

AS MODERNAS FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA E O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE BRASILEIRO: O PROBLEMA DA AUSÊNCIA DE RECEITAS NÃO-TRIBUTÁRIAS PELA EXPLORAÇÃO DOS POTENCIAIS EÓLICO E SOLAR

Delvira Christina Gondim¹, Rafael César Coelho dos Santos²

RESUMO

A coincidência de áreas de vento e sol no Nordeste do país fará de diversos municípios, atualmente com elevados índices de pobreza, potenciais geradores de grandes quantidades de energia. Essa geração pode se tornar a maior fonte de arrecadação de ICMS dos estados, entretanto, não deixará nenhuma receita nessa região, caso o atual regime de tributação não mude ou não surja nenhuma medida compensatória. Nesse caso, os impostos cobrados são pagos aos estados consumidores e não aos produtores da energia (art. 155, § 2º, X, 'b', da CF/88). Em contrapartida, os estados e os municípios produtores da energia elétrica recebem uma compensação financeira, a qual, porém, somente é devida no caso de essa energia ser produzida pelo aproveitamento dos potenciais de energia hidráulica, visto que estes são bens públicos (art. 20, VIII, e parágrafo único da CF/88). O problema consiste no fato dessas novas fontes, por não serem consideradas como tais bens a luz da Carta, não irão gerar receita aos estados que a utilizam para produção de energia.

Palavras-chave: Energia Renovável. Nordeste. Energia Elétrica. Bens Públicos. ICMS.

ABSTRACT

The coincidence of wind areas and sun in the Northeast will make many municipalities currently have high poverty rates, potential generators of large amounts of energy. This generation can become the major source of ICMS collection of states, however, leave no revenue in this region if the current taxation regime does not change or does not arise any compensatory measure. In this case, the taxes collected are paid to the states consumers and not producers of energy (art. 155, § 2, X, 'b', the CF/88). In contrast, the states and the

¹Jornalista, Bacharelada em Direito pelo Centro Universitário FACEX - UNIFACEX. Email: delviragondim@hotmail.com.

² Advogado, Mestre em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Professor de Direito do Centro Universitário FACEX - UNIFACEX. Email: rafaelcoelho1982@yahoo.com.br

municipalities of electricity producers receive compensation, which, however, is only due in case this energy be produced by the use of hydroelectric power, since these are public goods (art. 20, VIII, and sole paragraph of CF/88). The problem lies in the fact that these new sources, because they are not considered as such goods the light of the Charter, will not generate revenue for states that use it for energy production.

Key-words: Renewable Energy. Northeast.Electricity. PublicGoods. ICMS.

1 INTRODUÇÃO

Com a crescente preocupação da população em torno de temas ligados ao meio ambiente, à energia e à economia, o panorama mundial é palco de rápidas transformações desde o início deste século. Mudança do clima, crises no sistema financeiro e no setor energético, escassez da água, entre outros fatores interligam essas três áreas e apontam para uma tendência para solucionar tais problemas através da utilização de fontes renováveis de energia. Mesmo que de tímido início, o uso dessas fontes para mitigar tais problemas, seria também solução de uma questão que há tempos aflige o Brasil, as desigualdades socioeconômicas existentes nas regiões do Brasil, principalmente na região Nordeste.

É, nesse sentido, que o presente artigo mostra seu escopo, informando à sociedade nordestina sobre as futuras possibilidades de se autodesenvolver através de uma grande oportunidade, e talvez única, que se encontra na exploração dos potenciais de energias renováveis para geração de energia elétrica. O Nordeste possui potencial eólico e solar que se sobrepõe às demais regiões do país devido às suas condições climáticas e posição geográfica. O interesse pela exploração desses recursos na região é notado através da grande quantidade de empreendimentos voltados para essa atividade que se encontra em operação, construção e outorgados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Tal demanda chega, na maioria das vezes, a ultrapassar a metade da energia gerada pela soma das demais regiões do país.

Contudo, a região Nordeste não possui direito à compensação financeira dessa exploração de seus potenciais em prol do país. Para tanto, é necessária a conscientização da população local para esse impasse: os potenciais locais são usufruídos, porém toda a arrecadação tributária é destinada aos municípios e estados consumidores da energia elétrica gerada, além de não ser devida nenhuma contraprestação aos municípios e estados produtores,

pelo fato de tais fontes renováveis não serem abarcadas no rol de bens da União à luz da Constituição Federal.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A FALTA DE RECEITAS DE PARTICIPAÇÃO E COMPENSAÇÃO NA GERAÇÃO DAS MODERNAS FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA ELÉTRICA

Inicialmente, faz-se importante elucidar que as receitas públicas estão divididas em dois grupos de acordo com a forma como o Estado as obtém: pela exploração de seu patrimônio ou pelo exercício de atividades próprias do setor privado (receita originária) e pela exploração do patrimônio do particular, modo no qual o Estado atua investido de seu poder de império (receita derivada). Segundo Rosa Jr:

Receitas originárias são auferidas pelo Estado em decorrência da exploração do seu próprio patrimônio, agindo sem exercer o seu poder de soberania, não havendo, pois, obrigatoriedade no seu pagamento pelo particular, sendo, portanto, receitas voluntárias, contratuais e de direito privado (receitas patrimoniais)(...) Receitas derivadas são as provenientes de bens pertencentes ao patrimônio dos particulares, impostas coercitivamente aos cidadãos, constituindo receitas obrigatórias, de direito público. Tais receitas decorrem de atividades financeiras que o Estado desempenha investido de sua soberania, sendo, portanto, receitas legais. As receitas derivadas compreendem os tributos e as multas, fiscais ou não³.

As receitas originárias, por sua vez, englobam a compensação financeira - tendo em vista que o poder público aufere algo que lhe pertence e que ele explora através de vendas ou contratos, como se fora privado, isto é, a sua atuação resulta-se sob o regime de direito privado - que é uma espécie de contraprestação decorrente do exaurimento dos recursos naturais. A Constituição de 1988, no art. 20, § 1º, estabelece que:

Art. 20, § 1º: É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado 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. (grifos acrescidos)

Assim, um importante aspecto do artigo supra, o qual merece comentários, é a natureza diferenciada existente entre “participação sobre o resultado” e “compensação

³ ROSA JR., Luiz. **Manual de direito financeiro e direito tributário**. 18. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2005. p.61-62

financeira”. Como a Carta Magna menciona a referida compensação financeira de forma bastante generalizada, foi elaborada a Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989, alterada pela Lei 8001, de 13 de março de 1990, que dispõe sobre o resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataforma continental⁴, mar territorial⁵ ou zona econômica exclusiva⁶.

Essa Lei dita que o valor arrecadado pela exploração de tais recursos será direcionado, como compensação financeira, aos Estados e Municípios em que se localizar o empreendimento ou efetivar a referida exploração, e os valores arrecadados pelo Poder público devem ser revertidos para melhoria em serviços como saúde, segurança, proteção do meio ambiente, moradia, enfim, para fins sociais.

Ainda acerca do assunto, o disposto no § 1º, do art. 20, da CF/88 aponta que a compensação financeira prevista pressupõe uma perda, e somente poderia ser destinada aos estados e municípios produtores de energia, sob pena de violação do dispositivo constitucional citado. Nesse sentido, convém ressaltar as palavras de Manoel Gonçalves Ferreira Filho sobre o tema:

Participação ou Compensação. O direito constitucional anterior não se preocupava com a questão [...] A norma distingue entre participação e compensação. Esta última pressupõe um prejuízo decorrente da exploração. Já a participação constitui uma associação nos benefícios [...] Compreende-se que o ente federativo que no seu território sofre a exploração, seja por ela compensado ou, até, nela tenha participação. Menos aceitável é que faça jus à participação quando a exploração se der na plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, que não lhe integra o território. Quanto à compensação, esta seria ainda admissível, sob a condição de prejuízo⁷.

Apesar de a Constituição tratar como financeira apenas a compensação, não se pode inferir à participação entendimento diverso. A legislação infraconstitucional vigente, ao tratar da matéria, regulamenta-a de forma que o valor a ser pago é também de expressão monetária. Assim, conclui-se que a compensação financeira e a participação sobre o resultado do aproveitamento econômico de minérios e de recursos hídricos possuam caráter contraprestacional.

⁴ É o leito e o subsolo das águas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural de seu território continental, até duzentas milhas marítimas. OLIVEIRA, Regis Fernandes de. **Curso de direito financeiro**. 2011, p.219

⁵ É a faixa de doze milhas marítimas de largura, a contar do litoral. Ibid., mesma página.

⁶ É a faixa de 12 a 200 milhas marítimas, contadas a partir das linhas de base que servem para medir a largura do mar territorial. Ibid. mesma página.

⁷ FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Comentários a Constituição Brasileira de 1988**. 1990, p. 154.

Bem Público é "o conjunto de coisas corpóreas e incorpóreas, móveis, imóveis e semoventes de que o Estado se vale para poder atingir as suas finalidades"⁸. São os bens necessários à Administração Pública para o atingimento dos fins coletivos de propiciar o bem estar e a satisfação dos habitantes de seu território. No art. 20, CF/88, temos um rol de quais destes bens são pertencentes à União:

Art. 20. São bens da União:

I - os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser atribuídos;

[...]

V - os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva;

[...]

VIII - os potenciais de energia hidráulica;

IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

Tais bens federais não estão apresentados em sua totalidade ou como algo já definitivo, conforme o inciso I do artigo supramencionado, o qual trata que os bens da União são os que já pertenciam antes ou aqueles que vierem a pertencer após a promulgação de uma Constituição. Já no inciso V do mesmo artigo, é importante informar que o art. 7º da Lei 8.617/1993, diz que na zona econômica exclusiva, o Brasil tem direitos de soberania para fins de exploração e aproveitamento, conservação e gestão dos recursos naturais, vivos ou não-vivos, das águas sobrejacentes ao leito do mar, do leito do mar e seu subsolo, e no que se refere a outras atividades com vistas à exploração e ao aproveitamento da zona para fins econômicos. Com relação à Plataforma Continental, a soberania versa sobre o aproveitamento dos recursos situados nas suas águas, no seu solo e subsolo, notadamente recursos minerais e combustíveis fósseis como o petróleo e o gás natural.

No inciso VIII, dentre os bens públicos que cabem ao Poder Público explorar e gerir encontram-se as águas⁹, ou seja, havendo potencial hidroenergético, estaremos diante de um bem da União. Note-se que o que constitui bem da União não é a energia que será gerada, é o potencial de geração de energia, quaisquer que sejam os fatores (naturais ou não) que o propiciam.

Os recursos minerais também são bens da União, conforme o inciso IX Entende-se como jazida "toda massa individualizada de substância mineral ou fóssil, aflorando à superfície ou existente no interior da terra e que tenha valor econômico" (art. 6º do Decreto nº 62.934, de 1968, que aprovou o Regulamento do Código de Mineração). Como toda concessão, a de lavra é um ato unilateral pelo qual o Presidente da República confere ao

⁸ BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de direito administrativo**. São Paulo: Saraiva, 1994, p. 306

⁹ Aneel. **Atlas da Energia Hidráulica**. Disponível em: <[http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/04-Energia_Hidraulica\(2\).pdf](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/04-Energia_Hidraulica(2).pdf)>. eOLIVEIRA, Regis Fernandes de. **Curso de direito Financeiro**.

concessionário o direito de lavrar determinada jazida ou mina. O título de concessão de lavra é um bem jurídico de valor econômico que se integra no patrimônio de seu titular, ficando a União obrigada a indenizar o concessionário da lavra toda vez que suprimir ou restringir a concessão.

O art.98 do Código Civil afirma que são bens públicos todos aqueles de domínio nacional pertencentes às pessoas jurídicas de direito público interno. Por sua vez, o inciso I, do art. 99 do novo Código Civil brasileiro dispõe que são bens públicos aqueles de uso comum do povo. O sol e o vento são elementos do meio ambiente. Isso faz com que se aplique a eles o enunciado no caput do art. 225 da CF¹⁰. São bens de uso comum do povo, pois não podem ser apropriados por uma só pessoa física ou jurídica, com exclusão absoluta dos outros usuários em potencial. O uso do sol e do vento não significa sua poluição ou agressão e não os esgotaria.

Uma vez analisada a sistemática de repartição das receitas públicas relativas à energia elétrica, fica fácil perceber que a mesma simplesmente desconsidera a geração com base nas modernas fontes renováveis e, assim, prejudica enormemente os detentores dessas fontes de energia limpa – destacadamente, os Estados e Municípios nordestinos. Isso porque nenhuma receita pública será auferida diretamente pelos entes produtores da energia limpa gerada a partir das novas fontes, já que, como visto acima: (a) o ICMS sobre essa energia é todo transferido para o Estado consumidor da mesma; e (b) não há previsão de nenhuma compensação financeira pelo uso dos potenciais solar, eólico, de biomassa, geotérmico etc., na medida em que estes não são considerados bens públicos¹¹.

Ocorre que, na geração de energia elétrica no Brasil todo o Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS) incidente é transferido dos Estados produtores dessa energia para os Estados consumidores, não importando qual recurso natural tenha sido utilizado (art. 155, § 2º, X, 'b', da CF/88), sendo devido aos que a produzem a compensação financeira apresentada no § 1º, do art. 20 da CF/88. Contudo, pelo mesmo dispositivo, só terão direito à referida compensação se o recurso explorado seja considerado um bem da União (art. 20, VIII, e § 1º da CF/88).

¹⁰Art 225, CF/88: Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. (grifos nossos)

¹¹COELHO, Rafael. **As fontes renováveis de energia e o desenvolvimento sustentável do NE: o problema das receitas públicas.** 2012. Disponível em: <<http://jornaldehoje.com.br/as-fontes-renovaveis-de-energia-e-o-desenvolvimento-sustentavel-do-ne-o-problema-das-receitas-publicas/>>.

2.1.1 Compensação financeira pela geração de energia elétrica a partir dos potenciais hidráulicos

A CF/88 em seu art. 20, § 1º, assegurou aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios e aos órgãos da administração direta da União, participação no resultado ou compensação financeira pelo resultado da exploração de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica. Assim, é um ressarcimento pela inundação de áreas por usinas hidrelétricas e um pagamento pelo uso da água na geração de energia. A Lei Federal 7.990/89¹² institui a Compensação Financeira aos Estados, Distrito Federal e Municípios cujas áreas tenham sido afetadas ou venham ser afetadas por reservatórios de aproveitamentos hidrelétricos e a Lei Federal 8.001/91¹³ define os percentuais de distribuição da Compensação Financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências.

Dessa forma, a título de compensação é paga mensalmente a percentagem de 6,75% sobre o valor total da energia produzida multiplicados pela Tarifa Atualizada de Referência (TAR) cujo valor é estabelecido pela ANEEL anualmente (figura 20), corrigido pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do IBGE¹⁴. Os recursos arrecadados são distribuídos aos Estados e Municípios e podem ser aplicados em saúde, educação, segurança, etc.

Conforme a figura indicada na fonte acima, comprova-se que dos 6,75%, 6% cabe aos estados (45%), aos municípios (45%) e aos ministérios do Meio Ambiente (3%) e Minas e Energia (3%) e 4% ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT). Ao Ministério do Meio Ambiente são destinados os 0,75% restantes para implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Os esforços para aumentar a eficiência energética do cenário Elétrico Sustentável contribuem positivamente para limitar a expansão de hidrelétricas e consequentemente para a preservação da biodiversidade, especialmente quando se tem em conta que a maior parte da expansão planejada deverá vir de PCHs. Tais unidades de PCHs normalmente têm um impacto ambiental absoluto menor em relação às grandes hidrelétricas, e tendem a ser localizadas geograficamente nas regiões Sul e Sudeste. Entretanto, em função da já crítica situação da Mata Atlântica, quanto menor for a necessidade de implantação de usinas hidrelétricas, incluindo-se

¹² Com alteração pelas Leis 9.648/98 e 9.984/00

¹³ Com alterações pelas Leis 9.433/97, 9.993/00 e 9.984/00

¹⁴ Esse valor tem como base a venda de energia às distribuidoras, excluídos os encargos setoriais vinculados à geração, tributos e compulsórios e os custos de transmissão. Para 2007, a TAR é de R\$ 57,63 por Mwh. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/pdf/cartilha_compensacao_financeira_2.pdf> Acesso em: 20 fev. 2013.

aí as PCHs, menor serão os danos sobre a sua biodiversidade. Tal necessidade é claramente menor no cenário Elétrico Sustentável em comparação ao cenário Tendencial.¹⁵

Por exemplo, no cenário Tendencial em 2020, se a geração hidrelétrica adicional requerida fosse produzida na região amazônica, seriam alagados 69.605 km² de floresta, no entanto, na forma Elétrica Sustentável a área alagada seria sete vezes menor do que a requerida pelo cenário Tendencial em 2020. Ou seja, a inundação alcançaria 142 km² até 2020, pelo cenário Elétrico Sustentável, contra 955 km² do cenário Tendencial.

2.1.2 O paradoxo existente na geração de receita originária proveniente da exploração das fontes de energia

Tomando por base a exploração de potenciais (bens públicos, atribuídos à União), conforme relatado anteriormente, tem-se que: o bem é da União, que pode conceder ou autorizar a sua exploração a terceiros, que por consequência devem pagar aos entes federados do local do empreendimento gerador da energia, ou aos que restaram invadidos seus terrenos pelas águas do reservatório¹⁶. Essa é uma compensação pelo uso do bem público “recursoshídricos”. Não se tratam de receitas devidas por restrições impostas à economia particular, mas sim pela exploração direta do patrimônio público. São, portanto, receitas originárias.

Quando a questão volta-se para as modernas fontes renováveis, a compensação resta uma lacuna, à luz da atual legislação. Devido a essas fontes não serem bens públicos, não fazem parte do rol apontado pelo art. 20, VIII, e § 1º da CF/88, apesar de possuir grande potencial de geração de energia elétrica, principalmente no Nordeste do país. Nota-se que os bens públicos que são potenciais para geração de energia elétrica estão elencados como bens da união na CF/88 como, por exemplo, o petróleo, o gás natural e a água. Assim, se as fontes renováveis não são bens públicos, conseqüentemente seu potencial para geração de energia elétrica não se enquadraria também nas características de bens da União. Dessa forma, por não explorar seu próprio patrimônio, não existirá uma aferição de receita originária advinda dessas fontes.

¹⁵ WWF. **Agenda Elétrica Sustentável 2020**: estudo de cenários para um setor elétrico brasileiro eficiente, seguro e competitivo. 2006. Disponível em: <http://assets.wwf.org.br/downloads/wwf_energia_ebook.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2013

¹⁶ Artigo 17, § 1º da Lei n. 9.648/98, com a redação atribuída pela Lei n. 9984/2000 e artigo 17, § 1º da Lei n. 9.648/98, com a redação atribuída pela Lei n. 9984/2000

2.1.3 Redução das desigualdades regionais e sociais como objetivo fundamental da república federativa do Brasil e o princípio do desenvolvimento sustentável na Constituição Federal

Quase um terço da nação vive no Nordeste. É nessa região que se concentram muitas das áreas mais pobres e das populações mais carentes do país. A renda *per capita* e a remuneração média do trabalho continuam substancialmente abaixo das médias brasileiras, ainda que algumas partes do Nordeste (como o cerrado do oeste da Bahia e do sul do Piauí) figurem hoje entre as áreas que mais crescem. Ao mesmo tempo em que apresenta muitos dos problemas nacionais em sua forma mais concentrada, o Nordeste reúne muitos dos elementos indispensáveis às soluções nacionais, inclusive de problemas que envolvem os atuais sistemas de produção - dependência do petróleo e do carvão bem como o crescimento da demanda por energia - e aos impactos ambientais e econômicos causados pelo uso indevido de recursos naturais, através da geração de energia elétrica por meio das modernas fontes renováveis de energia existente em seu território.

A questão da energia merece ser tratada sob o foco do desenvolvimento sustentável, no qual as diversas fontes de geração utilizadas nas diferentes partes do planeta são identificadas para estabelecer suas relações com o desenvolvimento e seus respectivos impactos ambientais¹⁷.

Além dessa situação, tem-se uma preocupação acerca de uma crise energética projetada, somada também a uma escassez de água iminente, prevista para bem antes. A situação do Brasil, nesse caso, tem solução. O Nordeste do país possui um potencial de grande produção e uso de energias renováveis, para compor de forma complementar a matriz energética nacional, e, conseqüentemente, se configurar como potencial exportador dessa energia para o Brasil e a América do Sul, amenizando a situação. Esse potencial também pode ser utilizado para gerar energia para atividades econômicas (indústrias, comércios e serviços), o que contribuirá com o desenvolvimento, principalmente, da Região Nordeste de forma sustentável, pois ao consumir energia no mesmo local onde é gerada é sempre mais barato em razão da diminuição dos custos de transmissão e distribuição e dos tributos. Além de um grande potencial eólico, com condições de vento favoráveis em termos de direção, velocidade e frequência, essa região apresenta radiação comparável às melhores regiões do mundo nessa

¹⁷GRIMONI, José; GALVÃO, Luiz C.; UDAETA, Miguel. **Iniciação a conceitos de sistemas energéticos para o desenvolvimento limpo**. 2004, P. 27

variável, comparando-se a cidades no deserto do Sudão (Dongola) e Deserto de Mojave (região de Dagget)¹⁸.

Dentre as regiões do país, o Nordeste é a que possui melhor complementaridade eólico-hídrico do planeta, podendo ainda suprir as demais regiões, quando da diminuição do regime de chuvas destas¹⁹. Entre os meses de junho e agosto, quando há menor vazão do Rio São Francisco, é a época em que o volume de ventos é abundante na região. O São Francisco abastece oito usinas, responsáveis por 90% da energia gerada no Nordeste²⁰.

Com relação à geração de energia elétrica através do sol, o Nordeste como um todo também é privilegiado. A região apresenta picos de radiação solar que podem atingir 1.200 watts por metro quadrado. Mas, dentre os nove estados da região, o Rio Grande do Norte, Ceará e Paraíba despontam como donos dos maiores potenciais.

A oportunidade existente para a região Nordeste obter um desenvolvimento significativo de forma sustentável consistirá no aproveitamento energético a partir dessas modernas fontes renováveis, consoante com o escopo da República Brasileira, apresentado pela CF/88, que versa, no seu art. 3º, III, sobre “erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais”, que também é um dos princípios da ordem econômica encontrado no ordenamento jurídico brasileiro mais precisamente no art. 170, VII, CF/88.

Erradicação da pobreza e da marginalização, bem assim redução das desigualdades sociais e regionais, são objetivos afins e complementares daquele atinente à promoção (=garantir) do desenvolvimento econômico. Considera-se também o princípio positivado no inciso IV deste art. 3º: promover o bem de todos; e a dignidade da pessoa humana como fundamento da República, mais o assegurar a todos existência digna como fim da ordem econômica²¹.

O subdesenvolvimento se caracteriza nas realidades de pobreza, marginalização e desigualdades sociais e regionais. Eis que a erradicação desse quadro é o concernente no princípio abarcado na CF/88 pelo art. 3º, III, e reafirmado, em parte, pelo art. 170, IV, podendo ser realizada por medidas como as políticas públicas²². Nesse sentido, o Estado tem o dever, conforme as atividades por eles desenvolvidas, de combater as desigualdades, especialmente quando ele mesmo orientou agir assim. A existência de desigualdades regionais

¹⁸ ANEEL. *Atlas da Energia Elétrica*. 2008, p.85.

¹⁹ Ministério do Meio Ambiente. *Energia eólica*. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/energia/energias-renovaveis/energia-eolica>>.

²⁰ SUASSUNA, João. *Transposição de água do Rio São Francisco: planejar é preciso*. 2001.

²¹ GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na constituição de 1988*, 2006, p.218

²² Idem, p.219.

e sociais atesta um país como subdesenvolvido. Assim, aquele princípio sugere que o desenvolvimento econômico atue na redução de desigualdades no país.

O princípio da defesa do meio ambiente conforma a ordem econômica (mundo do ser), informando substancialmente os princípios da garantia do desenvolvimento e do pleno emprego. Além de objetivo, em si, é instrumento necessário – e indispensável – à realização do fim dessa ordem, o de assegurar a todos existência digna. Nutre também, ademais, os ditames da justiça social²³.

Aliado ao artigo 170 da, CF/88, o artigo 225 esboça o conceito de desenvolvimento sustentável dado pela Lei 6.938/81. Este está contido no Capítulo Do Meio Ambiente, e também trata sobre desenvolvimento econômico e social desde que observada à preservação e defesa do meio ambiente para as presentes e futuras gerações²⁴. Infere-se que se trata, assim, de direito ao desenvolvimento, pertencente à terceira geração de direitos fundamentais somados à sustentabilidade.

Dessa forma, busca-se o tripé: crescimento econômico, desenvolvimento social e defesa e proteção do meio ambiente ecologicamente equilibrado, que se formam com base na dignidade da pessoa humana; livre iniciativa; direito de propriedade; direito ao trabalho; à saúde; ao lazer, a educação, enfim aos Direitos Individuais, Coletivos e aos Sociais elencados nos arts. 5º e 6º da Carta Magna.

Existe uma dicotomia entre a preservação ambiental do planeta, visto as crescentes poluição e degradação ambientais, e o desenvolvimento econômico que também é necessário à satisfação das necessidades do homem. Devido a essa situação, têm surgido novas legislações em todo o mundo com o intuito de tentar sanar ou controlar as questões que envolvem poluição e degradação ambiental, pesando o atendimento às necessidades destas e das futuras gerações.

Uma delas é a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o assunto é abordado em 11 dos 27 princípios. Com relação à conceituação do quem vem a ser o desenvolvimento sustentável, temos:

Princípio 3. O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio

²³ Idem, p. 251.

²⁴ Art. 225: “Todo têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” e 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, observados os seguintes princípios: VI – defesa do meio ambiente;” - Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Coordenação de Anne Joyce Angher. 2012.

ambiente das gerações presentes e futuras...Princípio 4. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste²⁵.

A Agenda 21 Global²⁶ também se direciona a resolução da questão, pois como se trata de um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, une proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, as bases do desenvolvimento sustentável.

A intervenção governamental, através das políticas públicas, solucionaria muitas dessas questões com regulação, investimento direto, subsídios, entre outras formas, já que tais políticas visam à consecução de objetivos que não se pode esperar que o mercado sozinho possa atingir.

Apesar da existência dessas garantias constitucionais e da legislação infraconstitucional, que vedam a poluição sonora causada por bares, que exigem o depósito do lixo em aterros, que proíbem o lançamento de esgoto sem tratamento em corpos de água, restringem o corte de árvores, que exigem Estudo de Impacto Ambiental (EIA), que exigem o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que estabelecem diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil; etc., verifica-se ausência de eficácia dessas garantias pela não aplicação efetiva dessas políticas públicas pelo Poder Público²⁷.

O Tribunal de Contas da União (TCU) avaliou o Programa Energia das Pequenas Comunidades no ano de 2002 e constatou que o mesmo possuía pouca relação com outros programas públicos, relatando esta conclusão em um sumário executivo da auditoria²⁸, o órgão diz que estudos das Nações Unidas “demonstram que a oferta de energia elétrica é poderoso fator de elevação do bem-estar das comunidades, representado pela elevação de seu Índice de Desenvolvimento Humano – IDH”. Acrescentou, ainda, que as populações se encontram na faixa de IDH < 0,5, que é o alvo do programa avaliado²⁹, concluindo:

No entanto, para que essa elevação ocorra, é preciso que a disponibilidade de energia elétrica seja acompanhada de iniciativas que a transformem em ganhos significativos para educação, saúde, lazer e renda da comunidade atendida. Por tudo isso, o TCU reconheceu a importância do Programa para o desenvolvimento econômico e o social das comunidades que não dispõem de energia elétrica.

²⁵ Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>.

²⁶ Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 Global**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>

²⁷ COUTINHO, Gilson. **Políticas públicas e a proteção do meio ambiente**. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=4727>.

²⁸ BRASIL, Tribunal de Contas da União. **Avaliação do TCU sobre o Programa Energia das Pequenas Comunidades**, 2003a, p. 12.

²⁹ Idem, p. 10-11.

Um projeto voltado para o desenvolvimento precisa da participação do Estado para se tornar eficiente. O setor elétrico também possui sua importância nesse papel ao unir forças com o ente público, de maneira que as ações deste façam parte das políticas públicas daquele³⁰. Para que o Brasil possua um crescimento socioeconômico, é importante investir no desenvolvimento de atividades de geração de energia elétrica aliadas ao desenvolvimento sustentável.

No centro de qualquer estratégia visando ao desenvolvimento sustentável está um meio de viabilizar a produção e o uso da energia de forma a contribuir para essa sustentabilidade. Para que isso seja possível, são necessárias políticas que objetivem trazer melhorias em todos os índices relacionados com o uso da energia, fomentando o aumento da eficiência nesse uso e diminuindo seus efeitos negativos. Além disso, melhorias nas tecnologias utilizadas na produção de energia e aumento da eficiência energética favorecem o desenvolvimento econômico geral de um país. Um mercado competitivo pode ser um dos caminhos a tomar para se conseguir uma melhoria nos serviços³¹.

No entanto, tal panorama esbarra em questões que dificultam a concretização dessa atividade. Essa problemática emana de uma lacuna no sistema constitucional de repartição das receitas públicas oriundas da geração de energia elétrica. A configuração atual dessas receitas, conforme a CF/88, não abarcou as modernas fontes renováveis (solar, eólica, biomassa, geotérmica), sendo taxativa ao apresentar apenas a fonte hidrelétrica. Conseqüentemente, a região Nordeste e demais produtoras de energia elétrica proveniente dessas novas fontes restarão prejudicadas³².

2.1.4A ausência de previsão normativa de participação/compensação aos estados e municípios produtores de energia elétrica a partir das modernas fontes renováveis de energia elétrica

Com relação ao amparo constitucional quanto às fontes renováveis de energia, nota-se uma abordagem ínfima. Apenas no seu art. 176 é mencionado potencial hidráulico, como uma fonte renovável, mais adiante, no §4º do mesmo dispositivo, trata-se da energia renovável de

³⁰ FROTA, Ivaldo. **O setor elétrico e seus conflitos: os novos e os velhos desafios**. 2001, p.149-165.

³¹ GRIMONI, José; GALVÃO, Luiz C.; UDAETA, Miguel. **Iniciação a conceitos de sistemas energéticos para o desenvolvimento limpo**. 2004, p. 93 e 94

³² COELHO, Rafael. **As fontes renováveis de energia e o desenvolvimento sustentável do NE: o problema das receitas públicas**. 2012. Disponível em: <<http://jornaldehoje.com.br/as-fontes-renovaveis-de-energia-e-o-desenvolvimento-sustentavel-do-ne-o-problema-das-receitas-publicas/>>.

capacidade reduzida³³. Em suma, a Carta Constitucional Brasileira não versa sobre as fontes renováveis de energia, contudo é perceptível que, à época em que foi ordenada, o legislador não cogitava o advento de tais fontes; o contexto apontava tão somente para o potencial hidráulico, ou seja, a matriz energética brasileira se restringia a fontes não renováveis, como o petróleo, gás natural.

Apesar de a Carta Magna Brasileira não disciplinar sobre as energias renováveis, a sua utilização acorda-se com o art. 225³⁴, o qual lastreia a ordem social e assegura o direito de todos a um meio ambiente sadio e à qualidade de vida, tendo como norte o desenvolvimento sustentável. Assim, apesar da não positivação, o legislador colocou no ordenamento, dispositivos jurídicos com o objetivo de garantir esse desenvolvimento sustentável.

Como abordado anteriormente, a repartição das receitas públicas referentes à energia elétrica possui certa desconsideração normativa quando proveniente das modernas fontes de energia, destacando-se os estados e municípios do Nordeste do país. Assim, os estados e municípios que produzem a energia de forma limpa não irão auferir renda de forma compensatória pelo uso de seus potenciais como o solar, o eólico e a biomassa, já que constitucionalmente todo o ICMS sobre essa energia será direcionado aos Estados consumidores.

Nesse cenário, importante é destacar a importância ambiental dessas fontes limpas em comparação com as utilizadas atualmente, na matriz energética brasileira. A compensação financeira devida pelos royalties do petróleo, por exemplo, provém do fato de haver um dano ou custo suportado pelo ente produtor, conforme manifestação do Supremo Tribunal Federal, através do ministro Sepúlveda Pertence no Recurso Extraordinário nº 228.800/DF³⁵:

[...] compensação financeira se vincula [...] não à exploração em si, mas aos problemas que gera[...] a exploração de recursos minerais e de potenciais de energia elétrica é atividade potencialmente geradora de um sem número de problemas para os entes públicos, especialmente ambientais [...], sociais e econômicos, advindos do crescimento da população e da demanda por serviços públicos.

Com relação à geração hidrelétrica, a construção de reservatórios impacta os meios físico, biológico e social, afetando economicamente as regiões onde estão instaladas as usinas.

³³§ 4º-Não dependerá de autorização ou concessão o aproveitamento do potencial de energia renovável de capacidade reduzida.

³⁴ Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

³⁵ RE nº 228800 DF, Relator: Min. SEPÚLVEDA PERTENCE, Data de Julgamento: 25/09/2001, Primeira Turma, Data de Publicação: DJ 16-11-2001 PP-00021 EMENT VOL-02052-03 PP-00471.

Esses custos que surgem desde a construção até a operação do empreendimento são suportados pelas regiões produtoras e os benefícios energéticos são repassados para as demais regiões do país. Assim como o petróleo, a água também está se tornando um bem escasso.

Os parques eólicos também apresentam impactos ambientais. As aves locais são ameaçadas caso as torres sejam instaladas nas rotas de migração. Podem causar certos impactos ambientais locais, como a destruição de paisagens naturais notáveis, supressão vegetal de áreas para construção de estradas e torres. A paisagem local é modificada, contudo podem, possivelmente, virar atração turística.

As fontes poluentes utilizam uma grande área para sua operação acarretando um desmatamento. Com o petróleo, há riscos de poluição durante sua retirada, principalmente no oceano; o transporte do material também incorre em vazamentos; gases emitidos contribuem para o efeito estufa e há perigo de contaminação no momento do refinamento da matéria-prima.

O gás natural também ocasiona danos ambientais: há um grande impacto na natureza ao retirá-lo do subsolo como também gera poluição atmosférica. As usinas nucleares possuem grande risco de acidentes e contaminação, pois é gerada através da fissão do átomo de urânio, que libera grande quantidade de energia.

O grande diferencial das energias limpas é que a emissão de gases poluentes que afetam a atmosfera e a saúde da população é mínima e em alguns momentos chega à zero. Porém, com a falta de compensação, irá contribuir com a manutenção de problemas sociais que ainda persistem na região Nordeste. Além desse impasse, a legislação tributária brasileira prevê a tributação da energia elétrica apenas no seu destino final. E como visto anteriormente, os entes produtores não irão auferir receitas sobre a parcela, que chega a ser, em sua maioria, significativa, o que incorre na melhoria de condições financeiras dos outros estados da federação em detrimento à estagnação socioeconômico daqueles que possuem seus recursos explorados.

Ressalta-se que em ambos os processos de produção de eletricidade (hidrelétrica, eólica e solar) são utilizados recursos naturais, sem a necessidade de aquisição de combustíveis, o que torna o custo operacional de geração próximo à zero. Sendo assim, consideramos que o pagamento de compensação financeira é essencial, como forma de reparação aos estados e municípios pelos impactos advindos da exploração dessas modernas fontes de energia, em sua região.

Não somente o Brasil, mas o mundo necessita de desenvolvimento sem agressão ao meio ambiente, ou como melhor se é conhecido: desenvolvimento sustentável. A energia é,

sem dúvidas, necessária ao progresso socioeconômico. Conforme a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEÓLICA), cada MW de energia eólica gerada tem potencial de criar 200 novos postos de trabalho³⁶, o que representaria, para a região Nordeste, um aumento na renda e na sua distribuição. Segundo um estudo realizado pela WWF-Brasil a introdução do aproveitamento dos potenciais eólico, solar fotovoltaico e de PCHs geraria cerca de 324 mil novos postos de trabalho até 2020 se fosse implantado um cenário sustentável, tomando por base o ano de 2004, contra os 149 mil novos empregos se forem seguidas as tendências atuais³⁷.

No contexto constitucional, a promoção do desenvolvimento e a redução das desigualdades regionais e sociais, como objetivo brasileiro, encontram-se no texto do art. 3º, II e III da CF, de modo a elevar o meio ambiente equilibrado ao grau de hierarquia de direito fundamental a ser preservado e protegido por todos. Com essa máxima, potencializada com a iminência de uma escassez dos recursos naturais, existe a preocupação em preservar os recursos naturais e manter a geração de renda. Assim, a questão volta-se para uma forma de retribuir aqueles que agem conforme as leis ambientais, contribuindo com um meio ambiente equilibrado, através dos Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA): princípio Provedor-Recebedor.

O princípio de “provedor-recebedor”³⁸ preconiza que aqueles que contribuem de fato com a preservação e conservação do meio ambiente sejam compensados. Dessa forma, o Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) se caracteriza como uma forma de incentivo àqueles que preservam a natureza, através da qual o provedor recebe uma contrapartida pelo custo de oportunidade, conforme dita o princípio do “provedor-recebedor”. O voto do Relator do PL n. 792/207 resume a ideia central da proposta legislativa de pagamento por serviços ambientais para o Brasil:

O pagamento ou a compensação por serviços ambientais tem como principal objetivo transferir recursos, monetários ou não, àqueles que voluntariamente ajudam a conservar ou a produzir tais serviços. Como os efeitos desses serviços são usufruídos por todos, é justo que as pessoas por eles responsáveis recebam incentivos. A ideia é que não basta apenas cobrar uma taxa de quem polui ou

³⁶FUSCO, Camila. **Vivendo de brisa**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/0927/noticias/vivendo-de-brisa-m0167959>>.

³⁷ WWF - **Agenda elétrica sustentável 2020**. Disponível em <<http://pt.scribd.com/doc/58846803/Wwf-Energia-eBook>>.

³⁸ Referido princípio foi adotado de forma expressa pela Lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos (Lei n. 12.30, de 2/8/2010). Art. 2º Para os fins desta Lei, consideram-se: IV - recebedor do pagamento pelos serviços ambientais: aquele que restabelece, recupera, mantém ou melhora os ecossistemas no âmbito de planos e programas específicos, podendo perceber o pagamento de que trata o inciso II.

degrada, mas é precioso destinar recursos a quem garante a oferta dos serviços voluntariamente³⁹.

Esse princípio e seu oposto, “Poluidor-Pagador”, emergiram de uma necessidade de se atribuir um valor econômico ao meio ambiente. O PSA tende a ser uma forma de conferir renda aos pequenos proprietários, no momento em que é compensado. Com relação ao Poluidor-Pagador, o intuito é aplicar uma penalidade por um dano cometido ao meio ambiente e à sociedade. Ressalta-se que o prisma a ser observado é penalizar o poluidor e não o de permissão para poluir mediante pagamento.

Existem diferentes esquemas de pagamento por serviços ambientais (PSA), sendo os esquemas de pagamento direto o tipo mais comum. Nesses casos, o governo, em nome da sociedade civil, remunera proprietários de terras pela adoção de tecnologias capazes de possibilitar melhor gestão do solo e, assim, resolver um problema ambiental específico. Normalmente esses esquemas são financiados inteiramente pelo governo, em benefício da sociedade, mas podem também incluir contribuições do setor privado⁴⁰.

Dessa forma, evita-se um benefício próprio em contrapartida de um prejuízo social. Doravante, incentivar a aplicação do princípio provedor-recebedor, fornecendo uma retribuição para aqueles que seguem as leis ambientais. O usuário tem a segurança de uma melhor qualidade de vida mediante a paga ao provedor, através de mecanismos de compensação econômica. Como exemplos, existe no país o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços– ICMS–Ecológico e os artigos 47 e 48 da Lei nº 9.985/2000, conhecida também como Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Segundo Pagiola et. al:

O ICMS-E é um mecanismo que destina parte da receita oriunda do ICMS para o município com base no desempenho de vários critérios ecológicos. O ICMS-E originou-se como meio de compensar os municípios que possuem unidades de conservação (UC) – seja totalmente protegidas ou restritas a áreas de uso sustentável – dentro de seus territórios pela perda resultante de receita. Como benefício externo positivo, o instrumento também procura estimular tanto a melhoria dessas áreas como a criação de novas Ucs⁴¹.

E os artigos 47 e 48 da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC –, Lei nº 9.985/2000, dizem o seguinte:

³⁹ Brasil. **PL n. 792/207**. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br>>. Acesso em: 6 abr. 2013

⁴⁰ PEIXOTO, Marcos. **Pagamentos por serviços ambientais: aspectos teóricos e proposições legislativas**. 2011, p. 17. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD105-MarcusPeixoto.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2013.

⁴¹ PAGIOLA, S.; BISHOP, J.; LANDER-MILLS, N. **Mercados para serviços ecossistêmicos: instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento**, 2005. p. 98.

Art. 47. O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pelo abastecimento de água ou que faça uso de recursos hídricos, beneficiário da proteção proporcionada por uma unidade de conservação, deve contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade, de acordo com o disposto em regulamentação específica.

Art. 48. O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pela geração ou distribuição de energia elétrica, beneficiário da proteção oferecida por uma unidade de conservação, deve contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade, de acordo com o disposto em regulamentação específica.

A geração de energia elétrica através das modernas fontes renováveis, de certa forma, constitui-se como uma forma de preservação ambiental, pois a matriz energética brasileira se tornará “limpa”, oferecendo menos agressão ao meio ambiente. Com essa perspectiva influencia-se que é devido aos estados e municípios produtores o benefício concedido através do princípio do Provedor-Recebedor.

3METODOLOGIA

Trata-se de um artigo científico teórico (bibliográfica, jurisprudencial e legislativa), em que se fez uso dos métodos históricos e comparativos. Os dados coletados na doutrina e na jurisprudência serviram de embasamento teórico para as conclusões e possíveis soluções para a problemática do tema. Ademais, parte da pesquisa se restringe à internet por se tratar de um tema recente e pouco explorado.

4 CONCLUSÃO

A história do homem é também a do desenvolvimento dos usos dos recursos energéticos. Na atual conjuntura internacional, líderes destacam, cada vez mais, as questões energéticas e ambientais. Os investimentos na área de energias renováveis significam mais que impactos econômicos positivos locais, são sinônimos de acessibilidade, interação e integração à rede de mercados global, de democratização e de melhorias em sistemas básicos de saúde e educação de regiões. E é nesse contexto de desigualdades regionais que as energias renováveis aparecem como elemento irrefutável quando o foco é desenvolvimento e suas vertentes.

Contudo, importante se faz a alteração do sistema constitucional de repartição das receitas públicas provenientes da energia elétrica, para que os estados e municípios do Nordeste e das demais regiões que terão seus potenciais de energias renováveis explorados

possam ter benefícios desse aproveitamento em prol do país e, com isso, apontem para conquistas relativas ao desenvolvimento sustentável regional.

No Brasil, há uma variedade de opções energéticas, em detrimento de muitos países que possuem escolhas restritas, o que implica atitudes inteligentes, no tocante a nortear diretrizes sobre energia. As fontes fósseis que se sobrepõe às fontes limpas estão perdendo importância e pela velocidade que isso vem ocorrendo, principalmente em países desenvolvidos, os investimentos em tecnologia direcionados a essas modernas fontes renováveis, tenderão a “descarbonização” da matriz energética. Os próximos anos, então, serão decisivos para o Brasil em virtude de suas escolhas atuais relativas ao sistema elétrico do país.

Com um potencial impactante da região Nordeste, no que tange a essas novas fontes, o Brasil se vê na oportunidade de reduzir o problema de desigualdades entre as regiões, consequentemente elevando seu IDH e contribuindo com a qualidade de vida global no exato momento em que se volta para o aproveitamento de fontes energéticas inesgotáveis. Essa pode ser a única oportunidade de efetivar uma limpeza na matriz energética do país e evitar os impactos imensuráveis da escassez de recursos naturais como a água e na diminuição de poluição ambiental advinda da extração e queima de combustíveis fósseis para geração de energia.

Assim, conclui-se que os estados e municípios produtores de energia elétrica a partir das modernas fontes renováveis merecem receber receitas originárias em razão do princípio do Provedor-Recebedor. Contudo, apesar de existirem formas de compensação a esses entes, a concretização dessa máxima esbarra na realidade do sistema constitucional de 1988 ter desconsiderado as modernas fontes renováveis, em virtude de não ser uma realidade na época constituinte.

REFERÊNCIAS

- ANEEL. **A compensação financeira e o seu município**. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/biblioteca/EdicaoLivros2007compensacaofinanciramunicipio.cf>>. Acesso em: 18 jan. 2013.
- _____. **Atlas de energia elétrica**. 3.ed. 2008. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/visualizar_texto.cfm?idtxt=1689>. Acesso em: 11 fev. 2013.
- _____. **Atlas da energia hidráulica**. Disponível em: <[http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/04-Energia_Hidraulica\(2\).pdf](http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/04-Energia_Hidraulica(2).pdf)>. Acesso em: 13 mar. 2013.

APPIO, Alexandre J. **Energia eólica: evolução e perspectiva no Brasil**. Disponível em: <<http://www.appio.org/energiaEolica.htm>>. Acesso em: 24 fev. 2013.

BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de direito administrativo**. São Paulo: Saraiva, 1994.

BRASIL, Tribunal de Contas da União. **Avaliação do TCU sobre o programa energia das pequenas comunidades**. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização e Avaliação de Programas de Governo, 2003a.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Coordenação de Anne Joyce Angher. 14 ed. São Paulo: Ridel, 2012.

_____. Supremo Tribunal Federal. **ADI 3540-1/DF**. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=387260>>. Acesso em 27 nov. 2012.

_____. **VadeMecum**. 14. ed. São Paulo: Rideel, 2012.

CASTRO, Beatriz. Pior seca dos últimos 40 anos afeta economia do Nordeste. **Jornal da Globo**, Piauí, 22 de mar. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-da-globo/noticia/2013/03/pior-seca-dos-ultimos-40-anos-afeta-economia-do-nordeste.html>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

CEPEL. **Atlas do potencial eólico brasileiro**, 2001. Disponível em: <<http://www.cresesb.cepel.br>>. Acesso em: 24 fev. 2013.

COELHO, Rafael. As fontes renováveis de energia e o desenvolvimento sustentável do NE: o problema das receitas públicas. **Jornal Hoje**, Natal, 18 de jul. 2012.

COUTINHO, Gilson. **Políticas públicas e a proteção do meio ambiente**. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=4727>. Acesso em: 19 abr. 2013.

CRESESB, **Tutorial de energia eólica: princípios e tecnologias**. Disponível em: <http://www.cresesb.cepel.br/index.php?link=/tutorial/tutorial_eolica.htm>. Acesso em: 11 fev. 2013.

CRESESB; CEPEL. **As energias solar e eólica no Brasil**, 2012. Disponível em: <<http://www.cresesb.cepel.br/download/casasolar/casasolar2012.pdf>>. Acesso em 11 fev. 2013.

DINIZ, Clélio C. **Dinâmica espacial e ordenamento do território**. Disponível em: <<http://www.cepal.org/cgi-bin/getprod.asp?xml=/publicaciones/xml/4/27834/P27834.xml&xsl=/brasil/tpl/p9f.xsl&base=/brasil/tpl/top-bottom.xsl>>. Acesso em: 20 mar. 2013.

EPE. **Balanco Energético Nacional – BEN 2012**. Disponível em: <https://ben.epe.gov.br/downloads/Resultados_Pre_BEN_2012.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2013.

EPIA. **Global market outlook 2016**. Disponível em: <http://www.epia.org/fileadmin/user_upload/Publications/Global-Market-Outlook-2016.pdf> Acesso em: 14 abr. 2013.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Comentários a constituição brasileira de 1988**. São Paulo: Saraiva. 1990.

FERREIRA, Ana Maria. **O Direito ambiental no Brasil: viabilização da energia elétrica**. São Paulo: RCS, 2007.

FROTA, Ivaldo. O setor elétrico e seus conflitos: os novos e os velhos desafios. In: BURSZTYN, Marcel (Org.). **A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=z4HCHSBOTpEC&pg=PA3&lpg=PA3&dq=A+dif%C3%ADcil+sustentabilidade+%E2%80%93+pol%C3%ADtica+energ%C3%A9tica+e+conflito+s++ambientais&source=bl&ots=h2yD_3rFKx&sig=UtQeobEeLSPXsNOziFLhR536BSY&hl=ptPT&sa=X&ei=vWBsUYgN5pHRAfKqgbAJ&ved=0CEkQ6AEwBA>. Acesso em: 12 jan. 2013.

FUSCO, Camila. **Vivendo de brisa**. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/0927/noticias/vivendo-de-brisa-m0167959>>. Acesso em: 19 fev. 2013.

GRAU, Eros Roberto. **A ordem econômica na constituição de 1988** (interpretação e crítica). 11. ed., rev. e atual. São Paulo: Malheiros, 2006.

GRIMONI, José; GALVÃO, Luiz C.; UDAETA, Miguel. **Iniciação a conceitos de sistemas energéticos para o desenvolvimento limpo**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

HARADA, Kiyoshi. **Direito financeiro e tributário**. 19.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável no Brasil 2012**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/recursosnaturais/ids/default_2012.shtm>. Acesso em: 15 fev. 2013.

LANZILLO, Anderson S. da S.; XAVIER, Yanko M. de A. As Energias renováveis no ordenamento jurídico brasileiro: uma visão constitucional. **Revista Eletrônica Direito Energia**. Disponível em: <<http://www.ccsa.ufrn.br/ojs/index.php/DireitoEnergia/article/view/9/14>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

LIMA, Paulo C. R. **A Compensação financeira pela exploração mineral no Brasil e no mundo**. Biblioteca da Câmara dos Deputados. Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br>>. Acesso em: 18 fev. 2013.

LIMA, Raquel Araújo. A produção de energias renováveis e o desenvolvimento sustentável: uma análise no cenário da mudança do clima. **Revista Eletrônica Direito Energia**. Disponível em: <<http://www.ccsa.ufrn.br/ojs/index.php/DireitoEnergia/article/view/661/578>>. Acesso em: 12 fev. 2013.

LUCON, José Goldemberg. Energia, **Meio ambiente e desenvolvimento**. 3 ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.

MADEIRO, Carlos. Municípios vítimas da seca coincidem com piores índices de desenvolvimento de 12 anos atrás. **UOL**, Pernambuco, 27 de mai. 2012. Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2012/05/27/municipios-vitimas-da-seca-nordestina-lideram-ranking-da-pobreza-no-pais.htm>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

MELO FILHO, José B. de. **Relato dos principais resultados do projeto de geração solar termoeétrica com concentradores cilíndricos parabólicos no semiárido do Nordeste II**. Palestra proferida no II Workshop Internacional Sobre Usinas Solares Termoeétrica. Recife, 2011. Disponível em: <http://www.eletricidadessolar.com.br/administrador/arquivos_link/6a5580c2396d682995568e6aacdb6e3123.pdf> Acesso em: 12 fev. 2013.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco**. 6 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

Ministério do Meio Ambiente. **Energia eólica**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/energia/energias-renovaveis/energia-eolica>>. Acesso em: 22 fev. 2013.

MONTENEGRO FILHO, Sérgio; BATISTA, Otávio. Governadores do Nordeste debatem seca e FPM com Dilma. **Interjornal**, Pernambuco, 09 de nov. 2012. Disponível em: <<http://www.interjornal.com.br/noticia.kmf?cod=19239130>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Instrumentos econômicos e política ambiental**. Revista de Direito Ambiental, nº 20:Revista dos Tribunais, 2000.

OLIVEIRA, Regis Fernandes de. **Curso de direito financeiro**. 4.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

ONU. **Pior seca no nordeste brasileiro confirma estatísticas da ONU sobre escassez**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/pior-seca-dos-ultimos-50-anos-no-nordeste-brasileiro-confirma-estatisticas-da-onu-sobre-escassez/>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

PAGIOLA, S.; BISHOP, J.; LANDER-MILLS, N. **Mercados para serviços ecossistêmicos: instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: REBRAAF, 2005.

PEIXOTO, Marcos. **Pagamentos por serviços ambientais: aspectos teóricos e proposições legislativas**. 2011. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/conleg/textos_discussao/TD105-MarcusPeixoto.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2013.

PNUD. **Atlas de desenvolvimento humano 2003**. Disponível em:
<http://www.pnud.org.br/IDH/Atlas2003.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Atlas2003>. Acesso em: 15 jan. 2013.

_____. **Evolução do IDH das grandes regiões e unidades da federação**. Disponível em:
<<http://www.bcb.gov.br/pec/boletimregional/port/2009/01/br200901b1p.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2013.

ROSA JR., Luiz E. F. da. **Manual de direito financeiro e direito tributário**. 18 ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

WWF-Brasil. **Agenda elétrica sustentável 2020: estudo de cenários para um setor elétrico brasileiro eficiente, seguro e competitivo**. Brasília, 2006. Disponível em:
<http://assets.wwf.org.br/downloads/wwf_energia_ebook.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2013.