

Energia e sustentabilidade: a crise energética e as empresas no Paraná

Luiz Guilherme Natalio de Mello

Resumo

1. O setor energético é intrínseco com o diálogo do desenvolvimento econômico do país, não se olvidando, das questões ambientais que lhe são inerentes. Outrossim, diante da crise energética que perdura no Brasil, é imperioso refletir acerca dos seus impactos no desenvolvimento de empresas no Estado do Paraná. 2. Perante a necessidade de discutir conjuntamente melhorias no setor elétrico e o desenvolvimento econômico, o presente trabalho busca trazer uma reflexão das medidas que podem fomentar a evolução de empresas no Paraná sob o contexto da crise energética. 3. A partir do método dedutivo, sob uma ótica interdisciplinar e usufruindo de fontes bibliográficas, a presente pesquisa visa abordar como está se desenvolvendo o setor energético no Paraná e o impacto disto no crescimento das empresas aqui instaladas. 4. O Estado do Paraná vem se mostrando um ambiente propício para o desenvolvimento das empresas, dado os incentivos fiscais e a recente atenção que se tem dado às fontes de energia eólica e solar, além do fomento pela busca da eficiência energética. Para tanto, faz jus recordar a elaboração de projetos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento da Copel, que possuem o condão de reduzir as barreiras à evolução de iniciativas no setor energético. 5. Assim sendo, os projetos de lei em trâmite na Assembleia Legislativa do Paraná, relativos ao aproveitamento energético e ao incentivo de fontes alternativas de energia, devem ser vislumbrados como medidas legais que podem viabilizar a efetividade de políticas energéticas e ensejar o desenvolvimento das empresas paranaenses.

Palavras-chave: energia; sustentabilidade; crise energética; desenvolvimento econômico.

Abstract

1. The energy sector is intrinsic to the economic development of the country, not forgetting the environmental issues that are inherent in sustainable development. Furthermore, given the energy crisis which persists in Brazil, it is imperative to reflect on its impact on business development in the state of Paraná. 2. Given the need to discuss improvements to energy and economic development, this paper seeks to bring a reflection of the measures that can foster the development of companies in Paraná in the context of the energy crisis. 3. From the deductive reasoning, under an interdisciplinary perspective, this research aims to address how is developing the energy sector in Paraná and the impact of it in the growth of companies. 4. The State of Paraná is proving an environment conducive to the development of enterprises, given the tax incentives and the recent attention that has been given to the sources of wind and solar energy, in addition to fostering the pursuit of energy efficiency. Therefore, it lives up to remember the development projects of the “Research and Development Program” Copel, which have the capacity to reduce barriers to development initiatives in the energy sector. 5. Thus, the bills pending before the Legislative Assembly of Paraná, concerning energy use and encouraging alternative energy sources, should be envisioned as legal measures that can facilitate the effectiveness of energy policies and give rise to the development of enterprises Paraná.

Keywords: energy; sustainability; energy crisis; economic development.

Introdução

A busca pela eficiência energética sempre esteve ao lado de importantes eventos históricos como a Revolução Industrial, afetando ora positivamente, ora negativamente a coletividade. De todo o modo, facilmente é plausível afirmar que diferentes fontes de energia sempre foram decisivas para a evolução da humanidade em toda a sua história.

Em vista disto, para garantir o crescimento econômico, o Estado erige-se como um protagonista da ordem econômica e financeira. Ademais, ao adentar em um âmbito como o da energia, é forçoso lembrar que este campo é uma ferramenta imprescindível para a evolução da infraestrutura de um país, sendo o alicerce para o desenvolvimento econômico.

Portanto, observando os efeitos das crises energéticas em na sociedade, com foco nas empresas, consoante a observação da atuação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, a evolução dos programas de Pesquisa e Desenvolvimento - P&D e demais protagonistas do setor elétrico no Estado do Paraná, almeja-se mostrar a importância em conciliar a tecnologia com o desenvolvimento econômico para coibir e até dirimir as crises energéticas, assegurando o aperfeiçoamento sustentável do setor elétrico.

Método

Inicialmente importa destacar que a presente pesquisa é de caráter bibliográfico, elaborada sob o método dedutivo. As leituras buscaram destacar de que modo se constrói a intervenção do Estado na ordem econômica, a fim de entender a base das relações entre os entes público e privado, com a ênfase no campo da infraestrutura ligada ao setor energético, partindo-se do pressuposto que estes elementos são basilares para o desenvolvimento das empresas, posto que necessitam da energia para o crescimento. Ademais, com o surgimento das agências reguladoras, dentre elas a ANEEL, a pesquisa destacou a problemática de elas ainda não serem independentes, fato que produz resultados negativos no setor energético, que em acréscimo das falhas na elaboração de políticas econômicas culminam na fragilidade do setor energético do país perante adversidades econômicas ou ambientais. Tais condições freiam a expansão, surgimento e a chegada de empresas ao Brasil.

Por fim, a pesquisa focou-se em mostrar como se encontra a situação do setor energético no Estado do Paraná, unidade federativa em que ainda se encontram poucas usinas de fontes alternativas, embora seja um lugar propício para o recebimento de usinas eólicas e solares.

Resultados e Discussões ou Revisão de Literatura

De início é importante recordar a atenção que a Constituição de 1988 destina para as questões de cunho econômico, possibilitando-se a compreender as bases da relação entre o Estado e as empresas que findam no desenvolvimento de ambas.

Ao analisar a intervenção do Estado no domínio econômico, Celso Antônio Bandeira de Mello ensina como a Constituição tratou tal tema. O artigo 170 demonstra o regime capitalista adotado pelo país, posto que estrutura a ordem econômica sob os pilares da “valorização do trabalho humano e na livre iniciativa”¹.

Além disto, faz jus ressaltar, conforme também lembra o mencionado jurista, que a Constituição Federal buscou separar as atividades cuja atribuição é dos particulares para aquelas de competência do Estado².

A Teoria da Constituição Dirigente, engendrada por Peter Lerche e também estudada por José Canotilho, erige-se diante da necessidade de se vislumbrar uma Constituição, cuja programática seja a de atentar-se com as mudanças da sociedade³.

Outrossim, Gilberto Bercovici constata que a Constituição de 1988 caracteriza-se como uma Constituição Dirigente, posto que, ao analisar o artigo 3º da Constituição, afirma que o dispositivo, ao consolidar objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, faz com que exista uma obrigação por parte do Estado no que se atina às mudanças no âmbito econômico-social⁴.

Ora, o desenvolvimento permite uma abrangência quanto à atuação do Estado, isto é, passando de prestador de serviços a fim de tornar-se um protagonista destinado à alavancar as bases econômicas do país⁵.

¹ MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Malheiros, 2010.

² Ibidem, p. 794.

³ BERCOVICI, Gilberto. **Constituição Econômica e Desenvolvimento: uma leitura a partir da Constituição de 1988**. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

⁴ Ibidem, p. 37.

⁵ Ibidem, p. 48.

Neste contexto, a CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe) aduz que é imperioso que a política de desenvolvimento seja pautada sob uma hermenêutica da realidade latino-americana⁶.

Isso porque, ao passo que existem os países cujas economias são voltadas para a exportação de matéria-prima, outros encontram os seus polos de desenvolvimento nas indústrias. Com tais disparidades, de acordo com a CEPAL, o pleno desenvolvimento dos países latino-americanos poderia ser alcançado mediante uma vertiginosa participação do Estado direcionada à elaborar políticas econômicas de longo prazo⁷.

Cabe destacar que o artigo 3º não assegura apenas garantias direcionadas ao âmbito econômico, mas sim dispõe que é imprescindível a sua plena efetivação para alavancar o bem-estar social⁸.

Por outro lado, no que se refere às empresas, a internacionalização destas é fundamental para o comércio internacional. Assim, relembram Luís Alexandre Carta Winter e Marcos Wachovicz que a extensão dos fluxos comerciais levou, dentre outras circunstâncias, em 1994, a estipulação das regras relativas ao comércio internacional, como a construção de normas atinentes à concorrência de empresas transnacionais, tal a importância delas no cenário global. Portanto viabilizar o crescimento das empresas é de relevante importância para o desenvolvimento econômico⁹.

Com isto, o Brasil encontra-se diante de um quadro em que é de considerável importância a elaboração de políticas econômicas que tenham o condão de promover a recepção de investimentos e do planejamento de regulações com o fulcro de tutelar aqueles envolvidos nos novos ramos do chamado Direito Econômico, isto é, a proteção do desenvolvimento humano e social as quais também são consideradas primordiais para a efetivação do Direito Econômico¹⁰.

⁶ Ibidem, p. 48.

⁷ Ibidem, p. 50.

⁸ Ibidem, p. 51.

⁹ WINTER, Luís Alexandre; WACHOWICZ, Marcos. Empresa Transnacional como Fator de Desenvolvimento e Integração Regional para América Latina. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 16., 2008, Salvador. **Anais do XVI Congresso Nacional do CONPEDI**. Salvador, 2008.

¹⁰ FEITOSA, Maria Luiza Alencar Mayer. Direito Econômico da Energia e Direito Econômico do Desenvolvimento. Superando a Visão Tradicional. (in) FEITOSA, Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer; PEREIRA, Maria Marconiete Fernandes. **Direito Econômico da Energia e do Desenvolvimento: ensaios interdisciplinares**. São Paulo: Novo Conceito, 2012.

Nesse sentido, o Direito Econômico do Desenvolvimento é paralelo ao Direito Econômico da Energia¹¹. Este vínculo pode ser notado ao se analisar o planejamento da gestão energética, quando é imperioso o exame do planejamento do desenvolvimento e da gestão ambiental¹². São ramos diversos, todavia intimamente vinculados um ao outro. Igualmente, prossegue Maria Luiza Feitosa ao atentar o fato de que é forçosa a elaboração de agendas de trabalho que abarquem temas relativos à energia e ao desenvolvimento¹³.

O setor energético é uma área cujo rendimento é intrínseco com o desenvolvimento da logística e, por consequência, com o incremento em termos de competitividade das empresas. Um país que consiga prover energia, sobretudo, sendo ela renovável e limpa, além de tutelar a sustentabilidade, promove um ambiente suscetível para a competitividade.

Para compor um competitivo mercado energético, é necessário engendrar políticas energéticas. Para tanto, como afirma Maria Luiza Feitosa, os alicerces destas políticas consistem no mercado, preços e na acumulação, na medida em que estes elementos devem ser somados com as chamadas políticas de desenvolvimento que abarcam a sociedade, os valores e a distribuição igualitária de renda¹⁴.

Acerca desta soma de fatores, focando-se no setor energético, a atuação no Estado na ordem econômica ocorre mediante atos administrativos ou legislativos, consolidando, dentre outros objetivos, a defesa do consumidor no que se refere ao controle de tarifas de energia elétrica, a exploração direta da atividade econômica e a incumbência de atribuir ao Estado a atuação como agente normativo e regulador da atividade econômica¹⁵.

A exegese dos princípios gerais da atividade econômica é no sentido de preservar a propriedade privada e a livre concorrência, e de igual maneira, tutelar o meio ambiente, eis que os interesses individuais não devem colidir-se com os interesses coletivos. Sendo assim, estes princípios são efetivados através da busca de fontes

¹¹ Ibidem, p.39.

¹² Ibidem.

¹³ Ibidem.

¹⁴ Ibidem, p. 40.

¹⁵ NETO, José Osório do Nascimento. O Programa de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) da ANEEL: apontamentos do direito regulatório para o setor energético brasileiro. (in) BLANCHET, Luiz Alberto; CASTRO, Rodrigo Pironti Aguirre (orgs.). **Direito da Energia:** Economia, Regulação e Sustentabilidade. Curitiba: Juruá, 2014.

renováveis de energia e, em uma acepção *lato sensu*, na pretensão de investir na eficiência energética.

Não há de se olvidar que a Constituição condicionou a atuação da propriedade privada ao cumprimento da função social. Neste ponto é manifesta a importância de investir no setor energético, vez que o seu uso é de interesse de todos, sendo de igual importância a associação entre energia e sustentabilidade¹⁶.

A reforma do setor elétrico brasileiro ocorreu na década de 1990, diante da necessidade de reformular diversos setores do Estado cujo governo acabara de se democratizar, além de seguir paradigmas adotados em outros países. Houve a realização de privatizações, sobretudo, das distribuidoras e das redes de transmissão (sendo cabível de se lembrar que o setor elétrico brasileiro é formado por três grandes pilares, quais sejam, o da geração, transmissão e de distribuição).

Na década seguinte, o Ministério de Minas e Energia idealizou e concretizou uma série de modificações no setor elétrico brasileiro, através da publicação do “Modelo Institucional do Setor Elétrico”, sob a pretensão de atrair investimentos e de assegurar os planejamentos em eficiência energética¹⁷.

A ANEEL foi criada em 1996, instituída pela Lei nº 9.427/1996, cuja natureza regulatória realça a atuação do Estado com vistas em disciplinar as concessões de serviços públicos de energia elétrica, além de regular e fiscalizar a produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, atendendo aos planos governamentais, conforme o expresso no artigo 2º da mencionada Lei¹⁸.

Egon Bockmann Moreira ao tratar das agências reguladoras afirma que a regulação por estes entes predispõe uma atmosfera em que existe um processo de liberalização econômica. Prossegue o jurista ao elucidar que é importante a existência

¹⁶ NETO, José Osório do Nascimento. **Regulação e Políticas Públicas como Instrumentos de Planejamento e Incentivo às Energias Renováveis**. Dissertação de Mestrado em Direito apresentada à Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2011.

¹⁷ DIAS, Israel Vieira. **Estratégias de Gestão de Compra de Energia Elétrica para Distribuidoras no Brasil**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Elétrica apresentada à Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

¹⁸ Ademais, importante destacar que são também encargos da ANEEL a fixação das tarifas para os consumidores e a proteção ao cumprimento das leis relativas à defesa da concorrência, ora assegurando a concorrência entre os agentes do setor elétrico, fiscalizando e acompanhando as práticas de mercado destes agentes, ora impedindo a concentração econômica nos serviços e atividades de energia elétrica, a partir do controle e de colocação de condições para empresas, grupos empresariais e acionistas nas concessões, permissões e autorizações e na realização de negócios entre estes agentes.

de normas destinadas à estas autoridades administrativas independentes para o seu funcionamento¹⁹.

Após a crise energética de 2001, motivada, dentre outras causas, por problemas relativos à situação hidrológica de determinadas regiões do país, o Governo Federal instituiu a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica (CGE), sob o intuito de estipular medidas emergenciais para evitar pausas súbitas do fornecimento de energia elétrica²⁰.

Neste contexto, embora a CGE tenha sido extinta pelo Decreto nº 4.261/2002²¹, é digno observar que houve a conscientização por parte do Governo Federal da necessidade de engendrar as medidas emergenciais de redução do consumo de energia elétrica no campo da Administração Pública Federal, como visto no Decreto nº 4.131/2002²², bem como de reestruturar o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE).

Defende Egon Bockmann que as comunhões de alguns fatores conduziram o setor energético para a crise²³. Tais fatores, segundo o jurista, são, dentre outros, a ampla dependência pela energia hidrelétrica; ambivalências no que tange à privatização, dado que, os geradores de energia continuaram pertencendo ao poder público, ao passo que a distribuição foi privatizada; falta de eficiência no que se atina aos investimentos e ao gerenciamento no âmbito das usinas; privatizações que antecederam à criação de agências reguladoras²⁴.

Ademais, a atuação das agências reguladoras no Brasil, como a ANEEL, padece de incertezas. Isto porque, embora a independência seja uma palavra-chave, a

¹⁹ CUÉLLAR, Leila; MOREIRA, Egon Bockmann. As Agências Reguladoras Brasileiras e a Crise Energética. (in) CUÉLLAR, Leila; MOREIRA, Egon Bockmann. **Estudos de Direito Econômico**. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

²⁰ RIQUELME, Daniela Maria. **A Proteção do Meio Ambiente sobre a Perspectiva das Fontes Alternativas de Energia**. Dissertação de Mestrado em Direito apresentada à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2008.

²¹ BRASIL. Decreto nº 4.261/2002, 6 de junho de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002. Seção 1, p. 5. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=5&data=07/06/2002>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

²² BRASIL. Decreto nº 4.131/2002, 14 fevereiro de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=15/02/2002>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

²³ CUÉLLAR, Leila; MOREIRA, Egon Bockmann. As Agências Reguladoras Brasileiras e a Crise Energética. (in) CUÉLLAR, Leila; MOREIRA, Egon Bockmann. **Estudos de Direito Econômico**. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

²⁴ Ibidem.

ANEEL e outras agências reguladoras tornaram-se meros componentes em meio de um órgão coletivo, estando sob uma submissão hierárquica²⁵.

Com efeito, em razão de a questão energética estar atrelada ao desenvolvimento do país, somada com a urgência de reduzir os riscos inerentes à interrupção do suprimento de energia elétrica, o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), seguindo os princípios e objetivos da Política Energética Nacional da Lei nº 9.478/1997, surge como forma de inovar as tecnologias presentes no setor elétrico brasileiro.

O programa, que é regulamentado pela ANEEL²⁶, impõe às empresas do setor elétrico, sejam concessionárias, de transmissão e outras, o imperativo de investir a cada ano, um percentual da receita das operações líquidas no P&D.

Outrossim, de acordo com o Manual do P&D²⁷, os projetos de pesquisa e desenvolvimento do setor de energia elétrica podem ser elaborados pelos mais diversos protagonistas atuantes em tal setor, variando desde as empresas de energia até instituições públicas e privadas de ensino, sob a premissa de construir planos destinados à viabilizar melhorias para o crescimento empresarial.

Desta maneira, estes investimentos devem focar-se em campos estratégicos, visando evoluir o setor energético brasileiro. As empresas e/ou instituições que propuserem os projetos de P&D à ANEEL estarão sob a regulação desta Agência, a qual realizará a aprovação destes. Os resultados de projetos de P&D podem ser destinados, não descartando outros fins, ao aperfeiçoamento da infraestrutura, ao desenvolvimento de energias mais eficientes e ainda, direcionados para as empresas de energia. Estes resultados podem ser traduzidos na maior eficiência dos serviços prestados, reduzindo os custos da tarifa ao usuário final²⁸.

No que concerne ao âmbito do Estado do Paraná, a Companhia Paranaense de Energia (Copel), também vem desenvolvendo projetos que integram o P&D, eis que

²⁵ Ibidem, p. 227.

²⁶ NETO, José Osório do Nascimento. O Programa de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) da ANEEL: apontamentos do direito regulatório para o setor energético brasileiro. (in) BLANCHET, Luiz Alberto; CASTRO, Rodrigo Pironti Aguirre (orgs.). **Direito da Energia:** Economia, Regulação e Sustentabilidade. Curitiba: Juruá, 2014.

²⁷ BRASIL. Resolução Normativa nº 316/2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2008. Seção 1, p. 56. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2008316.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

²⁸ ANEEL. Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica. **Agência Nacional de Energia Elétrica**. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Manual-PeD_REN-504-2012.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2016.

assim coaduna-se com os imperativos constantes na Lei nº 9.991/2000, legislação esta que abarca a regulação dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética, por parte das empresas e demais protagonistas do setor elétrico²⁹.

A Copel, assim como outras empresas no setor elétrico, divide em ciclos a relação de projetos realizados em um período anual. Deste modo, a Empresa vem realizando desde 2002 projetos com a finalidade de implementar o setor elétrico brasileiro, sendo um exemplo determinado projeto realizado no ciclo 2006/2007 sob a execução do Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento (LACTEC) e da Universidade Federal do Paraná cujo objetivo era substituir o *diesel* que abastecia geradores de energia elétrica por outras fontes renováveis de combustível, notadamente, o *biodiesel*³⁰.

A Federação das Indústrias do Paraná (FIEP) produziu em 2005 um estudo sob o título “Setores Portadores de Futuro para o Estado do Paraná”, de maneira que em cada um destes setores estratégicos foram elaborados estudos intitulados “Rotas Estratégicas para o Futuro da Indústria Paranaense”. Assim, as empresas do setor energético teceram cinco planos para o futuro, quais sejam: ter um setor referência em planejamento sistêmico de assuntos energéticos; ter um setor referência e em geração distribuída de energias renováveis; ser modelo de eficiência energética; ser provedor de soluções em energia a partir da biomassa; alcançar energia e logística sustentáveis para o setor de transporte³¹.

A crise energética é traduzida em meio aos cidadãos mediante apagões e aumento das tarifas, na medida em que as empresas acabam por arcar com uma carga tributária substancial, freando a competitividade e reduzindo o PIB potencial. Destarte, o desenvolvimento econômico encontra-se condicionado ao preço do megawatt-hora,

²⁹ BRASIL. Lei nº 9.991/2000, 24 de julho de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2000. Seção 1, p. 1. Disponível em:

<<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=25/07/2000>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

³⁰ COPEL. Projetos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D. **Companhia Paranaense de Energia**. Disponível em: <<http://www.copel.com/hpcopel/root/nivel2.jsp?endereço=%2Fhpcopel%2Froot%2Fpagcopel2.nsf%2FdFdo%2FD674DDDF95981E03032575DA005D4817>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

³¹ CASTAGNA, Annemarle Gehrke; TIEPOLO, Gerson; RIBEIRO, Maria de Fátima dos Santos; BRACARENSE, Paulo. Crise Energética e Planejamento Energético no Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 37, n. 130, p. 63-81, 2016. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/viewFile/763/1002>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

trazendo uma atmosfera insegura para o crescimento das empresas. Assim sendo, a ausência do planejamento contribui para o não desenvolvimento, devendo-se elencar o fato de que Paraná ainda não possui um órgão para zelar do planejamento energético³².

No entanto, a despeito de existirem determinados pontos negativos, importante refletir sobre os pontos positivos que o Estado do Paraná possui, dado que ainda continua sendo um lugar propício para o recebimento de investimentos em comparação com outros locais da América do Sul, implicando reflexos na industrialização, e certamente, na competitividade das empresas que possuem estrutura até para atingirem a internacionalização³³.

Isto porque, o programa Paraná Competitivo ao almejar atrair mais investimentos e a expansão das empresas existentes no Estado do Paraná, traz como benefícios o parcelamento do ICMS incremental e o diferimento do ICMS da energia elétrica de fornecedoras instaladas no Paraná e do gás natural fornecido pela Compagás para o estabelecimento industrial³⁴.

Os incentivos fiscais são uma maneira de contornar a problemática questão dos impostos que são um dos principais obstáculos para a competitividade das empresas e um ponto sensível em tempos de crise.

Da mesma maneira, como já mencionado anteriormente, o fato do Brasil embasar a sua matriz energética sob os recursos hídricos, diminui a diversidade da matriz e, com efeito, minimizam oportunidades para empresas que atuam em outras fontes de energia, como a solar e a eólica. Além disto, em tempos de seca, é primordial que existam outras fontes de energia que possam ser usufruídas³⁵.

A energia de biomassa, sobretudo, a partir da cana-de-açúcar, biomassa florestal, culturas oleaginosas e a biomassa advinda das atividades agropecuárias e dos

³² Ibidem.

³³ AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ. **Notícias de 14.04.2016**. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=88691>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

³⁴ AGÊNCIA PARANÁ DE DESENVOLVIMENTO. **Benefícios Fiscais**. Disponível em: <<http://www.paranadesenvolvimento.pr.gov.br/arquivos/File/ParanaCompetitivo.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

³⁵ CASTAGNA, Annemahlen Gehrke; TIEPOLO, Gerson; RIBEIRO, Maria de Fátima dos Santos; BRACARENSE, Paulo. Crise Energética e Planejamento Energético no Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 37, n. 130, p. 63-81, 2016. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/viewFile/763/1002>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

resíduos sólidos, matérias-primas abundante no Paraná, é vista como uma das alternativas³⁶.

A energia solar, amplamente utilizada na Europa, evita a perda energética devido à possibilidade de instalar geradores nos alimentadores da rede, fornecendo energia perto dos pontos de consumo. Por esta razão, somada com o fato do Paraná deter um relevante potencial para geração de energia elétrica, é sinalizada como alternativa recomendável para as indústrias que buscam boa eficiência e redução de custos.

Por fim, a energia eólica, diferentemente da energia hidrelétrica, não afeta as regiões em que as usinas estão instaladas, sendo reconhecida por ser uma energia limpa e que vem recebendo expressivos investimentos e incentivos³⁷.

Isto se dá em decorrência da possibilidade de efetivar um sistema elétrico que cõjunge os potenciais hídricos e eólicos a fim de diminuir a dependência pela energia hidrelétrica, em vista da possibilidade de usufruir do regime de ventos sobre o Paraná que se apresenta como estável.

Um exemplo prático é o parque eólico de Palmas que foi o primeiro da região Sul a produzir energia a partir do vento, com a expectativa de até este ano atingir 6.7 MW, havendo a participação de entes públicos e privados para o seu incremento³⁸.

É necessário observar que para o pleno advento destas fontes de energia no cenário paranaense, como formas de amenizar os efeitos da crise energética, propiciando a expansão das empresas já instaladas bem como a chegada de outras, estimulando a competitividade, é primordial que o Estado e as empresas atuam de modo congruente.

Na Assembleia Legislativa do Estado do Paraná segue em trâmite o projeto de lei nº 96/2015, o qual busca instituir o Programa de Energia Eólica do Paraná, cujas funções são focadas em pesquisar, planejar e executar o aparelhamento da energia eólica no Paraná, criando ainda o Instituto de Energia Eólica do Paraná que atuará em conjunto com a Copel³⁹.

³⁶ Ibidem.

³⁷ Ibidem.

³⁸ Ibidem.

³⁹ ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ. **Pauta da Comissão de Constituição e Justiça. 13ª reunião ordinária. 19 de maio de 2015.** Disponível em: <<http://www.alep.pr.gov.br/arquivos/pautaccj/300>>. Acesso em 22 jul. 2016.

O projeto de lei nº 378/2015 também possui substancial importância, visto que institui benefícios para fomentar o aproveitamento da energia elétrica produzida mediante microgeradores e minigeradores⁴⁰. Em anexo, há também o projeto de lei nº 439/2015 que institui a Política de Compensação direcionada ao incentivo à geração e aproveitamento da energia solar no Estado do Paraná⁴¹.

Em peculiar atenção, o projeto de lei nº 378/2015 promove a ascensão de não somente novas oportunidades direcionadas para o desenvolvimento do Estado do Paraná e da competitividade de agentes econômicos, mas até da possibilidade da chegada de empresas que atuam especificamente no setor energético.

A proteção ao meio ambiente envolve toda a coletividade, sendo um direito fundamental para a vida sadia do ser humano. Logo, ao se deparar com a crise energética, motivada desde as dificuldades em elaborar políticas econômicas em âmbito nacional, impactando em cada região do país, somado aos impasses em elaborar metas para melhorar a infraestrutura e tornar realmente independentes as agências reguladoras, como a ANEEL, pela dependência de uma única matriz energética e dentre outros fatores, é necessário refletir sobre meios de contornar ou corrigir estes problemas.

Conclusão ou Considerações Finais

O trabalho visou à explanação dos fatores que conduzem à crise energética, como a ausência de políticas econômicas de longo prazo, dificuldades em tornar independentes as agências reguladoras, notadamente a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, e a dependência por uma única matriz energética. Desta maneira, importante vislumbrar este cenário sob uma perspectiva crítica, visando localizar maneiras de corrigir esta problemática.

Descrever o setor energético não se trata de somente deslindar as diversas fontes energéticas. Fato é que na atualidade tal tema tem recebido relevante atenção nos ambientes acadêmico e legislativo. Isto se dá em razão do vínculo íntimo entre a ampliação da capacidade de infraestrutura energética, com o condão de oferecer maior eficiência aos consumidores, e o surgimento bem como a expansão das empresas.

⁴⁰ ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ. **Pauta da Comissão de Constituição e Justiça. 24ª reunião ordinária. 18 de agosto de 2015.** Disponível em: <<http://www.alep.pr.gov.br/arquivos/pautaccj/335>>. Acesso em 22 jul. 2016.

⁴¹ Ibidem.

Assim como ocorre em outros setores primordiais para o desenvolvimento econômico, é importante o constante incremento e evolução das matrizes energéticas, sobretudo, diante da compreensão que o direito ao meio ambiente é de caráter fundamental.

Em vista disto, é imprescindível que o Estado elabore políticas econômicas e construa agências reguladoras plenamente independentes, vez que a existência destas se faz pressupor que estão instaladas em um ambiente em que há a ampla liberdade na economia.

Tratar de políticas econômicas significa abordar questões atreladas à criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento de empresas, que, por sua vez, facilita a geração de empregos. A produtividade depende de uma infraestrutura eficiente e a disponibilização de energia é imprescindível para o funcionamento de todo este ciclo de produção.

Por outro lado, como explica Egon Bockmann, especificamente no setor energético, a ANEEL tem dificuldades em exercer o seu papel regulatório, dada a sua submissão hierárquica, tornando-se uma unidade de um órgão coletivo, invés de consolidar-se mediante uma atuação que viabilize ao Estado regular a atividade econômica. Certamente ao se discutir sobre energia, este debate recebe substancial importância, em vista da necessidade da eficiência energética.

No contexto paranaense, importante notar que a despeito de no âmbito nacional não haver necessariamente o mesmo quadro, há no Paraná uma crescente cooperação entre entes públicos e privados. Os projetos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento elaborados pela Copel são iniciativas deveras significativas no que tange à evolução do setor energético, que faz jus à constantes melhorias tendo em vista a necessidade de se fomentar o uso de fontes de energia renováveis, limpas e mais eficientes.

As inseguranças advindas do fornecimento de energia que padece de pouca eficiência somada com o aumento das tarifas trazem impactos significativos para a prosperidade das empresas que aqui optaram por ser estabelecer ou se expandir.

Portanto, o ajuste de tarifas, o fomento direcionado ao progresso de fontes de energia alternativas e projetos de lei destinados a aumentar a eficiência energética e

ampliar o uso das energias eólica e solar são caminhos importantes para alavancar o desenvolvimento do Estado do Paraná e das empresas que nela estão localizadas.

Referências bibliográficas

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS DO PARANÁ. **Notícias de 14.04.2016**. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=88691>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

AGÊNCIA PARANÁ DE DESENVOLVIMENTO. **Benefícios Fiscais**. Disponível em: <<http://www.paranadesenvolvimento.pr.gov.br/arquivos/File/ParanaCompetitivo.pdf>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

ANEEL. Manual do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica. **Agência Nacional de Energia Elétrica**. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Manual-PeD_REN-504-2012.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2016.

ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ. **Pauta da Comissão de Constituição e Justiça. 13ª reunião ordinária. 19 de maio de 2015**. Disponível em: <<http://www.alep.pr.gov.br/arquivos/pautaccj/300>>. Acesso em 22 jul. 2016.

_____. **Pauta da Comissão de Constituição e Justiça. 24ª reunião ordinária. 18 de agosto de 2015**. Disponível em: <<http://www.alep.pr.gov.br/arquivos/pautaccj/335>>. Acesso em 22 jul. 2016.

BERCOVICI, Gilberto. **Constituição Econômica e Desenvolvimento**: uma leitura a partir da Constituição de 1988. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

BRASIL. Decreto nº 4.261/2002, 6 de junho de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002. Seção 1, p. 5. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=5&data=07/06/2002>>. Acesso em: 10 fev. 2016.

_____. Decreto nº 4.131/2002, 14 fevereiro de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2002. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=15/02/2002>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

_____. Resolução Normativa nº 316/2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2008. Seção 1, p. 56. Disponível em: <<http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2008316.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2016.

_____. Lei nº 9.991/2000, 24 de julho de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2000. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=25/07/2000>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

CASTAGNA, Annemarle Gehrke; TIEPOLO, Gerson; RIBEIRO, Maria de Fátima dos Santos; BRACARENSE, Paulo. Crise Energética e Planejamento Energético no Paraná. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, v. 37, n. 130, p. 63-81, 2016. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/viewFile/763/1002>>. Acesso em: 23 jul. 2016.

COPEL. Projetos do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento – P&D. **Companhia Paranaense de Energia**. Disponível em: <<http://www.copel.com/hpcopel/root/nivel2.jsp?endereco=%2Fhpcopel%2Froot%2Fpagcopel2.nsf%2FdFdo%2FD674DDDF95981E03032575DA005D4817>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

CUÉLLAR, Leila; MOREIRA, Egon Bockmann. As Agências Reguladoras Brasileiras e a Crise Energética. (in) CUÉLLAR, Leila; MOREIRA, Egon Bockmann. **Estudos de Direito Econômico**. Belo Horizonte: Fórum, 2004.

DIAS, Israel Vieira. **Estratégias de Gestão de Compra de Energia Elétrica para Distribuidoras no Brasil**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Elétrica apresentada à Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

FEITOSA, Maria Luiza Alencar Mayer. Direito Econômico da Energia e Direito Econômico do Desenvolvimento. Superando a Visão Tradicional. (in) FEITOSA, Maria Luiza Pereira de Alencar Mayer; PEREIRA, Maria Marconiete Fernandes. **Direito Econômico da Energia e do Desenvolvimento: ensaios interdisciplinares**. São Paulo: Novo Conceito, 2012.

MELLO, Celso Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo: Malheiros, 2010.

NETO, José Osório do Nascimento. O Programa de Pesquisa & Desenvolvimento (P&D) da ANEEL: apontamentos do direito regulatório para o setor energético brasileiro. (in) BLANCHET, Luiz Alberto; CASTRO, Rodrigo Pironti Aguirre (orgs.). **Direito da Energia: Economia, Regulação e Sustentabilidade**. Curitiba: Juruá, 2014.

_____. **Regulação e Políticas Públicas como Instrumentos de Planejamento e Incentivo às Energias Renováveis**. Dissertação de Mestrado em Direito apresentada à Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2011.

RIQUELME, Daniela Maria. **A Proteção do Meio Ambiente sobre a Perspectiva das Fontes Alternativas de Energia**. Dissertação de Mestrado em Direito apresentada à Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2008.

WINTER, Luís Alexandre; WACHOWICZ, Marcos. Empresa Transnacional como Fator de Desenvolvimento e Integração Regional para América Latina. In: CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, 16., 2008, Salvador. **Anais do XVI Congresso Nacional do CONPEDI**. Salvador, 2008.