XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC/DOM HELDER CÂMARA

DIREITO ECONÔMICO E DA ENERGIA

EVERTON DAS NEVES GONÇALVES

Copyright © 2015 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos.
Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – Conpedi
Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UFRN
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. José Alcebíades de Oliveira Junior - UFRGS
Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR
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

Conselho Fiscal
Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG /PUC PR
Prof. Dr. Roberto Correia da Silva Gomes Caldas - PUC SP
Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches - UNINOVE
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS (suplente)
Prof. Dr. Paulo Roberto Lyrio Pimenta - UFBA (suplente)

Representante Discente - Mestrando Caio Augusto Souza Lara - UFMG (titular)

Secretarias
Diretor de Informática - Prof. Dr. Aires José Rover – UFSC
Diretor de Relações com a Graduação - Prof. Dr. Alexandre Walmott Borgs – UFU
Diretor de Relações Internacionais - Prof. Dr. Antonio Carlos Diniz Murta - FUMEC
Diretora de Apoio Institucional - Profa. Dra. Clerilei Aparecida Bier - UDESC
Diretor de Educação Jurídica - Prof. Dr. Eid Badr - UEA / ESBAM / OAB-AM
Diretoras de Eventos - Profa. Dra. Valesca Raizer Borges Moschen – UFES e Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - UNICURITIBA
Diretor de Apoio Interinstitucional - Prof. Dr. Vladmir Oliveira da Silveira – UNINOVE

D598

Direito econômico e da energia [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara;
coordenador: Everton Das Neves Gonçalves – Florianópolis: CONPEDI, 2015.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-85-5505-104-3
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: DIREITO E POLÍTICA: da vulnerabilidade à sustentabilidade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Economia. 3. Energia. I. Congresso Nacional do CONPEDI - UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara (25. : 2015 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

CONPEDI
Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Florianópolis – Santa Catarina – SC
www.conpedi.org.br

XXIV CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI - UFMG/FUMEC /DOM HELDER CÂMARA

DIREITO ECONÔMICO E DA ENERGIA

Apresentação

Apresentação do GT: DIREITO ECONÔMICO E ENERGIA I (XXIV Congresso Nacional do CONPEDI Belo Horizonte, MG).

E, nas Minas Gerais, nos reencontramos; todos nós, do CONPEDI, do Direito, dos estudos acadêmicos, do Direito Econômico e, especialmente, nós, do Direito Econômico da Energia.

Entendemos que o XXIV Congresso Nacional do CONPEDI, em Belo Horizonte, Minas Gerais, foi evento memorável em que; se não bastasse a recepção calorosa do povo mineiro e a grandiosidade dos números que envolvem o CONPEDI (53 Grupos de Trabalho e 1.732 artigos aprovados para apresentação em três Instituições de reconhecido prestígio mineiro e nacional como a UFMG, a FUMEC e a Dom Helder Câmara) seria bastante e suficiente, para a sua pujança, verificar o alto nível em que se encontra o Direito Brasileiro destacando-se, na grande área do conhecimento voltada para as Ciências Sociais Aplicadas. Destarte, orgulha-nos, como acadêmicos e, evidentemente, como professor que somos; verificar a construção, nestes últimos vinte e cinco anos, do conhecimento jurídico que, inevitavelmente, faz por, indelevelmente, influenciar as novas e vindouras gerações de juristas e operadores do Direito que haverão de contribuir para o desenvolvimento de nosso amado Brasil.

É incontestável que, nesse papel de construção do Direito Nacional, o CONPEDI oportunizou o tratamento sério e adequado para as questões da pós-graduação, bem como, o necessário espaço acadêmico para a divulgação de expressiva produção científica que vem, a cada ano, consolidando-se e, inclusive, internacionalizando-se. È dever, pois, creditar honra aos pioneiros do CONPEDI, lá no distante ano de 1989, como José Alfredo de Oliveira Baracho, Clóvis Veríssimo do Couto e Silva, Antonio Carlos Wolkmer e Horácio Wanderlei Rodrigues, dentre outros. Surgia, assim, em 17 de outubro de 1989, o CONPEDI, já com inspiração para a vanguarda como, aliás, não poderia deixar de ser, já que, naquele mesmo ano, em 09 de novembro de 1989, caia o Muro de Berlim.

Não é por outro motivo que nos orgulha participar, hoje, do CONPEDI, que não a satisfação de ver árvore tão frondosa lançando seus frutos. Nossa primeira participação pessoal no IV Encontro Preparatório do CONPEDI ocorreu em 03 e 04 de maio de 1995, ainda como aluno do, então Centro de Pós-Graduação em Direito (CPGD) da Universidade Federal de Santa

Catarina (UFSC) que, hoje, é o Programa de Pós-Graduação em Direito (PPGD) no qual somos Sub Coordenador.

Particularmente, ter coordenado, a exemplo de anos anteriores em que atuamos em Grupos de Trabalho (GT´s) ligados ao Direito Econômico ou ao Direito e Economia; o GT de Direito Econômico e da Energia nos propiciou experiência inenarrável uma vez que pudemos; assim, rever amigos importantes na nossa história pessoal, respirar os ares de vanguarda da Academia Mineira de Direito Econômico, rever as salas de doutorado e o Salão, sempre, inspirado em Afonso Pena, para as defesas de teses da UFMG, onde fizemos os créditos doutorais, em 1997, e defendemos nossa primeira Tese Doutoral, em 2001. Registre-se nossa absoluta e profunda gratidão aos inesquecíveis Mestres Mineiros. Como não lembrar o pioneirismo do Prof. Washington Peluso Albino de Souza que tanto impulsionou o Direito Econômico no Brasil? E; ainda, como é possível esquecer as dadivosas aulas de Direito Econômico, ministradas pelos Professores do Doutorado, João Bosco Leopoldino da Fonseca e Isabel Vaz? Como deixar de referir ao Professor Osmar Brina e suas preleções no Direito Comercial e Empresarial; sem falar no grande filósofo Arthur Diniz (que afirmava: Everton. Não existe escassez, o que existe é egoísmo)? E, ainda, se tem de festejar, Roberto Luiz Silva e sua internacionalidade, o tributarista Sacha Calmon Navarro Coelho, e o grande constitucionalista José Alfredo de Oliveira Baracho, dentre outros! São tantos mestres que nos iluminaram com suas existências (...). Que plêiade de notáveis professores mineiros nos conduziram e, ainda hoje, nos conduzem na senda do Direito Econômico, mesmo pelos seus escritos ou pela ação de tantos ex-alunos, hoje, professores atuantes, como Giovani Clark, Amanda Flávio de Oliveira, Fabiano Teodoro Rezende Lara e Neide Teresinha Malard (os três últimos contemporâneos ao tempo do nosso doutoramento na pulsante BH).

Em que pese nosso testemunho pessoal e saudosista, honrou-nos, pois, o convite para a coordenação do GT Direito Econômico e da Energia que dirigimos no dia 13 de novembro de 2015; com o empenho de registrar os esforços acadêmicos daqueles que pugnam pela ação sustentável voltada ao desenvolvimento, segundo usos energéticos adequados e dirigidos ao atendimento das necessidades tão prementes da economia sem, contudo, descuidar da não menos ausente imposição da busca de soluções para o mantenimento da saúde do Planeta Terra e da humanidade.

Entendeu-se, assim, que, a tomada de decisão jurídico-econômica, para além da solução de problemas energéticos atuais, deve levar em consideração o indelével reflexo econômico-socio-ambiental para as futuras gerações. A opção por uma fonte energética deve ser sopesada em meio a outras políticas públicas de forma a que, minimamente, sejam possíveis, da análise de custo e benefício, as mais amplas variáveis capazes de perpetuar, com

excelência, a vida na Terra. Destarte, tem-se consciência que opções energéticas feitas no passado, inevitavelmente, demonstram, hoje, custos ambientais e sócio-econômicos que diretamente refletem no bem estar das presentes e futuras gerações.

A importância dos temas abordados no GT Direito Econômico e da Energia pode ser verificada a partir da análise de casos emblemáticos quanto ao uso inadequado da água como a exploração do Rio Colorado nos Estados Unidos da América e do Mar Aral na Ásia Central. No primeiro caso, tem-se que noventa por cento das águas do Rio Colorado são retiradas de seu leito, para irrigação, nos Estados Unidos da América e os outros dez por cento são utilizadas em solo mexicano; de forma que o Rio não alcança mais o Oceano, minguando a cento e sessenta quilômetros do mar. No caso do Mar de Aral, o mau uso das águas para irrigação de algodão, levaram a uma excessiva salinização e desertificação da região.

Da mesma forma, a necessária importância deve ser dada aos usos alternativos de energia hidráulica, eólica e de biomassa; como de outras a serem disciplinadas pelo Direito. Todo Direito tem um custo; portanto, se tem de verificar os tradeoffs existentes entre as diversas políticas energéticas de forma a que se inclua, no cálculo econométrico, o maior número de variáveis possível para a tomada de decisão como, já, se defendeu através do Princípio da Eficiência Econômico-Social (PEES)

Ainda é de enfatizar que as crises energéticas porventura existentes, hoje, se dão em virtude da equivocada tomada de decisão no passado e que não podem perdurar no futuro. Evidente, pois, a importância dos estudos jurídicos para a adequada tomada de decisão jurídico-econômica no campo energético. Há, assim, verdadeiro campo para pesquisa seja pelo estudo do Direito Econômico ou seja pela Análise Econômica do Direito com vistas à consecução de adequadas soluções de política econômica, normativa e judicial, segundo promissor e eficiente uso da energia para o bem da população brasileira.

Sabemos que não é tarefa fácil coadunar objetivos ambientais com metas energéticas e que, invariavelmente, na falta de inovação e criatividade, incorre-se em custos e externalidades nefastos para a humanidade segundo tomada de decisão ineficiente do ponto de vista econômico-social (PEES); porem; resta ao operador do Direito sopesar, na faina jurídico-normativa os valores sócio-econômicos que, para além da satisfação das necessidades energéticas, ofereça condições de perenidade existencial com qualidade de vida. É o que se intenta defender nos treze trabalhos apresentados e organizados em três blocos, a saber: energia e sustentabilidade; Ordem Constitucional Econômica e sustentabilidade energética e Políticas Públicas Econômicas.

Destacamos, pois, os treze trabalhos submetidos e apresentados aos pares na Academia Mineira, para discussão junto ao respeitável público leitor que haverá; espera-se, de encontrar, nestes textos, opções reais e adequadas para o entendimento da realidade econômico-jurídico-energética brasileira.

Desejamos, destarte, para todos, adequada inspiração para a multiplicação dos dizeres que se apresentam em vista de instigar verdadeira mudança de comportamento e de ação para a sustentabilidade, para o desenvolvimento e para a perpetuação da qualidade de vida com a necessária excelência quanto aos recursos energéticos dadivosamente disponibilizados pela mãe natureza.

Assim sendo, no campo da ENERGIA E SUSTENTABILIDADE, Maraluce Maria Custodio e Carolina Carneiro Lima apresentaram um (1) BREVE ESTUDO SOBRE ENERGIA EÓLICA COMO ENERGIA RENOVÁVEL: HISTÓRIA, SUSTENTABILIDADE E IMPACTOS; Sérgio Alexandre De Moraes Braga Junior e Victor Hugo Gurgel Costa perceberam (2) CONFLUÊNCIAS E COLISÕES ENTRE ECONOMIA, MEIO AMBIENTE E ENERGIA PARA A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NA PERSPECTIVA ENERGÉTICA: A CONTRIBUIÇÃO DAS FONTES EÓLICA E BIOMASSA; Wilson Antonio Steinmetz e Renan Zenato Tronco pugnaram pela (3) DIVERSIFICAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA E CONVERGÊNCIA ENTRE PRINCÍPIOS DA ATIVIDADE ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DA USINA SOLAR DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO; Grace Ladeira Garbaccio e Eduardo Coral Viegas trabalharam sobre a (4) PRODUÇÃO DE ENERGIA BRASILEIRA: CRITICIDADE JURÍDICA E SISTEMATIZAÇÃO DAS USINAS HIDRELÉTRICAS, bem como; Cristina Paiva Serafim Gadelha Campos e José Rodolpho Régis Queiroz defenderam a necessidade de (5) RENOVAÇÃO DA POLÍTICA ENERGÉTICA BRASILEIRA, ENQUANTO INSTRUMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO, ATRAVÉS DA MAIOR EXPLORAÇÃO DE ENERGIA EÓLICA.

Quanto à ORDEM CONSTITUCIONAL ECONÔMICA E A SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA; Laura Taddei Alves Pereira Pinto Berquó tratou do (6) PRINCÍPIO DA BUSCA DO PLENO EMPREGO À LUZ DA ORDEM ECONÔMICA DE 1988: A VALORIZAÇÃO DOS FATORES MÃO-DE-OBRA E EMPRESARIEDADE; Diogo Guagliardo Neves e Lidia Cunha Schramm de Souza apresentaram seu entendimento sobre (7) CONSTITUIÇÃO, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E PERIFERIA: O CASO DO MARANHÃO e; Leonardo Alves Correa chamou a atenção para o (8)

DESENVOLVIMENTO, MODERNIDADE E DIREITO ECONÔMICO: NOTAS SOBRE A TENSÃO CONSTITUTIVA ENTRE OS PARADIGMAS EURO-MODERNISTA E O MODERNISMO-COLONIZADOR;

Referentemente às POLÍTICAS PÚBLICAS ECONÔMICAS; Carla Cristina Alves Torquato e Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho detectaram a (9) ESPOLIAÇÃO URBANA: A DISTRIBUIÇÃO DISCRIMINATÓRIA DA ÁGUA NA CIDADE DE MANAUS; Monike Valent Silva Borges e Bruna Pereira Rosa defenderam a necessidade de (10) GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL; Juliane Holder da Câmara Silva Feijó analisou a (11) A CONSTITUCIONALIDADE DA MINERAÇÃO EM TERRAS INDÍGENAS; Sirlei de Sá Moura e Giovani Clark trataram da (12) POLÍTICA ECONÔMICA E ANÁLISE DO DISCURSO: UMA REFLEXÃO SOBRE OS PLANOS PLURIANUAIS DOS PRESIDENTES FERNANDO HENRIQUE CARDOSO E LUIS INÁCIO LULA DA SILVA e; finalmente, Alex Assis de Mendonça e Emerson Affonso da Costa Moura encerraram as apresentações com o tratamento da (13) POLÍTICA PÚBLICA DE FOMENTO, DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA E CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA INCIDENTE SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO.

Espera-se, assim, ter-se contribuído para o repensar do uso das riquezas naturais em meio à premente necessidade de geração de energia a ser implementada segundo normas de Direito Econômico que, longe de implementar a destruição, devem estimular o bem estar social.

Belo Horizonte, MG, 13 de novembro de 2015.

Professor Doutor Everton das Neves Gonçalves UFSC

Coordenador do Grupo de Trabalho Direito Econômico e da Energia

DIVERSIFICAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA E CONVERGÊNCIA ENTRE PRINCÍPIOS DA ATIVIDADE ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: O CASO DA USINA SOLAR DO MUNICÍPIO DE JUAZEIRO

DIVERSIFICATION OF THE ENERGY MATRIX AND CONVERGENCE BETWEEN PRINCIPLES OF ECONOMIC ACTIVITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE CASE OF THE SOLAR POWER PLANT IN THE CITY OF JUAZEIRO

Wilson Antônio Steinmetz
Renan Zenato Tronco

Resumo

O artigo tem por objetivo demonstrar que, no âmbito da diversificação da matriz energética, é possível a convergência entre princípios constitucionais da atividade econômica e desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável. Escolhe-se como banco de prova e exemplo o caso da usina solar do Município de Juazeiro, no Estado da Bahia. A argumentação orienta-se por uma abordagem analítica e sistemática dos princípios constitucionais da atividade econômica aplicáveis ao tema objeto e pela descrição dos aspectos relevantes da experiência da usina solar do Município de Juazeiro. Conclui-se que a diversificação da matriz energética é um exemplo consistente da real viabilidade da conciliação de três essenciais dimensões do desenvolvimento: a econômica, a social e a ambiental.

Palavras-chave: Matriz energética, Atividade econômica, Princípios constitucionais, Desenvolvimento sustentável

Abstract/Resumen/Résumé

The article aims to present that, within the diversification of the energy matrix, it is possible the convergence between constitutional principles of economic activity and economic, social and environmental development. The case of the solar power plant in the Juazeiro municipality, in the State of Bahia is chosen as a proof assembly and example. The argumentation is guided by an analytical and systematic approach to the constitutional principles of economic activity applicable to the subject theme and the description of the relevant aspects of the experience of a solar power plant in the municipality of Juazeiro. It can be concluded that the diversification of the energy matrix is a consistent example of the real feasibility of reconciling three essential dimensions of development: economic, social and environmental.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Energy matrix, Economic activity, Constitutional principles, Sustainable development

1 Introdução

O Brasil possui em seu vasto território um potencial ímpar para geração de energia elétrica por fontes renováveis se comparado aos demais países do globo. A matriz elétrica brasileira é essencialmente composta pela geração de energia por fonte hídrica, consolidando-se como uma das mais sustentáveis do mundo. Todavia, essa fonte impõe uma condição temerosa para o sistema: necessita de regularidade nos níveis de precipitação para o mantimento da estabilidade do quadro hidrológico favorável à operação.

Nos últimos anos, porém, as médias das precipitações ficaram abaixo do histórico para o período, resultando no acionamento do plano de contingência para geração elétrica em atendimento à demanda constante. O despacho de usinas termelétricas movidas por combustíveis fósseis, ou seja, não renováveis, tornou-se uma necessidade crônica para a manutenção do atendimento aos pontos de consumo espalhados pelo país. Dessa forma, surgem os questionamentos sobre os motivos que levam ao Brasil não possuir outro plano contingencial de menor impacto ambiental para essa situação, sendo que há tanto potencial a ser explorado, de forma sustentável e eficaz.

Ainda que não seja uma unanimidade e nem pertença ao topo das prioridades da população em geral, a proteção do meio ambiente é uma atitude imprescindível tanto ao Poder Público como para empresas, famílias e indivíduos, visto a crise ambiental ter atingido um estágio preocupante para uns e para outros alarmante ou pré-catastrófico. As percepções variam de país a país, de grupo a grupo, de pessoa para pessoa. Independentemente de qual seja a percepção que melhor retrata a realidade, é fato que o ordenamento constitucional prescreve princípios e regras sobre a atividade econômica e o meio ambiente a serem observados por todos, especialmente pelos poderes públicos de todas as esferas da Federação.

A Constituição Federal disciplina a ordem econômica e financeira. Aqui, são relevantes os princípios da atividade econômica (art. 170). Muitos são princípios que tendem, em uma economia de mercado, ao conflito entre si quando de sua realização ou aplicação. Para exemplificar, se de um lado, há os princípios da propriedade privada (art. 170, II), da redução das igualdades regionais e sociais (art. 170, VII) e da busca do pleno emprego (art. 170, VIII), de outro, há o princípio da defesa do meio ambiente (art. 170, VI). Assim, requer-se um esforço de convergência nas relações socioeconômicas entre princípios potencialmente conflitantes. A convergência deve pautar a formulação de programas governamentais, parcerias público-privadas e iniciativas do setor privado. Sem essa convergência prática, não é

possível viabilizar o desenvolvimento sustentável. A reestruturação e diversificação da matriz energética brasileira é seguramente um âmbito de grande potencial para a promoção do desenvolvimento sustentável, visto que seus impactos econômicos, sociais, ambientais interessam a todos. Isso é o que justifica a relevância da análise e argumentação desenvolvidas neste artigo.

O objeto temático deste artigo é a relação entre princípios da atividade econômica e desenvolvimento sustentável no âmbito da matriz energética O objetivo é demonstrar a viabilidade da convergência entre princípios da atividade econômica e sustentabilidade por meio da diversificação da atual matriz energética brasileira. Toma-se como exemplo empírico a usina solar do Município de Juazeiro, no Estado da Bahia.

No plano metodológico, faz-se, primeiro, uma abordagem analítica e sistemática de princípios constitucionais da atividade econômica aplicáveis ao caso; depois, faz-se uma descrição dos aspectos relevantes da experiência da usina solar do Município de Juazeiro. Por fim, demonstra-se, argumentativamente, que essa experiência é um exemplo de convergência dos princípios da atividade econômica analisados e o desenvolvimento sustentável.

Parte-se de duas premissas. Primeira: o desenvolvimento sustentável compreende ao menos três dimensões essenciais ou constitutivas, a saber, a ambiental, a econômica e a social. Segunda: os princípios constitucionais de relevância imediata para o tema objeto e para o objetivo deste artigo são o princípio da defesa do meio ambiente, o princípio da busca do pleno emprego e o princípio da redução das igualdades sociais e regionais.

2 Princípios constitucionais da ordem econômica e desenvolvimento sustentável

O ordenamento econômico constitucional brasileiro, consagrado pelo Título VII da Constituição Federal de 1988, traz consigo um rol de princípios que norteia a atividade econômica. Denota-se, de plano, na análise do *caput* do artigo 170,[1] o compromisso do constituinte originário com o desenvolvimento econômico social e ambientalmente matizado, tendo como parâmetros a dignidade humana e a justiça social.

A expressão "ordem econômica", no plano jurídico, refere-se ao âmbito da regulamentação do Estado das relações econômicas (TAVARES, 2006, p. 86), mesmo que

[1] "Art. 170. 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 [...]"

haja interpretações diferentes dessa mesma expressão. O estudo aqui desenvolvido não pretende enfrentar a ambiguidade do emprego dessa expressão

Inicia-se pela análise do inciso VI, do art. 170,[2] que atribui à defesa do meio ambiente um caráter de princípio geral da atividade econômica, impondo ao poder público de forma direta e imediata e aos agentes privados da atividade econômica de forma indireta e mediata (mediação da lei) o dever de defender (preservar e promover) o meio ambiente, fazendo uso racional dos recursos naturais preservação, não degradando o meio ambiente e adotando boas práticas de gestão ambiental.

Saliente-se que os deveres de defesa do meio ambiente na Constituição Federal não defluem apenas do inciso VI do artigo 170. Outros dispositivos constitucionais têm por objeto o meio ambiente, como por exemplo os artigos 5º, LXXIII; 23, VI e VII; 24, VI e VIII; 129, III; 174, § 3º; 186 II; e especialmente o art. 225, que eleva a defesa e proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado ao *status* de direito fundamental. Por ser norma atributiva de direito fundamental tem aplicação imediata (§ 1º do art. 5º), é parâmetro de controle de constitucionalidade de leis e atos normativos, não está sujeita ao poder de reforma da Constituição (art. 60, § 4º, IV) e eventuais restrições por meio de lei estarão sujeitos ao exame de proporcionalidade (princípio da proporcionalidade).

O fato de a defesa do meio ambiente ser um princípio geral da ordem econômica constitucional requer reflexão sobre o regime econômico imperante no Brasil e em boa parte do mundo, no que tange à tensão entre a economia de mercado e a preservação e o uso racional dos recursos naturais. Isso por que a crise ambiental põe em questão, por meio da noção de sustentabilidade, os paradigmas teóricos e econômicos que sustentam o crescimento econômico de forma indiferente à natureza (LEFF, 2004, p. 15). Se de um lado a economia desenvolve-se por meio do uso dos recursos naturais, por outro ela se torna autodestrutiva (LEFF, 2004, p. 25) na medida em que alcança suas metas de crescimento com o esgotamento dos recursos usados como insumos de produção. Assim, é imprescindível que se desenvolvam políticas ou estratégias que possibilitem a coexistência entre os sistemas, de modo a prover a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento socioeconômico.

Na busca de alternativas teóricas que possam proporcionar a convivência harmoniosa dos modos de operação dos sistemas, vai-se ao encontro do princípio do desenvolvimento

[2] "Art. 170 [...] VI - defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação."

sustentável. A análise e o entendimento de sua conceituação e premissas-guias tornam-se imprescindíveis para aferir o grau de compatibilidade com o desafio proposto, vez que há interesses muito distintos em jogo nos meios sociais, econômicos e ambientais, dificultando severamente a conciliação. Questões ambientais geram conflitos: disputadas econômicas, sociais, políticas e até mesmo ideológicas.

O princípio do desenvolvimento sustentável, na melhor interpretação à matéria aqui apresentada, pretende pacificar e coordenar a relação entre meio ambiente e crescimento econômico pela transformação deste crescimento em um processo sustentável, no qual o equilíbrio ecológico e a igualdade social estariam firmados eficazmente por mecanismos de livre mercado (LEFF, 2004, p. 26). Há sobre o desenvolvimento sustentável a atribuição de valor supremo, conforme argumenta Freitas (2011, p. 113): "Sustentabilidade, em nosso sistema jurídico-político, é, entre valores, um valor constitucional supremo, desde que adotada a releitura da Carta endereçada à produção de homeostase biológica e social de longa duração". Havendo reconhecimento do princípio do desenvolvimento sustentável pela Constituição Federal, que também elenca o princípio da defesa do meio ambiente como geral à atividade econômica, entende-se que o desenvolvimento econômico estará sempre atrelado de forma indissociável à conduta sustentável de suas ações, que de forma ampla contemplará não só as dimensões econômica e ambiental, mas também as dimensões social, ética e jurídico-política, resultando em uma dialética da sustentabilidade (FREITAS, 2011, p. 65).

Assim, o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável configura-se uma estratégia de enfrentamento à crise ambiental. Em se tratando do âmbito energético, cerne da análise do presente trabalho, o desenvolvimento sustentável se evidencia, dentre outras formas, nas tecnologias dos painéis fotovoltaicos que eclodem como alternativa à matriz energética brasileira, essencialmente dependente dos fatores hidrológicos e da ação termelétrica para sua manutenção. A utilização de fontes renováveis de energia como a radiação solar para geração de energia elétrica, desonerando os recursos naturais não renováveis como o petróleo, gás natural e o carvão mineral da incumbência de comporem o quadro de geração, resultaria na evidente despoluição da matriz energética proporcionalmente à substituição de uma por outra.

Importante ressaltar que o surgimento de tecnologias como a anteriormente citada provém do desenvolvimento econômico, que é condição necessária para o avanço tecno-científico, financiado pelo regime do mercado. Igualmente importante é o entendimento sobre a necessidade de análise conjunta dos princípios gerais da atividade econômica para a melhor

compreensão do que aqui se apresenta, vez que é a sinergia entre os princípios que trará a integração das dimensões do desenvolvimento sustentável antes citado.

O princípio de defesa do meio ambiente, previsto no inciso VI do artigo 170 da Constituição Federal, implica o princípio do desenvolvimento sustentável, como integrador da subsistência da própria atividade econômica e do equilíbrio ecológico. Porém, resta nítido o entendimento de que o princípio do desenvolvimento sustentável possui abrangência não só sobre o meio ambiente, mas também sobre as questões ética, social, econômica e política. Desse modo, é válido o exercício de retomar a análise do artigo 170, juntamente com seus incisos, que compõem o título da ordem econômica, identificando de que forma dialogam entre si, por meio dos conceitos de desenvolvimento sustentável, detendo-se sobre os que terão aplicação ao caso que será exposto.

Destarte, toma-se como ponto de partida a *valorização do trabalho humano* presente no *caput* do artigo 170. Partindo da premissa de que esse fundamento da ordem econômica mantém estreita conexão material com o princípio da dignidade humana presente no inciso III do artigo 1º da Constituição Federal, transcreve-se a seguir o argumento de Eros Grau (2012, p. 196) sobre o tratamento peculiar que deve ser dado aos agentes do trabalho:

> Esse tratamento, em uma sociedade capitalista moderna, peculiariza-se na medida em que o trabalho passa a receber proteção não meramente filantrópica, porém politicamente racional. Titulares de capital e de trabalho são movidos por interesses distintos, ainda que se o negue ou se pretenda enunciá-los como convergentes. Daí por que o capitalismo moderno, renovado, pretende a conciliação e composição entre ambos.

Manifesta-se, novamente, o exercício em busca de conciliação entre o regime econômico capitalista e uma constante principiológica constitucional. Da mesma forma que na defesa do meio ambiente e da sustentabilidade da economia, a valorização do trabalho humano deve sempre estar em mesmo patamar de importância ao do capital no sistema de mercado, não podendo ser sobreposto pelos interesses da minoria detentora da grande parcela do capital. Deverá haver compatibilidade entre ambos, visto que as suas subsistências estão igualmente condicionadas uma a outra no que tange a sustentabilidade.

Trata-se de aplicar o discurso de sustentabilidade com o desenvolvimento conjunto entre os direitos fundamentais sociais e o sistema econômico, sendo a dimensão social suscetível tanto à autofagia dos modelos de gestão pública quanto aos da privada (FREITAS, 2011, p. 56). O artigo 170 não se limitou somente a assegurar a valorização do trabalho

humano em seu *caput*, mas também o elencou no rol de princípios gerais da atividade econômica por meio do inciso VIII.[3] Esta disposição tem significância direta para a política econômica, por meio da qual o Estado busca aplicar medidas que possam favorecer o pleno emprego, otimizando o proveito da oferta de força de trabalho disponível na sociedade (TAVARES, 2006, p. 217). Consolida, portanto, o princípio da busca do pleno emprego como garantia ao trabalhador, dada a direta relação com a *valorização do trabalho humano* em reflexo aos efeitos do *direito social ao trabalho* (GRAU, 2012, p. 253) presente no *caput* do artigo 6º da Constituição.

O caráter programático conferido ao princípio da busca do pleno emprego o impede de ser interpretado como pronta redução dos indicadores de desemprego (TAVARES, 2006, p. 218). A existência do direito ao trabalho não pretende obrigar o Estado a atender de forma imediata toda e qualquer demanda por emprego, visto que não há consenso, sequer no plano teórico, sobre quais medidas resultariam no aumento da oferta empregatícia. Na síntese de André Tavares (2006, p. 218),

> A corrente liberal clássica da doutrina econômica defende que o sistema em regime de concorrência tende a estimular naturalmente o pleno emprego dos recursos, incluindo aqui a mão-de-obra. Outra corrente, vinculada ao pensamento de Keynes, afirma que é necessário exercitar o sistema econômico, para que este aumente o ritmo de trabalho e os fatores de produção, como a mão-de-obra, sejam plenamente aproveitados. No já mencionado New Deal, o Governo apresentou-se como partícipe direto da geração de empregos pela multiplicação da demanda estatal por mão-de-obra, devida à construção de empreendimentos públicos implementada pelo Estado como uma das medidas aptas a superar a crise.

Ainda sobre a discordância das doutrinas em relação à eficácia das medidas corretas para geração de emprego, em especial a do New Deal, houve, segundo Cass Sunstein (2004, p. 132), a crença de que a modificação institucional era necessária para que o Estado combatesse os diversos problemas econômicos e sociais decorrentes da depressão, sendo originada a partir da crítica tripartite à estrutura constitucional tradicional e do sistema do *common law*, mostrando-se posteriormente ser uma tese falha. De toda forma, a busca do pleno emprego é um princípio que deve reger as diretrizes das atividades econômicas, que deverão promover ações a fim de alcançá-lo, contribuindo também para o desenvolvimento social na redução de suas desigualdades, como se verá.

[3] "Art. 170. [...] VIII – busca do pleno emprego."

O princípio geral da redução das desigualdades regionais e sociais qualifica a noção de desenvolvimento sustentável. Na Constituição, primeiro é prescrito como objetivo fundamental da República (art. 3, III); depois, como princípio da atividade econômica (art. 170, VII). Não por menos, logo à primeira leitura, evidencia-se a conexão normativo-material com a dignidade humana e a justiça social. A extirpação da miséria e da desigualdade social e regional, no plano constitucional, tornam-se objetivos inerentes ao desenvolvimento econômico (GRAU, 2012, p. 215). E como o desenvolvimento econômico há que ser um desenvolvimento econômico e social sustentável, a erradicação da miséria e a redução das desigualdades sociais e regionais para a integrar a noção de sustentabilidade.

Todavia, ainda que esse princípio faça parte do rol do artigo 170, compondo os princípios gerais da atividade econômica, no momento em que se indaga a obrigatoriedade da iniciativa privada e da livre concorrência de intentar a redução das desigualdades há uma resposta negativa no que toca a exigibilidade direta aos particulares (TAVARES, 2006, p. 216). Ainda assim, é perceptível que o âmbito privado deve sim contribuir para a redução da desigualdade social. Como já citado, o desenvolvimento sustentável nas dimensões social, econômica e ambiental permite a atuação das três esferas de forma sinérgica, não limitando seu alcance, otimizando a celeridade das conquistas evolutivas, provendo a geração de emprego e contribuindo com a arrecadação de tributos que fomentam a atuação do Estado, responsável direto no exercício do cumprimento do princípio da redução das desigualdades regionais e sociais (TAVARES, 2006, p. 216).

O desenvolvimento sustentável, conforme vimos, não se limita ao meio ambiente, sendo multidimensional (FREITAS, 2011, p. 54). A complexidade que toma forma nas variáveis sobre as estipulações do artigo 170 requer que haja um mecanismo de execução do planejamento principiológico concebido pela Constituição. Para isso, a quebra dos paradigmas atuais, principalmente os relacionados ao sistema consumerista irresponsável, tornam-se imprescindíveis para a criação de uma nova mentalidade social. A educação para que tal desenvolvimento ocorra parte da compreensão sobre o que o constituinte originário buscou ensinar pela Carta Magna, conforme ensinamento de Freitas (2011, p. 200) que fala sobre *educação para o desenvolvimento*:

> Significa, antes de mais, entender o princípio constitucional da sustentabilidade como aquele que justifica a titularidade dos direitos daqueles que sequer nasceram. Significa descrer de tudo aquilo que se revelar impeditivo de boa lógica intertemporal, numa detalhista e compenetrada compreensão do nexo de causalidade de longa duração. Com tal foco, *a sustentabilidade faz com que, sob determinado*

> *aspecto, o porvir se converta em instantaneidade*, na conquista do dinâmico reequilíbrio ecológico.

Os grandes marcos evolutivos do ser humano passaram pela ampliação da área do conhecimento. O cultivo da sabedoria, herdado pelas gerações, aprimorou o convívio social, a forma de organização comunitária e possibilitou ao homem atravessar os séculos, adaptando-se na medida em que compreendia seu ambiente. Há sempre uma nova etapa a se superar, e um novo conhecimento a se agregar, sendo a educação ambiental um exemplo evidente desta constatação. Assim, ao passo em que a prática do saber adquirido acontece, caberá corrigir, analisar e estudar os efeitos ocorridos, evoluindo de maneira promissora rumo ao objetivo traçado.

Certamente, a educação ambiental é um importante vetor, de modo que os objetivos econômico-ecológicos pleiteados passarão pelo processo educacional para a quebra dos paradigmas que impõem óbices à coexistência do modo de vida da sociedade com a natureza. A educação ambiental é um catalisador que poderá garantir um maior exercício de cidadania, na aplicação fática dos princípios constitucionais.

É diante da conduta humana sobre a exploração dos recursos naturais que surge a necessidade de florescer uma veia cultural ecológica, que possa transformar a consciência do ser humano. O desenvolvimento de uma cultura ecológica é uma tomada de consciência dos entes sociais para que juntos mobilizem-se no exercício da cidadania em prol do meio ambiente (LEFF, 2004, p. 211).

Uma das barreiras para o desenvolvimento da consciência ambiental é o fato de haver um conflito de interesses privados e públicos diante do acesso e apropriação dos recursos naturais (LOUREIRO, 2011, p.140). A influência do poder econômico na gestão dos recursos disponibilizados pelo meio ambiente tende a corromper os princípios de sua proteção em favor da geração de capital, demandando a politização da consciência ecológica, além da ampla participação do cidadão e da sociedade civil com o fim de predominância dos princípios ambientais diante dos interesses de mercado.

A prática da educação ambiental é imprescindível à toda sociedade, dada sua universalidade do dever de tutela do meio ambiente, que somente passou a receber a atenção no momento em que a efetiva degradação ameaça a qualidade de vida do cidadão, bem como sua sobrevivência. O movimento educacional se inicia no âmbito familiar e deve se estender

por toda a sociedade, mudando a postura com a nova conscientização sobre os valores da preservação ambiental (GORCZEVSKI, 2007, p. 33).

Assim, o entendimento resultante da matéria exposta aduz que a educação ambiental, inserida desde o âmbito familiar e complementado pela escola, promoverá a formação de uma consciência cidadã mais apurada, de modo que o indivíduo possa exercer efetivamente a defesa de seus direitos e promover, nos atos de sua vida, ações sociais e econômicas que corroborem as premissas do desenvolvimento sustentável em observância aos ensinamentos da Constituição. O Direito já está preparado para o "novo cidadão", tendo estabelecido no ordenamento constitucional um excepcional avanço dos princípios da ordem econômica, ampliando imensamente a tutela ambiental e norteando o desenvolvimento econômico para que ocorra de maneira ecológica.

Assim sendo, e diante de toda a matéria exposta, a usina solar de Juazeiro, localizada no Estado da Bahia, é um auspicioso caso de estudo da prática do desenvolvimento sustentável derivado do ordenamento econômico constitucional. Conforme se apresentará, poder-se-á identificar a iniciativa social, econômica e ambiental do desenvolvimento sustentável, unindo os âmbitos que integralizam a sinergia dos princípios constitucionais abordados.

3 Usina solar do Município de Juazeiro

No extremo norte do Estado da Bahia, localiza-se o município de Juazeiro, de clima semi-árido. Possui aproximadamente duzentos mil habitantes (IBGE, 2014). Neste município foi desenvolvido um projeto-piloto que resultou na construção da maior usina solar sobre telhados em território brasileiro. O empreendimento foi realizado mediante parceria entre uma empresa privada, a Brasil Solair, e a instituição financeira e empresa pública Caixa Econômica Federal, no uso de seu Fundo Socioambiental. O escopo do projeto foi tornar mil famílias, residentes de condomínios populares vizinhos, intitulados Morada do Salitre e Praia do Rodeadouro, sócias do empreendimento de geração renovável existente sobre seus telhados.[4]

Antes da análise dos aspectos peculiares que exemplificam a aplicação do princípio do desenvolvimento sustentável nas suas diversas dimensões, faz-se necessário o

[4] CONDOMÍNIO popular vira microusina solar no sertão baiano: Projeto-piloto bancado com R$ 7 milhões de recursos do Fundo Socioambiental CAIXA gera renda para mil famílias carentes. 2014. Disponível em: <http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=1450>. Acesso em: 27 jul. 2015

aprofundamento sobre a matéria de energia elétrica e seu benefício na preservação ambiental, premissa básica e cerne do artigo. O Brasil possui sua matriz energética essencialmente constituída pela geração hídrica, através de usinas hidrelétricas localizadas em rios, criando dessa forma uma dependência das condições hidrológicas favoráveis para que haja garantia de geração suficiente ao atendimento das demandas de consumo elétrico. Além disso, como plano de contingência à eventual crise hídrica, foram desenvolvidos projetos de geração termelétrica, que geram energia elétrica a partir de fontes não renováveis e com processos de combustão (ANEEL, 2008, p. 236).

A capacidade de geração das fontes de energia elétrica a partir de combustíveis fósseis, segundo dados extraídos do site da ANEEL (2015), é de aproximadamente 17,9%. Este percentual, se comparado ao mesmo indicador de 61,79% referente à geração hídrica, demonstra que aproximadamente 80% de toda capacidade das usinas do Brasil se dividem entre hidrelétricas e termelétricas. Estas informações expõem a realidade da matriz energética brasileira, que possui apenas aproximadamente 20% de sua composição oriunda de fontes renováveis como a biomassa, eólica. Em se tratando especificamente de energia solar, tem-se o inexpressivo indicador de 0,0076%.

A escolha pela fonte de geração solar, utilizando placas fotovoltaicas, incorpora os conceitos trazidos anteriormente sobre o avanço tecnológico, vez que é possível observar a redução dos custos diante da evolução tecnológica. Conforme o *National Renewable Energy Laboratory* (NREL, 2014), divisão integrante do Departamento de Energia dos Estados Unidos da América, os custos com projetos de geração solar por placas fotovoltaicas caíram de 21,4 centavos de dólar por quilowatts-hora para 11,2 centavos de dólar por quilowatts-hora, entre os anos de 2010 e 2013. A meta é de que o custo seja de 6 centavos de dólar por quilowatts-hora até o ano de 2020. O principal fator contributivo para esta redução está associado ao desenvolvimento de alta eficiência e baixo custo desta tecnologia, possibilitando cada vez mais a acessibilidade à aquisição deste tipo de produto sustentável.

Em se tratando da análise do perfil ecologicamente sustentável das placas fotovoltaicas, esta demonstra as suas maiores virtudes. Conforme o Atlas de Energia Elétrica do Brasil (ANEEL, 2008, p. 83), a Terra é radiada pela energia do Sol, que fornece fonte térmica e luminosa. Essa irradiação, correspondente a um ano sob a superfície do planeta, é suficiente para atender milhares de vezes o consumo anual de energia de todo o mundo, com a ressalva de que a incidência não ocorre de maneira uniforme sobre toda a crosta terrestre, variando sua eficácia conforme variações de natureza geográfica.

O sistema fotovoltaico gera energia elétrica diretamente diante da transformação da radiação solar, sendo o fluxo de energia proporcionalmente maior conforme a intensidade de luz incidente. Além disso, sistemas fotovoltaicos não precisam do brilho do sol para sua operação, também gerando energia nos dias que estiverem nublados (ANEEL, 2008, p. 84). Dessa forma, o Brasil é um território privilegiado para a utilização desta tecnologia, visto que sua radiação solar na região Nordeste do país, muito próxima da linha do Equador, é comparável às melhores regiões do globo, como no deserto do Sudão e do Mojave, Califórnia (ANEEL, 2008, p. 84). Assim, a região do Juazeiro, mostrou potencial para a consolidação deste projeto, otimizando o uso dos equipamentos lá instalados e dando maior eficiência ao empreendimento.

A microusina de Juazeiro tem capacidade potencial de produção de 2,1 megawatts, que considera-se suficiente para o abastecimento de 3,6 mil domicílios anualmente. Toda energia gerada é injetada diretamente na rede de distribuição da concessionária local, sendo negociada no mercado livre de energia.

O desenvolvimento bem sucedido de um empreendimento de geração de energia elétrica por fonte renovável como em Juazeiro demonstra um claro modelo de desenvolvimento sustentável em defesa do meio ambiente, vez que une a contribuição para a despoluição da matriz energética, oferecendo alternativa ecologicamente correta para substituição da queima de combustíveis fósseis. Seu impacto ambiental é mínimo dada sua operação reduzir significativamente as emissões de dióxido de carbono, e sua fonte de geração provém de maneira natural não exploratória nem esgotável.

Compreendidos os benefícios ambientais trazidos pela usina de Juazeiro, passa-se a analisar em maior amplitude as características de desenvolvimento sustentável econômico trazidos por este projeto. Em se tratando de aspecto econômico puro, o empreendimento em tela apresenta um quadro altamente favorável à sua viabilidade, pois estima-se que, no ritmo de faturamento pela energia elétrica gerada, a amortização do investimento se dará em sete anos, prazo considerado curto para investimentos desta natureza. Também há ganho econômico na esfera da infraestrutura nacional, vez que o Brasil possui o Sistema Interligado Nacional (ONS, S.D), e a energia que está sendo injetada na rede concessionária de Juazeiro pode ser contratada por qualquer ponto de consumo que esteja na área de interligação, aumentando a oferta de energia elétrica proveniente de fonte sustentável.

Porém, o maior dos trunfos da sustentabilidade econômica percebida em Juazeiro alia-se também ao desenvolvimento social. Uma singularidade de natureza ímpar à espécie deste empreendimento é o fato de os moradores dos condomínios populares que compõem o conjunto de telhados usados para a instalação dos painéis fotovoltaicos terem se tornado sócios do empreendimento. Esta condição permite aos moradores auferirem receita pelos valores negociados sobre a energia comercializada. De cada cem reais de faturamento da usina, 60% são destinados à remuneração dos proprietários das residências, 30% são usados para a composição de um fundo de investimentos em melhorias de uso comum e 10% são utilizados para despesas de manutenção dos condomínios. A considerável participação dos moradores no faturamento da usina denota haver o componente de desenvolvimento econômico-social daquela região, gerando renda para as famílias populares diante de cessão de seus telhados para gerar energia limpa.

Como se não bastasse a remuneração direta dos proprietários para evidenciar o desenvolvimento social e econômico, ainda há uma peculiaridade voltada à mão-de-obra utilizada na instalação e manutenção dos painéis fotovoltaicos. A empresa criadora do projeto treinou mão-de-obra local, promovendo o crescimento social dos populares lá existentes. Tal iniciativa coaduna-se com o previsto nos incisos VII e VIII do artigo 170 da Constituição, gerando empregos para a população e reduzindo as desigualdades sociais mediante a oportunidade de desenvolvimento pessoal percebida na função de manutenção criada com o empreendimento.

Dessa maneira, é indiscutível que a usina solar de Juazeiro proporcionou um ponto de convergência entre os princípios da defesa do meio ambiente, da busca pelo emprego e da redução da desigualdade social, favorecendo a realização do fenômeno do desenvolvimento sustentável em escala populacional reduzida mas em potencial de multiplicação imensurável. A coexistência das bases do mercado e da consciência ambiental é possível mediante a adaptação e o aprimoramento dos seus modos de operação, necessitando que a senda percorrida pelo regime econômico mantenha intocáveis e intransigíveis os princípios que regem a ordem econômica constitucional.

A compreensão da educação para o desenvolvimento cumpre papel fundamental na formação da nova mentalidade, em que sua disseminação torna-se fator determinante para a consolidação das condutas concretizadoras dos princípios constitucionais que regem a atividade econômica. Não há uma fórmula pronta sobre os acertos que levam ao desenvolvimento sustentável, mas o debate do tema promove seu aprimoramento, por meio do

questionamento reflexivo e da soma dos conhecimentos que culminarão na criação de novas soluções.

4 Considerações finais

A Constituição Federal prevê os princípios e as garantias necessárias para a promoção do desenvolvimento sustentável em suas diversas dimensões: social, econômica e ambiental. No plano interpretativo, é possível compatibilizar os deveres de respeito à livre iniciativa, de geração de emprego, de erradicação da miséria e de redução das igualdades sociais e regionais com a defesa de um meio ambiente ecologicamente equilibrado. Com isso, constrói-se uma visão jurídico-constitucional do desenvolvimento sustentável vinculante para os poderes públicos de todas as esferas da Federação e indutora de comportamentos dos particulares (empresas, famílias e indivíduos).

A experiência da usina solar do Juazeiro exemplifica a convergência dos princípios constitucionais da atividade econômica orientada para o desenvolvimento sustentável, em suas dimensões econômica, social e ambiental. É um caso de sucesso que contribui para demonstrar a viabilidade da diversificação da matriz energética brasileira como mais uma opção sustentável e de fonte renovável, promovendo o desenvolvimento socioeconômico mediante a remuneração (geração de renda) dos sócios moradores de um condomínio popular e a geração de emprego de mão-de-obra local para a instalação e manutenção das placas. Não menos importante é a origem do capital investido, sendo proveniente de um Fundo Socioambiental de uma instituição financeira (Caixa Econômica Federal) de domínio do Poder Público (União), demonstrando que é possível realizar parcerias público-privadas com intuito de reduzir as desigualdades sociais e promover o desenvolvimento socioeconômico com preservação do meio ambiente.

A priorização da defesa do meio ambiente, contrapondo-se à otimização das margens de lucro a qualquer custo, trará fôlego para o uso racional e responsável dos recursos naturais. A usina solar do Juazeiro tende, mediante as práticas realizadas com os sócios moradores, a formar uma consciência ambiental mais apurada dos participantes do empreendimento, bem como se estenderá às futuras gerações que virão já inseridas naquele local. Constitui-se, portanto, em uma experiência de educação ambiental para as gerações presentes e futuras. Aqui, pode-se falar de uma função pedagógica desse tipo de experiência.

O setor de energia elétrica renovável é apenas uma das várias esferas que compõem o sistema econômico e que possui enorme potencial de desenvolvimento sustentável. Atividades como a reciclagem de resíduos urbanos, construção civil ecologicamente eficiente e de transportes coletivos também possuem condições favoráveis para a obtenção da otimização dos recursos naturais sem impactos negativos ao bem estar social, gerando o desenvolvimento ambiental, social e econômico de forma sustentável.

Resta a dúvida acerca dos motivos pelos quais não se tem uma proliferação de empreendimentos desta natureza, requerendo maior aprofundamento sobre a causa impeditiva ou limitante. Uma vez que restam superados os óbices técnicos e financeiros à viabilidade do empreendimento, a ocorrência da multiplicação maciça de projetos como o da usina solar do Juazeiro produzirá os efeitos de desenvolvimento sustentável aqui percebidos de forma massiva, permitindo mais um passo na escala evolutiva social, em que as desigualdades sociais e a degradação ambiental sejam minimizadas.

Arcabouço jurídico-constitucional há; é abrangente, detalhado e vinculante. Contudo, a existência de um arcabouço jurídico adequado é condição necessária, mas não suficiente. Também é necessário o comprometimento firme e contínuo dos atores políticos e sociais e dos agentes econômicos com esse arcabouço jurídico que tutela a atividade econômica e o meio ambiente. Esse compromisso consiste na vontade política e social geradora de iniciativas e no exercício de imaginação na busca de alternativas.

5 Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Atlas de energia elétrica do Brasil. 3. ed. Brasília: ANEEL. 2008, p. 236. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/atlas3ed.pdf >. Acesso em: 27 de julho de 2015.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em: 27 de julho de 2015.

CONDOMÍNIO popular vira microusina solar no sertão baiano: Projeto-piloto bancado com R$ 7 milhões de recursos do Fundo Socioambiental CAIXA gera renda para mil famílias carentes. 2014. Disponível em: <http://www20.caixa.gov.br/Paginas/Noticias/Noticia/Default.aspx?newsID=1450>. Acesso em: 27 jul. 2015.

ESTADOS UNIDOS. Daniel Wood. National Renewable Energy Laboratory. The Falling Price of Utility-Scale Solar Photovoltaic (PV) Projects. Disponível em: <http://energy.gov/eere/sunshot/photovoltaics>. Acesso em: 27 jul. 2015.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro.* Belo Horizonte: Fórum, 2011. 340 p.

GORCZEVSKI, Clovis. *Direitos humanos, educação e meio ambiente*. Porto Alegre: Evangraf, 2007. 341 p.

GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na Constituição de 1988: (interpretação e crítica).* 15. ed. rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2012. 383 p.

IBGE. Cidades. Disponível em: http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=291840&search=bahia|juazeiro Acesso em: 2 ago. 2015.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.* 3. ed. rev. e aum. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 494 p.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Org.). *Educação ambiental*: repensando o espaço da cidadania. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263 p.

MATRIZ de Energia Elétrica. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/OperacaoCapacidadeBrasil.cfm>. acesso em: 27 jul. 2015.

MATTOS, Paulo et al (Org.). *Regulação Econômica e Democracia: O Debate Norte-Americano.* São Paulo: Editora 34, 2004. 304 p.

O QUE é o SIN - Sistema Interligado Nacional. Disponível em: <http://www.ons.org.br/conheca_sistema/o_que_e_sin.aspx>. Acesso em: 27 jul. 2015.

TAVARES, André Ramos. *Direito constitucional econômico.* 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Método, 2006. 360 p.