

**XXV ENCONTRO NACIONAL DO  
CONPEDI - BRASÍLIA/DF**

**DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL II**

**LITON LANES PILAU SOBRINHO**

**NIVALDO DOS SANTOS**

**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 II [Recurso eletrônico on-line] organização  
CONPEDI/UnB/UCB/IDP/ UDF;

Coordenadores: Felipe Chiarello de Souza Pinto, Liton Lanes Pilau Sobrinho, Nivaldo Dos Santos –  
Florianópolis: CONPEDI, 2016.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-174-6

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

Tema: DIREITO E DESIGUALDADES: Diagnósticos e Perspectivas para um Brasil Justo.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Direito. 3. Economia.  
4. Desenvolvimento Sustentável. I. Encontro Nacional do CONPEDI (25. : 2016 : Brasília, DF).

CDU: 34



# XXV ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI - BRASÍLIA/DF

## DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL II

---

### **Apresentação**

A importância do estudo e da pesquisa multidisciplinar mostra-se fundamental nos dias de hoje, tendo em vista os inúmeros desafios pelos quais a humanidade vem passando. As relações entre o direito e a economia estão cada vez mais próximos, demonstrando a relevância da análise econômica do direito nos programas de pós graduação stricto sensu, principalmente no que tange ao estudo do desenvolvimento sustentável, já que este busca o equilíbrio entre os seus três pilares: ambiental, social e econômico.

A ONU (Organização da Nações Unidas), através de conferências a nível mundial, vem demonstrando sua preocupação com o meio ambiente, com o desenvolvimento econômico e social dos países. Isso fica claro ao se analisar os documentos e declarações provenientes dessas conferências, os quais buscam a implementação de objetivos com o fim de que toda a humanidade possa viver em melhores condições, de forma saudável. Para isso, o desenvolvimento deve tornar-se sustentável, em todos os seus âmbitos, ou seja, o desenvolvimento econômico deve cooperar com o meio ambiente, a fim de que se encontrem alternativas para que os seus fins sejam atingidos, de forma a não prejudicar um ou outro, com isso a sociedade poderá viver com qualidade, ou seja, o desenvolvimento social estará atingindo o seu fim.

A pesquisa nesses assuntos é fundamental, por isso o GT Direito, Economia e Desenvolvimento Sustentável tem como fim promover a discussão de temas que envolvam essas preocupações. Os pesquisadores, em todos os seus níveis, tem o dever e a função de colaborar para que isso ocorra. Assim, os trabalhos selecionados versam sobre essa temática, trazendo novas contribuições para a sociedade científica.

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UNIVALI)

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto (UPM)

Prof. Dr. Nivaldo dos Santos (UFG)

## **REGULAÇÃO DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS SOB O PRISMA DO MEIO AMBIENTE E ECONOMIA**

### **REGULATING RENEWABLE ENERGY UNDER PRISMA ENVIRONMENT AND ECONOMY MEANS**

**Grazielly Dos Anjos Fontes**

#### **Resumo**

O artigo visa analisar a regulação das renováveis na perspectiva ambiental e econômica para embasar as normas de direito, evidenciando se há eficiência na postura legal assumida pelo Brasil. A ligação das energias renováveis e o meio ambiente adentram no aspecto do desenvolvimento sustentável, conceito que deve estar presente no modelo de crescimento econômico. Busca-se para esse novo segmento energético a redução de custos, melhor eficiência energética e sustentabilidade. A interferência estatal é perceptível, e, por vezes, necessária para garantir o retorno e equilíbrio dos mercados e sociedade. Todavia, a permanente interferência estatal caracterizada esta impedindo o desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Regulação das renováveis, Meio ambiente, Economia

#### **Abstract/Resumen/Résumé**

The article aims to analyze the regulation of renewable environmental and economic perspective to support the norms of law, showing if there is efficiency in the legal stance taken by Brazil. The connection of renewable energy and the environment they enter the aspect of sustainable development, a concept that should be present in the economic growth model. Search to this new energy sector to reduce costs, better energy efficiency and sustainability. The State interference is noticeable, and sometimes necessary to ensure the return and balance of markets and society. However, the permanent state interference characterized this impeding development.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Regulation of renewables, Environment, Economy

## 1 INTRODUÇÃO

As grandes questões ambientais da atualidade integram a problemática ambiental numa escala global. A poluição, a degradação dos recursos naturais e seus efeitos, bem como a queda da qualidade da vida humana afetam toda a comunidade planetária sem distinção. Os países identificaram que a atual crise ambiental instalada corresponde a uma crise de civilização, que tem como principal causa a manutenção de um paradigma reducionista, que coloca a natureza subjugada ao homem. Vivencia-se, portanto, a reversão do paradigma de que a natureza é algo externo ao homem.

A crise ambiental reorienta o rumo da história da humanidade, colocando em cheque todos os valores humanos em relação ao meio ambiente.

Através dessa crise ambiental se pode dizer que o mundo inaugura um processo de transição de paradigmas. Importante dizer que a crise moderna se deve, sobretudo, às premissas equivocadas sobre a relação do desenvolvimento econômico e proteção ambiental. É importante que essas premissas sejam quebradas e isto é possível através do conceito de sustentabilidade, que propõe a celebração da união entre o homem e a natureza, não havendo, pois, a necessidade de se abster do progresso para se ter a proteção do meio ambiente (SOARES, 2004, p. 185).

Nesse contexto, o Direito assume um papel de vanguarda ao considerar o paradigma ecológico como terminantemente inserido no sistema jurídico, a partir do momento que o declarou como um Direito Humano Fundamental, pertencente à terceira geração dos direitos fundamentais, que correspondem aos direitos de solidariedade.

Todavia, para que essa mudança de paradigma aconteça sem atropelos é fundamental uma cooperação internacional, no intuito de tratar a questão ambiental como um problema global. A responsabilidade pelo planejamento e aplicação de uma política de crescimento sustentável deve ser partilhada por todas as nações.

Nesse diapasão, tem-se que para superar a crise ambiental se deve aplicar medidas que visem à conciliação do desenvolvimento econômico-social com a proteção do meio ambiente, garantindo o chamado desenvolvimento sustentável, sem se esquecer, contudo, de promover uma verdadeira mudança de atitude da civilização e dos seus hábitos predatórios, que comprometem não só o futuro das próximas gerações, mas o próprio equilíbrio do planeta (PORTANOVA: 2000, P; 242).

Assim, o Direito que desponta neste século XXI será marcado, pois, pelas preocupações ambientalistas e será regido pelo Direito Internacional do Meio Ambiente que

assumirá um papel de catalisador na elaboração e eficácia dos direitos ambientais consolidados globalmente.

A experiência no Brasil também nasce na perspectiva internacional, quando a partir da década de 70 surge no âmbito internacional à busca pela proteção ambiental, o meio ambiente consagrado a um direito fundamental.

A conferência das Nações Unidas, sobre o meio ambiente, realizada em Estocolmo, em 1972, foi o marco para as discussões sobre o impacto causado pelo homem ao meio ambiente.

A primeira aderência ao Brasil na busca pela proteção ambiental surgiu com a criação do CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente, criado pela Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), Lei 6.938 de 1981, quando regulamentou e instituiu a primeira Política Nacional de Meio Ambiente. Todavia, em virtude da falta de mão de obra especializada, bem como temendo a restrição nesse setor econômico, a exigência dos relatórios não alcançaram sua finalidade: a proteção.

No Brasil, a consciência ambiental iniciou na década de oitenta, tendo culminado com a Constituição Federal de 1988, que dispôs no seu núcleo normativo o Capítulo VI do Título III, Do Meio Ambiente, e determinado no art. 225, em seus parágrafos e incisos, uma gama de Princípios Ambientais Constitucionais: Princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana; Princípio da consideração da variável no processo decisório de políticas de desenvolvimento; Princípio do poluidor-pagador; Princípio do desenvolvimento sustentável; Princípio da precaução e Princípio da prevenção (MILARÉ: 1999, p. 48), todos correlacionados com a utilização correta dos recursos ambientais.

A Constituição Federal vigente alterou a compreensão sobre o conceito de Meio Ambiente, pois seu conteúdo não está voltado apenas para o aspecto ambiental, mas sim em conjunto com o aspecto humano (ANTUNES: 2004, p.67).

O constituinte, portanto, determinou em seu artigo 225 que o meio ambiente é direito de todos e bem de uso comum do povo.

A ligação das energias renováveis e o meio ambiente adentram no aspecto do desenvolvimento sustentável, conceito que surge na década de 1980, no âmbito da União Internacional pela Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais.

Importa destacar que o atual modelo de crescimento econômico ocasionou enormes desequilíbrios. Nunca se viu tanta riqueza de um lado e tanta miséria e degradação ambiental do outro. É justamente dentro desse contexto de “desenvolvimento insustentável” que surge então a idéia de um novo desenvolvimento cujo objetivo é a conciliação do desenvolvimento

econômico com a preservação ambiental e, ainda, com o fim da pobreza no mundo (MENDES: 2008).

O presente artigo visa analisar a regulação das energias renováveis na perspectiva ambiental e econômica a fim de embasar as normas de direito existentes, evidenciando se há ou não eficiência na legislação brasileira.

A metodologia a ser utilizada é lógico-dedutiva baseada na análise dos conceitos gerais para o particular, a fim de proporcionar uma resposta qualitativa a investigação científica.

## **2. MEIO AMBIENTE E AS ENERGIAS RENOVÁVEIS**

As fontes alternativas de energias, as energias renováveis, surgem diante das necessidades do modo capitalista de produção, que necessita de energia para sua expansão. A instabilidade do preço do petróleo, decorrente das elevações imotivadas dos preços dos barris do petróleo, bem como a sua escassez, impulsionam as sociedades a buscarem a melhoria da gestão desses recursos.

A ordem global, nos últimos anos, tem-se dedicado com mais ímpeto às questões ambientais, principalmente com o agravamento da problemática do aquecimento global (GOLDEMBERG: 2003).

Após a década de 70, grandes conferências internacionais, tratados ambientais, organismo de proteção ambiental demonstraram a importância do meio ambiente para o homem como um direito fundamental, pelo menos quanto à fundamentalidade formal, já que diversas Constituições passaram a integrar o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito de todos. Assim, nos últimos anos, diversos países têm-se dedicado com mais empenho em relação às questões ambientais.

Tal dedicação desencadeou, inicialmente, o interesse da indústria energética pelo desenvolvimento das energias renováveis, que sejam capazes de substituir os combustíveis fósseis, utilizados, hoje, em larga escala. Apesar de outros fatores envolvidos para os incentivos às energias renováveis, o aspecto ambiental foi o impulsionador.

Busca-se para esse novo segmento energético a redução de custos, melhor eficiência energética e sustentabilidade. Essa última atualmente como chave essencial para a discussão, planejamento e concretização do segmento.

Nessa esteira, verifica-se que a noção de desenvolvimento sustentável perpassa pela noção de ecodesenvolvimento, que foi estudada por Ignacy Sachs. Ao planejar o desenvolvimento, Sachs *apud* Soares (2004, p. 201) considerou a sustentabilidade em cinco

dimensões, a saber: *a sustentabilidade social*, que estaria pautada na questão da distribuição equitativa da riqueza, a fim de se adquirir um desenvolvimento humano, na medida em que se diminuiria a distância entre os pólos desiguais e excludentes da sociedade; *a sustentabilidade econômica*, que compreenderia a gestão de recursos de investimentos públicos e privados de forma eficiente, sendo esta eficiência econômica avaliada a partir dos critérios sociais e não somente como um parâmetro de obtenção de lucro pelas empresas. Importante destacar que a sustentabilidade econômica depende da superação das condições externas em relação ao Norte e Sul, em virtude das relações adversas de troca, as barreiras protecionistas e as limitações no que tange ao acesso à ciência e tecnologia; *a sustentabilidade ecológica*, por sua vez, corresponde ao uso seletivo e não predatório dos recursos naturais associados ao investimento em pesquisas e tecnologias que viabilizem o desenvolvimento industrial urbano e rural de forma mais eficiente; *a sustentabilidade espacial* diz respeito à melhor distribuição territorial urbano-rural das populações e de atividade econômicas; e, por fim, *a sustentabilidade cultural* que tem como objetivo preservar e desenvolver uma convivência multicultural, uma pluralidade de soluções sustentáveis, de acordo com as especificidades de cada ecossistema, respeitando valores e visões de diferentes culturas dos países.

O que se percebe é que essa proposta de ecodesenvolvimento renunciava a necessidade de se definir para todos os países do mundo um novo modelo de desenvolvimento, em que se conciliasse a economia e o meio ambiente.

Num mundo cuja maioria dos países ainda está em fase de superação das demandas sociais, renunciar ao desenvolvimento soa como algo impossível, principalmente porque para eles o crescimento é considerado como combate de pobreza e miséria (RAMPAZZO: 2001). Todavia existe uma diferença entre crescimento e desenvolvimento, já que o segundo tem o propósito inerente em gerar riquezas e distribuí-las, melhorando assim a qualidade de vida de toda a população e a qualidade ambiental do planeta (MENDES: 2008). Administrar o meio ambiente e a manutenção do desenvolvimento constitui, pois, o mais desafio do milênio.

Sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, destacamos a preocupação pertine aos interesses das gerações futuras, e a às possíveis restrições impostas à atividade humana.

Assim, sabendo que o desenvolvimento sustentável está incompatível com as restrições que estão sendo impostas pela economia mundial da atualidade, somente uma interação entre o mercado, os Estados e as sociedades civis é que poderá construir estratégias para a consecução do mesmo. Importante dizer que as bases jurídicas, mesmo programáticas, já estão sendo realizadas, porém há um longo caminho a ser percorrido no que pertine à construção de mecanismos efetivos que conduzam à assinatura de tratados multilaterais



cogentes e cuja observância possa ser exigida pela organização internacional que os patrocina.(FERREIRA: 2005)

A defesa dos ambientalistas quanto à impossibilidade de conciliação entre meio ambiente e desenvolvimento econômico por causa da visão economia capitalista, deve ser afastada.

Ora, essa concepção é inconsistente, pois só existe economia porque a ecologia lhe dá suporte (SOARES: 2004, p. 204), não há como separá-las. Gustavo Assed Ferreira (2005, p. 92-93) mostra um posicionamento prático quando ele diz em seu artigo que não há um conflito inevitável entre ganhos ambientais e ganhos econômicos. Ele compreende que a própria regulação ambiental pode influenciar a competitividade estimulando, assim, a melhor utilização dos recursos. As empresas poluidoras ao perceberem que estão perdendo mercado para as outras empresas cujos produtos são ambientalmente positivos, isto é, “limpos”, diferenciarão seu produto final racionalizando o processo produtivo, conciliando assim com a preservação ambiental.

As Fontes de Energia Renováveis surgem como alternativas para a manutenção do desenvolvimento econômico no que concernem as necessidades energéticas.

A instabilidade pela manutenção desse recurso finito, a oscilação do seu preço, atrelado a fatores de eficiência energética, sustentabilidade, preocupações ambientais são os propulsores da ampliação das matrizes energéticas nos Estados.

Nesse sentido, tratados internacionais buscaram uma responsabilização de cada país de forma diferenciada pela busca do bem comum, como por exemplo, o Protocolo de Kyoto. Para o Protocolo se tornar vigente deveria ser ratificado por, no mínimo, cinquenta e cinco países, somente vindo a entrar em vigência em 16 de fevereiro de 2005, ou seja, oito anos depois, com o ingresso da Rússia, segunda maior poluidora. Ocorre que, com a crise econômica iniciada em 2008, houve uma redução anual dos cumprimentos das metas até então adotadas, passando as responsabilizações a se adequarem às realidades nacionais.

Não podemos contestar que as fontes de energia renováveis foram e são de aceitação unânime, já que por se tratar de energia limpa e necessária para o mundo globalizado, contribui, segundo estudos e pesquisas científicas, de forma significativa para redução das emissões de gases tóxicos e desenvolvimento econômico.

A viabilidade econômica, a sustentabilidade de cada fonte e a disponibilidade de recursos renováveis para geração de energia em diferentes regiões do mundo georsão motivos justificadores para inserção no setor energético (MELO: 2007) .

A sustentabilidade da fonte é o que permite cada Estado explorar seus recursos naturais: solo, ar, água, luz, com finalidade de diminuir dependência das fontes de hidrocarbonetos finitos.

Quanto à diversidade de energia limpa, isso traduz em uma maior segurança econômica, política e social, já que a descentralização da produção desses recursos, de acordo com as características naturais de cada região, implica numa forma igualitária de distribuição de produção, o que repercute na segurança quanto ao abastecimento interno dos Estados, além da segurança a nível internacional.

Nesse sentido, temos que o sistema capitalista de produção, seguindo indicadores de médio e longo prazo, está longe de se esgotar, e, como consequência disso, verifica-se a necessidade urgente de se implementar alternativas energéticas que sejam capazes de manter o modo de produção em condições que permita a reprodução do capital.

Mesmo com a descoberta de campos petrolíferos no Brasil, o denominado pré-sal, o país não impediu a discussão sobre a necessidade manifesta de se expandirem as matrizes energéticas renováveis, não podendo os demais países retrocederem quanto às metas estabelecidas.

O Brasil segue a tendência das energias renováveis, ocupando a quarta colocação no mundo em produção de energia por fontes renováveis, permanecendo atrás da China, Índia e Estados Unidos (Secretaria de Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia). Destaca-se nos campos das eólica, biomassa, biocombustível e solar.

### **3. REGULACAO ESTATAL BRASILEIRA DA ATIVIDADE ECONÔMICA**

As energias renováveis surgem como uma alternativa viável para substituição das energias de origem fóssil, cuja aplicação pode ser destinada a todas as áreas que desempenhem bem a exploração desse tipo de energia, tais como: eólica, solar, biomassa, térmica, hidráulica. Saliente-se que, em relação a essas fontes de energia, questões de extrema complexidade são levantadas, a exemplo dos impactos ambientais e sociais de sua produção em larga escala, bem como a crise econômica global pós 2008, sendo o modelo regulatório da atividade baliza para o enfrentamento dos desafios econômicos e ambientais.

Os países da União Europeia já discutiram sobre as alternativas energéticas mais eficientes tanto na perspectiva ambiental, social e econômica. O Brasil, como signatário do Protocolo de Kyoto, observou as discussões norteadoras e previu no seu texto constitucional de

1988, alçando ao rol dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, à garantia do desenvolvimento nacional e a redução das desigualdades sociais e regionais, elevando o meio-ambiente ecologicamente equilibrado a um direito de todos.

Verifica-se que as energias renováveis fazem parte dos mecanismos de desenvolvimento limpo, o que não significa integralmente limpeza. Todavia, trata-se de uma tecnologia voltada para a sustentabilidade do meio ambiente e das necessidades do homem.

O funcionamento do mercado reflete diretamente quanto aos entraves jurídicos e econômicos a serem analisados no presente trabalho.

A crise energética de 2001 foi um divisor para o fomento das energias renováveis. O Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFA em 2002, surge como forma de fomentar o mercado, até então sem interesse dos empresários em virtude do elevadíssimo custo e tecnologia primária. O PROINFA fomentou a diversidade da matriz energética, apesar da possibilidade de criação de implantação de PCH's, eólica e térmicas a biomassa, essas fontes de energia nunca representaram competitividade entre elas, pelo contrário, há uma tendência de complementação para atender as mais variadas necessidades energéticas da sociedade.

A postura assumida pelo Estado é caracterizadora do sucesso do setor energético, havendo necessidade do alargamento das funções administrativas do Estado, com eficiência, que ensejem na descentralização de competências para a integração do setor energético nacional.

O Estado brasileiro apresenta como forma de Estado o modelo federal, dividido em quatro entes federativos: União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Todavia existe concentração de competências na esfera da União.

O setor energético localiza-se, na constituição, inicialmente, nas competências e bens da União, assim o art. 20, preconiza em seu inciso VIII e IX que são bens da União: os potenciais de energia hidráulica, os recursos minerais, inclusive os do subsolo. Assegurou a participação dos demais entes federativos, bem como os órgãos da administração direta da própria União a participar nos resultados da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração. Concentrou competências administrativas exclusivas na esfera da União para explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados em que situam-se os potenciais hidroenergéticos. Concentrou

competências privativas para a União legislar sobre águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão e jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia, conforme art. 22, IV e XII. No entanto, em seu parágrafo único, art. 22, possibilitou que lei complementar autorizasse aos Estados e ao Distrito Federal a legislar sobre questões específicas sobre essa matéria, excetuando-se os casos da energia nuclear art. 21, XXIII e art. 177, V, e do petróleo e derivados arts. 177, I a IV da Constituição Federal.

Quanto às competências administrativas comuns, portanto, comum a todos os entes federativos, o art. 23 destaca a defesa do meio ambiente e o combate a poluição em qualquer de suas formas, bem como preservar as florestas, a fauna e a flora, incisos VI e VII, o parágrafo único determina a necessidade de lei para fixar normas de cooperação e realização das competências. Diante da omissão legal de cooperação, a responsabilidade passa a ser solidária entre os entes da Federação em função da proteção ambiental no âmbito da competência comum. (MILARÉ: 2007, p. 181). Assim, as energias renováveis são mecanismos compatíveis com as ações dos entes federativos o que deveria ocasionar a integração desses para prover o setor, em virtude da falta de legislação fixando as formas de cooperação entre os entes federativos, resulta em choques e/ou superposição de ações no âmbito legislativo e administrativo. (ANTUNES: 2004, p. 85-90).

A constituição ainda estabelece a competência legislativa concorrente, que no aspecto das energias renováveis perpassa pela regulação do direito tributário, direito econômico, produção e consumo, responsabilidade por dano ao meio ambiente e defesa do consumidor, conforme art. 24, § 1 e 2. A competência concorrente se concentra na união, todavia foi um avanço ao permitir os Estados e Distrito federal a concorrer com normas suplementares a norma geral da União. A competência tributária é um segmento estimulador das energias renováveis, trazendo atratividade para o segmento.

A Ordem Econômica inicia com seu título “Dos Princípios Gerais da Atividade Econômica”, aduzindo no art. 170 a ordem econômica será fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tendo por finalidade assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: soberania nacional; propriedade privada; função social da propriedade; livre concorrência; defesa do consumidor; defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado de acordo com o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; redução das desigualdades regionais e sociais; busca do pleno emprego; tratamento favorecido para as empresas de pequeno porte constituídas sob as leis brasileiras e que tenham sua sede e administração no País.

A Constituição de 1988, em seu artigo 174, traz a função importantíssima ligada ao setor energético do Estado ao estabelecer que “como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado”.

A nova ordem econômica constitucional, aduziu em seu art. 173, a gerência do Estado, apenas no que concerne as situações de segurança nacional e/ou interesse coletivo. Permitiu-se as privatizações de alguns setores da economia, passando o Estado a assumir uma função não só intervencionista, mas fiscalizadora e reguladora. Foi o que aconteceu com o setor energético, petróleo ficou sob monopólio de exploração pelo Estado até a emenda constitucional 9/95, depois todos os setores foram entregues a exploração pela iniciativa privada.

O art. 175, da Constituição Federal, traz a incumbência do Poder Público, conforme a lei, oferecer diretamente ou sob regime de concessão ou permissão sempre através de licitação, a prestação de serviço público. Quanto ao setor energético a sua prestação encontra justificativa na proteção do consumidor de energia, enquadrado no Código Defesa do Consumidor.

A preocupação energética faz-se presente em alguns dispositivos constitucionais, como o art. 176 §4º, não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida, além de outros que estabelecem alíquotas ou isenção tributárias como incentivo.

A interferência estatal é perceptível, e, por vezes, necessária para garantir o retorno e equilíbrio dos mercados e sociedade. Todavia, a permanente interferência estatal acaba atingindo alguns setores, impedindo o crescimento, em decorrência da morosidade e ineficiência vislumbradas nos serviços públicos, além da defasagem técnica dos setores estatais, acarretando sérios prejuízos ao Estado.

O ordem neoliberal rezou de imediato pela desregulamentação de setores econômicos, controle fiscal, repasse das prestações sociais para a iniciativa privada e regulação do Estado. A nova ordem econômica tendeu, portanto, a retomar funções já conhecidas e realizadas pelo Estado, para fins de facilitação do mercado.

O Estado regulador atualmente passa por uma crise institucional ligada a crise de representatividade do Poder Executivo e Poder Legislativo, estando em cheque a credibilidade oriunda das diversas mudanças de posturas quanto a função reguladora que deveria ter seguindo desde a sua origem até o presente perfil eminentemente técnico.

Cumprе esclarecer, que o fenômeno regulação surge no direito como equilíbrio de convivência, depois de muitas experiências já praticadas ao longo da história. Todavia, os

estudiosos atribuem a construção de uma teoria a Geoge Stigler, em sua obra publicada em 1971, da qual outras teorias se desencadearam. ( MOREIRA:2003, p 68).

A regulação surge como alternativa da intervenção demasiada do Estado, não significando a presença de um estado mínimo. A mesma pode ocorrer de duas formas seja pelo processo de auto-regulação, como pela hetero-regulação.

A auto-regulação consiste na possibilidade dos agentes envolvidos se auto regularem sozinhos, sejam induzidos pela presença da hetero-regulação, sejam motivados pelos próprios incentivos do mercado. A hetero-regulação por sua vez, aborda a regulação por intermédio do Estado, sua intervenção se relaciona com o grau de interesse da matéria. (MOREIRA:2003, p 81-83).

A regulação do setor energético pelo Estado adentra na seara da regulação econômica, essa como forma que o Estado encontra para reduzir sua atuação diretamente na atividade, sob o prisma da eficiência econômica, através da participação da iniciativa privada.

A temática regulação para o direito administrativo é compreendida de várias formas. Para Eros Roberto Grau a regulação não compreenderia modalidade de intervenção do estado no domínio econômico, mas sim espécie de atuação estatal na economia, tendo em vista a distinção entre serviço público e atividade econômica. (GRAU: 2001, p. 167)

Daniel M. Nallar (2009: p.116-117), trata do assunto de forma restritiva, entende que a regulação está ligada ao estabelecimento de normas de condutas direcionadas para atuação de agentes econômicos, sendo ampliada pelas funções de fiscalização, julgamentos e aplicação de sanções. Para Diogo Figueiredo Neto, a regulação tem por fim estabelecer o equilíbrio de forças atuantes no sistema econômico.(MOREIRA: 2003, p. 66-67)

Para Ergon Bockmann, a regulação limita ao estabelecimento de normas gerais e abstratas que sujeitem terceiros ao seu cumprimento e respectivas sanções. É a positivação de normas para ao atingimento de alguma finalidade econômica. Quanto a intervenção em sentido estrito é a atuação material direta do interventor estatal no espaço econômico reservado às pessoas privadas. Ocorre através do exercício direto de atividade econômica no domínio econômico privado. O autor defende que toda regulação é interventiva, mas nem toda intervenção é regulatória (MOREIRA: 2005).

Assim, corroboramos com o entendimento de que atividade reguladora tende a estabelecer forças de equilíbrio atuantes no sistema econômico. Trata-se de um híbrido de atribuições de variada natureza: informativa, planejadora, fiscalizadora e negociais, mas também normativas, ordinatórias, gerenciais, arbitradoras e sancionadoras (MOREIRA: 2003, p 107).

Essa mudança de paradigma no que concerne as funções do Estado permite que agentes econômicos tenham interesse em explorar atividades que anteriormente eram exclusiva do Estado, no presente caso os serviços de energia, bem comum da sociedade.

A regulamentação do setor permite que o Estado permaneça com responsabilidades e deveres já que assume funções do tipo: planejamento, regulação e fiscalização. Não se trata nem de afastamento total do Estado, nem de intervencionismo exacerbado, já que prevê-se a concorrência.

O setor energético sempre permitiu o desenvolvimento dos Estados, é um bem estratégico da nação, basta lembrar que é um setor responsável por inúmeras guerras e desestabilização econômica que ensejaram em diversas crises econômicas e sociais mundiais.

#### **4. O PRISMA DA ECONOMIA PARA EFICIÊNCIA DAS ENERGIAS RENOVÁVEIS**

A palavra “Economia” vem do grego para *oikos* (casa) e *nomos* (costume ou lei), portanto, normas do lar, trata-se de uma ciência da ação humana. Todavia não há consenso quanto ao conceito fechado, estando ligado ao seu processo de origem e evolução.

Partimos da premissa que a Economia estuda a organização e o funcionamento das sociedades, bem como do Estado, não havendo divergência quanto à análise do comportamento humano, produção, troca e consumo dos bens e serviços. O Homem vive um sistema de escolhas, essa ação resulta em deixar de obter algo, pois apesar das vontades serem ilimitadas, os recursos são limitados, tornando-nos dependentes das relações sociais.

Assim, propõe a Economia, como ciência social, mesmo com suas várias teorias, já que existem correntes de pensadores distintos, exercer seu dever fundamental de aplicação, ou seja, de contribuir com decisões baseadas no progresso coletivo em face das afetações dos recursos e riquezas disponíveis pelos membros da sociedade (ARAÚJO: 2007, p. 20)

A economia, como uma ciência social, assume como propósito estudar a

“condura humana nas sua interações coletivas fazendo-se um distanciamento analítico, de modo sistemático, recorrendo a uma metodologia explícita, com o objetivo de, com essa aproximação ao paradigma formal da ciência, evitar, seja o entorpecimento nas categorias fáceis do senso comum, com suas superficialidades e preconceitos, seja o envolvimento na estridência turbulenta e apaixonada dos debates ideológicos.(ARAÚJO: 2007, p.15)

Esse conceito servirá de guia para analisar a economia e sua perspectiva sobre o meio ambiente, conseqüentemente o desenvolvimento das energias renováveis. Haja vista ser um tema aflorado com debates ideológicos, bem como baseado em estudos tendenciosos a interesses privados, sejam eles partidários ou empresariais.

A economia do meio ambiente é uma vertente da economia, responsável por estudar os aspectos da propriedade comum a todos: o meio ambiente. A utilização de recursos comuns em benefício privado, individual, pode gerar custos que são externalizados à sociedade. Esta possibilidade instiga a adoção de instrumentos econômicos e normativos como formas de mitigarem os perigos envoltos a essa prática, a fim de garantir uma maior proteção ao meio ambiente.

A viabilização econômica do uso de fontes alternativas de energia requer o manuseio de instrumentos econômicos que onerem a depleção dos recursos ambientais e evitem os consequentes prejuízos sociais. Em outros termos, a sociedade pode pressionar as autoridades para o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento econômico mais compatíveis com a preservação ambiental, tendo em vista que proteger os recursos naturais não se prende, tão-somente, aos custos privados, mas a necessária internalização das externalidades negativas.

Assim, faz-se necessário combater a sobreutilização das fontes não-renováveis, estimulando-se o uso de fontes alternativas e limpas, bem como, o estabelecimento do marco regulatório para a instalação e presença dessas fontes nas áreas urbanas e rurais.

A sociedade elevou o meio ambiente ao *status* de direito fundamental, a sustentabilidade é uma forma de concretização desse direito e se enquadra como ação de desenvolvimento do Homem, que nada mais é do que uma ampliação das liberdades humanas, como afirmou Amartya Sen (2000: p. 17-18).

O interesse da Economia sobre o meio ambiente é reflexo do cenário social e a sua insistente busca pela proteção ambiental. Ao Direito, enquanto ciência interessa algumas ferramentas, como forma de respostas, em relação às atitudes deliberadas pelo Estado e sociedade.

As questões ambientais inicialmente foram discutidas pela teoria econômica de Alfred Marshall, quanto à análise da eficiência ao invés de crescimento (MACEDO: 2002, p. 206)., que consistia em uma análise dos aspectos microeconômicos.

A perspectiva da microeconomia adentra nos comportamentos racionais das pessoas a partir de um princípio de organização de dados sociais, identificando as fórmulas de otimização de escolhas, que melhor alcancem seus objetivos. É importante frisar que a coleta de dados da



sociedade varia de acordo com circunstâncias pessoais, as quais acabam interferindo nas decisões que são individuais, não sendo uma análise simples.

O ser humano, no seu cotidiano, perpassa por relações de dependência econômica, basta observar uma situação simples, desde o momento em que acorda e decide que precisa tomar um banho para iniciar o dia, até o momento em que decide dormir e precisa desligar a luz. Todas as situações do dia a dia do indivíduo humano funcionam para que possa entrar em órbita e viver em sociedade, para tanto, dependem do que a fisiologia denomina de sinergia.

Com isso, verifica-se que a sociedade está propensa à uniformização de comportamentos através das normas sociais, usos e costumes (ARAÚJO: 2007, p. 105). Tudo isso se faz presente no processo racional de tomada de decisão, que implica necessariamente em ganhos e perdas, podendo estes inclusive serem manipulados, nos casos de má fé, situação esta que pode corresponder a um dos fatores em que pode se fazer presente uma decisão racional (ARAÚJO: 2007, p. 106).

As trocas são vantajosas e fazem parte de uma expectativa de ganhos para todos. Esta expectativa é fomentada pelo grau de formação: quanto maior o grau de formação, menor a confiança, e vice-versa.

A análise do meio ambiente pela economia destaca as atividades econômicas de produção e consumo e as interferências no meio ambiente, que acarretam prejuízos a própria sociedade. Esses prejuízos afetam diretamente as gerações futuras, adentrando numa valorização da justiça entre as gerações e seu dever de proteção, através da ferramenta da sustentabilidade.

A relação economia e sustentabilidade alcança uma seara temporal, no sentido de que preservação ambiental e crescimento econômico necessitam de longo prazo para se adequarem. A sustentabilidade tem como característica uma decisão política, que deve acompanhar o desenvolvimento econômico e social de cada sociedade.

A economia ambiental como vertente das ciências econômicas, surge a partir de duas abordagens distintas da economia neoclássica: pela economia da poluição e pela corrente da economia dos recursos naturais. A economia da poluição decorre da teoria neoclássica do bem-estar e dos bens públicos, tem como fundador Arthur Cecil Pigou. Cumpre dizer que Harold Hotelling foi responsável pela economia dos recursos naturais, quando tratou de aspectos relacionados a extração e finitude dos recursos naturais.( CECHIN: 2010).

Essas teorias nasceram preocupadas no controle do mal uso dos recursos ambientais, tratando da relação crescimento e proteção ambiental. Essas teorias também chamadas apenas

de economia ambiental enfrentaram e enfrentam muitas críticas, em face da nova teoria economia ecológica.

Assim, durante muitos anos, a economia ambiental, conhecida como neoclássica, tratava de analisar o crescimento econômico a questões de escassez, classificando como bem econômico. Buscou-se solução a partir da racionalidade da maximização da utilização dos recursos. Tentou-se através da economia da poluição e economia dos recursos naturais a otimização do ambiente e sua exploração (AMAZONAS: 2002).

Do cenário, à época, percebeu-se que o mercado não conseguia, por si só, realizar o controle ambiental, sendo impossível a internalização dos custos ambientais. A economia precisava responder, pois a atividade econômica era vista como a principal ameaçadora do meio ambiente. A exploração econômica leva a finitude dos recursos, conseqüente à escassez, e a poluição danifica o ecossistema.

Nesse sentido, a teoria ambiental neoclássica trouxe respostas direcionadas para a correção de distorções. Tais distorções decorrem das externalidades, que são falhas de mercado (ARAUJO: 2005, p 543), ou seja, não existe um mercado para as externalidades. No meio ambiente prevalece a regra da escassez dos bens, provocada para atender as necessidades dos homens, sendo necessária a melhor utilização dos recursos naturais.

As distorções puderam ser estudadas pela Economia da poluição, Economia dos recursos naturais e Economia da sobrevivência (CHECHIN: 2010). A economia da poluição tem como referência a análise do bem-estar e dos bens públicos. Analisaremos a teoria de Pigou e, em seguida, da crítica pelo Teorema de Coase, seguida de Georgescu-Roegen.

Arthur Cecil Pigou foi um economista britânico, tendo publicado em 1920 a obra “The economics of welfare”, que tratou justamente do problema das externalidades negativas, foi um dos primeiros a analisar as divergências entre os custos ou benefícios sociais e os custos ou benefícios privados. Pigou desenvolveu um mecanismo de solução de equilíbrio mediante um imposto influenciando o comportamento de agentes econômicos no mercado, com finalidade de corrigir externalidades negativas. Defendia, também, a intervenção do governo como única forma de combater a externalidade negativa. O desencorajamento da atividade reflete diretamente no dano causado. Na mesma perspectiva de tributo para combater a externalidade negativa, o pensador defendia o subsídio para incentivar a externalidade positiva (COSTA: 2005).

Pigou propõe como solução pública para as externalidades a criação de taxas e impostos na medida dos custos marginais, passando aos beneficiados esses custos. Num primeiro momento a teoria parece dar respostas econômicas, todavia a implementação de

tributos para as empresas que poluem pode ser uma alternativa ao não investimento na busca por novas tecnologias, nesse caso as limpas e assim obter redução da poluição. A implementação de tal medida não seria fácil, sem contar que o objetivo pretendido pode jamais ser alcançado. O Princípio do poluidor pagador reflete na sua dimensão econômica a teoria de Pigou, o ônus de pagar com as custas advindas de atividades que lesionam, de reparar e também assim pela dimensão jurídica responder civelemente (LEITE: 2000).

Críticas a Teoria de Pigou foram feitas por Ronald Coase na sua obra “The problem of social cost”. Para ele nem toda externalidade negativa acontece em detrimento de apenas uma das partes, posto que, para algumas pessoas, o ganho poderá ser superior a perda (COASE: 1960).

Outra crítica de Coase a Pigou era a intervenção estatal para solucionar os problemas decorrentes das externalidades. Pelo Teorema de Coase, as transações entre as partes permitiram reduzir os custos em relação as externalidades e dividir o lucro. Todavia, Coase desenvolveu sua tese partindo das hipóteses: quanto aos recursos deve existir direito de propriedade, há poucos agentes envolvidos e há baixo custo de transação. Quando envolve direito de propriedade, naturalmente não há o que se discutir afetação, haja vista que ao proprietário cabe a reparação ou não, transação ou não.

Quanto aos agentes envolvidos em propriedade comum, verifica-se baseado em Coase (1961), que haverá dificuldade em conseguir um acordo comum, isso faz parte dos estudos, conhecidos, pelos economistas, como problema dos comuns, ou tragédia dos baldios. Assim, ninguém pagará o custo sozinho, é como ratear esse custo a um denominador comum.

Dentro da perspectiva abordada por Coase, os tribunais funcionariam como última medida. Assim, esses terão que definir a propriedade a uma das partes, mantendo, assim, o efeito do equilíbrio. O ponto de partida do Teorema de Coase são os custos de transação. A indagação sobre esse ponto de partida é quão elevado são os custos de transação nas mais diversas situações e o que pode ser feito para reduzi-los, sob pena de permanecerem sempre a mercê da intervenção estatal.

Assim, analisar os custos de transação e reduzi-lo, pode ser uma alternativa de maximização da eficiência, haja vista que os problemas jurídicos decorrentes de intervenção estatal podem ocasionar externalidades negativas ainda muito maiores. O cerne dos custos de transação é a resolução quanto aos direitos de apropriação.

Verifica-se que o Teorema de Coase leva em consideração, na busca pelos baixos custos de transação, muito mais a geração de bem estar entre os direitos e as implicações jurídicas do que necessariamente o maior número de trocas (ARAUJO: 2003, p. 561).

Da relação do Teorema de Coase comparada com os impostos de Pigou, percebe-se que o primeiro admite que as externalidades podem ser combatidas com custos privados internalizados pelas partes, já Pigou parte da premissa que essa externalidade ambiental é combatida com a institucionalização dos impostos pelo Estado não incentivando aquela atividade danosa. Não podemos esquecer que Coase defende que nas situações em que os custos não conseguem baixar, fazer-se-á necessário a presença do Estado para promoção do bem-estar (COASE: 1960).

No âmbito da economia do meio ambiente temos o pensamento mais recente que é a economia ecológica, institucionalizada através da Sociedade Internacional de Economia Ecológica ISEE em 1989 e com o periódico *Ecological Economics* (CECHIN: 2010, p. 138).

Trata-se de uma escola que tem suas contribuições iniciada por Nicholas Georgescu-Roegen, quando publicou sua obra “Energy and Economic Myths” em 1976. Georgescu preocupou-se com as questões ambientais, afirma que a economia não poderia lidar adequadamente com os problemas ambientais e convocou a ecologia para tal. A defesa da ecologia custou a condenação acadêmica do pensador, assumido em 1976 com a obra *Economics* de Samuelson. (CECHIN: 2010, p. 89).

A economia ecológica tem sua origem baseada na lei da termodinâmica para explicar a necessidade da relação multidisciplinar. Georgescu-Roegen (1971) faz uma crítica baseada nessa lei evolucionista, surge, pois, a concepção de processo econômico é vista como uma transformação produtiva de massa de energia sujeitas à degradação irreversível da energia útil de todo processo metabólico (CAVALCANTI: 2003, p. 43-44).

Nos últimos anos o debate aflora, partindo da economia ecológica várias críticas à economia neoclássica. Estão preocupados com os limites biofísicos ao crescimento da produção e do consumo material e com a capacidade de absorção dos resíduos ambientais.

Assim, a economia ecológica, como segmento da economia ambiental, tem como objetivo enfatizar a relação da exploração do meio ambiente e a questão do desenvolvimento sustentável. Contrapõe-se a visão neoclássica por focar na relação sistêmica. Segundo os defensores, a economia neoclássica se prende ao reducionismo entre economia e meio ambiente, enquanto a economia ecológica se propõe a aproximação do estado geral do meio ambiente e parte da concepção dos limites biofísicos do sistema econômico. Trata-se de uma resposta para a melhor interação entre o homem e o meio ambiente, e tem como base o pensamento de Nicholas Georgescu-Roegen.

A economia ecológica leva em consideração, para analisar o meio ambiente, a sustentabilidade e os aspectos dos hábitos e costumes de cada pessoa no consumo dos recursos naturais.

Quanto à sustentabilidade, encontra-se em total sintonia com as grandes discussões que envolvem meio ambiente na atualidade, contemplado por todas as ciências sociais. Todavia, a crítica que se faz a economia ecológica é a forma com que se defende a sustentabilidade, culpa-se o capitalismo, conseqüentemente, pelo processo de degradação ambiental.

A economia ecológica trás paradigmas novos, todavia com elementos que envolvem muita incerteza e insegurança, não servindo como parâmetro indicativo. Assim, observa-se que o propósito final da economia do meio ambiente é superar ou pelo menos mitigar a crise ambiental contemporânea. Cabe a economia neoclássica propor medidas através de internalização das externalidades, enquanto que a ecológica buscará respostas aplicando a lei da física para situar os efeitos prejudiciais do sistema produtivo e buscar sustentabilidade.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A economia sempre teve importância para a sociedade, despertando durante várias fases da humanidade respostas e soluções para o equilíbrio social.

A economia, assim como direito, encontra seu cerne nas ciências sociais, portanto, não há como separar o Direito da Economia. Apesar das grandes resistências que existiram no passado, no âmbito acadêmico, as necessidades do homem impuseram a união destas duas ciências sociais, para obterem soluções eficientes para a garantia do bem estar na sociedade.

Vale salientar que compreender a economia, buscando a valorização de modelos éticos e de justiça, é uma tarefa complexa, em razão das divergências existentes em relação aos valores. A economia analisa o fato, sem observar os valores morais inerentes, enquanto o Direito é formado por valores, e não pode deles se afastar. Todavia, a economia pode auxiliar o direito a resolver questões que envolvam tomadas de decisão, pois serve como uma “lupa”, ao ampliar a questão e observar o leque de opções existentes, levando o Direito a optar pela decisão que gere mais eficiência o caso concreto.

Nesse sentido, dentre as análises elucidadas a discussão resulta na participação ou não do Estado. Logo, a intervenção do Estado somente deve ocorrer para regular o setor em extremo caso, quando a soma dos jogos for zero. Daí que tratando em matéria ambiental, os incentivos

e desincentivos conseguem equilibrar as externalidades, levando a máxima relação dentro das atividades e bem estar social.

Todavia, não há que se relacionar a internalização das externalidades negativas apenas à criação dos tributos, chamado de imposto pigouveano. Posto que, a taxação poderia criar o mercado do direito de poluir, bem como pode impedir a máxima eficiência das atividades, inclusive quando ao desenvolvimento de tecnologia para qualidade ambiental.

Nessa perspectiva entre incentivos e desincentivos, esses últimos não somente a tributação, através do imposto pigouviano, inserem-se as quotas negociáveis, uma relação entre regulação e incentivos. A regulação no sentido de fiscalizar e os incentivos no sentido de fomentar à tecnologia para reduzir a poluição através de incentivos. Com isso, tenta-se chegar ao melhor modelo de mercado que protege o meio ambiente, proteção essa indispensável na atualidade.

Em matéria ambiental por envolver recursos naturais, envolver bens público, indispensável se faz a presença do Estado. Todavia, o equilíbrio da regulação do Estado em matéria ambiental deve se dar por instrumentos jurídicos e econômicos sofisticados a fim de evitar o colapso do mercado, bem como a ausência de bem-estar.

No presente caso energias renováveis, como sendo uma dos mecanismos da busca pelo desenvolvimento sustentável e proteção ambiental, verifica-se o intervencionismo estatal estimulando novos mercados, investimento e a inovação possibilitando novas oportunidades econômicas. A crítica se faz quando a criação do mercado não permite que a médio e longo prazo a atividade se mantenha sozinha, ou seja, seja sustentável.

#### REFERÊNCIA:

- AMAZONAS, Maurício C. *Desenvolvimento sustentável e teoria econômica: o debate conceitual nas perspectivas neoclássica, institucionalista e da economia ecológica*. In: NOBRE, Marcos; AMAZONAS, Maurício, (orgs.) *Desenvolvimento Sustentável. A institucionalização de um conceito*. (Parte II). Brasília: Ed. Ibama, 2002
- ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 7ed, Editora Lúmen Júris, Rio de Janeiro, 2004
- ARAUJO, Fernando. *Introdução à Economia*. 3ª edição. Almedina, 2007
- CAVALCANTI, Clovis. *Breve introdução a economia de sustentabilidade*. In: *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. 4 ed. São Paulo: Cortez: Recife, PE, Joaquim Nabuco, 2003
- CECHIN, Andrei. *A natureza como limite da economia, a contribuição de Nicholas Georgescu-Roergen*. Editora Senac, 2010
- COASE, Ronald H. *O problema do custo social*. Tradução de Francisco Kümmel F. Alves e Renato Vieira Caovilla. 1960. Disponível em: <http://www.pucpr.br/arquivosUpload/5371894291314711916.pdf> . Acesso em: 10 dez. 2012
- COSTA, Simone S. Thomazi. *Introdução à economia do meio ambiente*. Análise Porto Alegre v. 16 n. 2 p. 301-323 ago./dez. 2005, Disponível em:

<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/face/article/viewFile/276/225>..Acessado 2014

FERREIRA, Gustavo Assed. *Desenvolvimento Sustentável. In: Direito e desenvolvimento: análise da ordem jurídica brasileira sob a ótica do desenvolvimento*. Welber Barral (org.). São Paulo: ditora Singular, 2005

GOLDEMBERG, José; VILLANUEVA, Luz Dondero. *Energia, meio ambiente e desenvolvimento*. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2003

GRAU, Eros Roberto *A ordem econômica na constituição de 1988*. 6 ed, São Paulo, Malheiros 2001

LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2000.

LEFF, Enrique. *Pensar a complexidade ambiental*. In: LEFF, Enrique et al (Coord.). *A complexidade ambiental*. São Paulo: Cortez, 2003

MACEDO, Zilton Luiz. *Os limites da economia na gestão ambiental*, 2002. Disponível em: <http://www.pucsp.br/margem/pdf/m15zlm.pdf>

MELO, Murilo Fiuza de; MAGALHÃES, Frederico. *Fontes alternativas de energia combustíveis renováveis e gás natural*. Rio de Janeiro: TN Petróleo, 2007,

MENDES, Marina Ceccato. *Desenvolvimento sustentável*. s/d. Mimeo.2008

MILARÉ, Edis. *Direito do ambiente: um direito adulto*. Revista de Direito Ambiental, São Paulo, ano 4, n. 15, p. 34-55, jul./set. 1999

MOREIRA, Egon Bockmann. *Direito Administrativo contemporâneo e a intervenção do Estado na ordem econômica*. Revista Eletrônica Direito Administrativo Econômico, fevereiro/março/abril 2005

MOREIRA NETO, Diogo Figueiredo. *DIREITO REGULATORIO A Alternativa participativa e flexível para a administração pública de relações setoriais complexas no estado democrático*. Rio de Janeiro/São Paulo: Renovar, 2003

NALLAR, Daniel M. *El estado regulador y El nuevo mercado Del servicio publico*. Buenos Aires: Depalma, 1999

PORTANOVA, Rogério. *Qual o papel do estado no século XXI?: rumo ao estado do bem estar ambiental* In: LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Inovações em direito ambiental*. Florianópolis: Fundação José Arthur Boiteux, 2000

RAMPAZZO, Sônia Elisete. *A questão ambiental no contexto do desenvolvimento econômico. In Desenvolvimento sustentável: necessidade e/ou possibilidade?* Dinizar Fermiano Becker (org.). 3 ed. Santa Cruz do Sul: EDUNICS, 2001

SEM, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. Companhia de Letras: São Paulo, 2000

SOARES, Remi Aparecida de Araújo. *Proteção ambiental e desenvolvimento econômico Conciliação*. Curitiba. Juruá, 2004

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *Direitos Humanos e meio ambiente: paralelo dos sistemas de proteção internacional*. Porto Alegre: Fabris, 1993