA, Heloise Siqueira. *Dimensão social do princípio da sustentabilidade: uma análise do mínimo existencial ecológico*. In: SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de (Org.); GARCIA, Heloise Siqueira (Org.); CRUZ, Paulo Márcio [et. al]. *Lineamentos sobre sustentabilidade segundo Gabriel Real Ferrer*. Livro eletrônico. p. 38.
- MACHADO, Hugo de Brito. **Curso dedireito tributário**. 36° Ed. São Paulo: Malheiros editores, 2015.
- MACKAAY, Ejan. *HISTORY OF LAW AND ECONOMICS*. In: BOUCKAERT, Boudewijn; DE GEEST, Gerrit (eds.). *Encyclopedia of Law and Economics*, Volume I. The History and Methodology of Law and Economics, Cheltenham, Edward Elgar, 2000, p. 65-117. Disponível em: < <http://encyclo.findlaw.com/0200book.pdf>>. Acesso em 10 de agosto de 2016.
- MARTINEZ, Soares. **Direito Fiscal**. Coimbra: Almedina, 2002.
- MELO, José Eduardo Soares de. **Curso de Direito Tributário**. 8. ed. São Paulo: Dialética, 2008.
- MODÉ, Fernando Magalhães. **Tributação ambiental - A função do tributo na proteção do meio ambiente**. 1 ed. Curitiba: Juruá, 2013.
- NUSDEO, Fábio. **Curso de economia: introdução ao direito econômico**. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.
- OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. **Direito tributário e meio ambiente: proporcionalidade, tipicidade aberta, afetação da receita**. 3. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2000.
- PHILIPPI JR, A. ROMÉRO, M. A., BRUNNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.
- PIGOU, Arthur C. **The Economics of Welfare**. 4° Ed. London: Macmillan, 1952.

POSNER, Richard. *El análisis económico del derecho*. 2 ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2007.

ROSA, Alexandre Morais da. **Guia compacto de processo penal conforme a teoria dos jogos**. 3º ed. Revista, atualizada e ampliada - Florianópolis: Empório do Direito, 2016.

SALA, Luis Franco. **Política Económica do Medio Ambiente. Analisis de La degradación de los recursos naturales**. Cedecs Editorial, Barcelona: 1995.

SILVA, José Afonso da Silva. **Direito Ambiental Constitucional**. 6. ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

SMITH, Adam. **A riqueza das Nações**. Volume I. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Tradução de Alexandre Amaral Rodrigues; Eunice Ostrensky.

Thoreau, Henry David, (1817-1862) *Walden*, ou, **A vida nos bosques**; tradução Astrid Cabral. - 7.ed. - São Paulo : Ground, 2007.

TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005.

TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. **Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável**. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

USERA, Raúl Canosa. *La incorporación de intereses ambientales em los ordenamientos jurídicos*. In STERLING, Ana Yábar (Dir). MOLINA, Pedro M. Herrera (Coord). **La proteccion fiscal Del médio ambiente**. Aspectos económicos e jurídicos. Marcial Pons. Madrid, 2002.

VIEIRA, Ricardo Stanziola. *Rio+20 – Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento: Contexto, principais temas e expectativas em relação ao novo "direito da sustentabilidade"*. Novos estudos jurídicos. Revista NEJ - Eletrônica, Vol. 17 - n. 1 - p. 48-69 / jan-abr 2012. p. 51. Disponível em [www.univali.br/periodicos](http://www.univali.br/periodicos)

---

<sup>1</sup> *Perspectivas Del médio ambiente mundial*. Informe Del PNUMA sobre el medio ambiente. Mundi-prensas libros, Madri, 2000.

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> USERA, Raúl Canosa. *La incorporación de intereses ambientales em los ordenamientos jurídicos*. In STERLING, Ana Yábar (Dir). MOLINA, Pedro M. Herrera (Coord). **La proteccion fiscal Del médio ambiente**. Aspectos económicos e jurídicos. Marcial Pons. Madrid, 2002, p. 35.

<sup>4</sup> Thoreau, Henry David, (1817-1862) *Walden*, ou, *A vida nos bosques*; tradução Astrid Cabral. - 7.ed. - São Paulo : Ground, 2007.

<sup>5</sup> VIEIRA, Ricardo Stanziola. *Rio+20 – Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento: Contexto, principais temas e expectativas em relação ao novo "direito da sustentabilidade"*. Novos estudos jurídicos. Revista NEJ - Eletrônica, Vol. 17 - n. 1 - p. 48-69 / jan-abr 2012. p. 51. Disponível em [www.univali.br/periodicos](http://www.univali.br/periodicos)

<sup>6</sup> GARCIA, Denise Schimitt Siqueira. GARCIA, Heloise Siqueira. **Dimensão social do princípio da sustentabilidade: uma análise do mínimo existencial ecológico**. In: SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de (Org.); GARCIA, Heloise Siqueira (Org.); CRUZ, Paulo Márcio [et. al]. **Lineamentos sobre sustentabilidade segundo Gabriel Real Ferrer**. Livro eletrônico. p. 38.

<sup>7</sup> DIAS. G. F. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. São Paulo: Gaia, 2007. p. 68.

<sup>8</sup> PHILIPPI JR, A. ROMÉRO, M. A., BRUNNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. p. 374.

- <sup>9</sup> In <http://www.globalgoals.org/pt/global-goals/responsible-consumption> pesquisado em 21/03/2016.
- <sup>10</sup> ROSA, Alexandre Morais da. *Guia compacto de processo penal conforme a teoria dos jogos*. 3º ed. Revista, atualizada e ampliada - Florianópolis: Empório do Direito, 2016. p. 70: "A Tragédia dos Comuns é um tipo de armadilha social de fundo econômico, a qual envolve o paradoxo entre os interesses individuais e o uso de recursos finitos."
- <sup>11</sup> Art. 10. A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental.
- <sup>12</sup> FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: Direito ao futuro**. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 40.
- <sup>13</sup> NUSDEO, Fábio. **Curso de economia: introdução ao direito econômico**. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001. p. 375
- <sup>14</sup> MACKAAY, Ejan. HISTORY OF LAW AND ECONOMICS. In: BOUCKAERT, Boudewijn; DE GEEST, Gerrit (eds.). *Encyclopedia of Law and Economics, Volume I. The History and Methodology of Law and Economics*, Cheltenham, Edward Elgar, 2000, p. 65-117. Disponível em: < <http://encyclo.findlaw.com/0200book.pdf>>. Acesso em 10 de agosto de 2016.
- <sup>15</sup> PIGOU, Arthur C. *The Economics of Welfare*. 4º Ed. London: Macmillan, 1952. P. 134.
- <sup>16</sup> TUPIASSU, Lise Vieira da Costa. **Tributação ambiental: a utilização de instrumentos econômicos e fiscais na implementação do direito ao meio ambiente saudável**. Rio de Janeiro: Renovar, 2006. p. 67.
- <sup>17</sup> ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. **O princípio do poluidor-pagador**. Coimbra: Coimbra, 1997. p. 32.
- <sup>18</sup> COASE, Ronald. *The problem of social costs*. *Journal of law and economics*, vol. 3, 1960. p. 34.
- <sup>19</sup> DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 100.
- <sup>20</sup> USERA, Raúl Canosa. *La incorporación de intereses ambientales em los ordenamientos jurídicos*. In STERLING, Ana Yábar (Dir). MOLINA, Pedro M. Herrera (Coord). **La proteccion fiscal Del médio ambiente. Aspectos económicos e jurídicos**. Marcial Pons. Madrid, 2002. p. 36.
- <sup>21</sup> DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. p. 63.
- <sup>22</sup> <http://www.agenda21comperj.com.br/agenda-21-comperj/agenda-21/capitulos#sthash.hMcUaVlu.dpuf> acessado em 04/08/2016.
- <sup>23</sup> Idem.
- <sup>24</sup> <http://www.globalgoals.org/pt/global-goals/innovation-and-infrastructure/> acessado em 04/08/2016.
- <sup>25</sup> POSNER, Richard. *El análisis económico del derecho*. 2 ed. México: Fondo de Cultura Económica, 2007, p. 25.
- <sup>26</sup> Idem. p. 26.
- <sup>27</sup> ROSA, Alexandre Morais da. **Guia compacto de processo penal conforme a teoria dos jogos**. 3º ed. Revista, atualizada e ampliada - Florianópolis: Empório do Direito, 2016. p. 43.
- <sup>28</sup> TÔRRES, Heleno Taveira. **Direito tributário ambiental**. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 101-102.
- <sup>29</sup> SALA, Luis Franco. **Política Económica do Medio Ambiente. Analisis de La degradación de los recursos naturales**. Cedecs Editorial, Barcelona: 1995, p. 76.
- <sup>30</sup> MELO, José Eduardo Soares de. **Curso de Direito Tributário**. 8. ed. São Paulo: Dialética, 2008. p. 404.
- <sup>31</sup> OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. **Direito tributário e meio ambiente: proporcionalidade, tipicidade aberta, afetação da receita**. 3. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2000. P. 26-28.
- <sup>32</sup> MACHADO, Hugo de Brito. **Curso de direito tributário**. 36º Ed. São Paulo: Malheiros editores, 2015. P. 59.
- <sup>33</sup> MARTINEZ, Soares. **Direito Fiscal**. Coimbra: Almedina, 2002. p. 221.
- <sup>34</sup> MODÉ, Fernando Magalhães. **Tributação ambiental - A função do tributo na proteção do meio ambiente**. 1 ed. Curitiba: Juruá, 2013. p. 97.
- <sup>35</sup> ALTAMIRANO, C. Alejandro. *El derecho constitucional a um ambiente sano, derechos humanos y svinculacion com elderecho tributário*. Revista tributária e de finanças públicas. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007. p.52.