

Eixo Temático ET-04-016 - Energia

A PRODUÇÃO DA ENERGIA EÓLICA NA PARAÍBA INSERIDA NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

Wandson do Nascimento Silva¹, Adryane Gorayeb²

¹Doutorando do Programa de Pós-graduação em Geografia. Universidade Federal do Ceará – Fortaleza/CE. E-mail: wandsongba@hotmail.com

²Prof^a Dr^a do Departamento de Geografia. Universidade Federal do Ceará - Fortaleza/CE. E-mail: gorayeb@ufc.com.

INTRODUÇÃO

A forte demanda relacionada ao consumo de energia elétrica vivenciada pela sociedade contemporânea, desencadeia diversos desafios ao setor produtivo. Pensar em fontes alternativas tem sido a grande preocupação tanto pelo estado, enquanto regulador das políticas públicas, como também por parte de grandes empreendimentos produtores que se beneficiam de tais políticas com o objetivo de inserir novas tecnologias e expandir suas operações e, por conseguinte, sua produção.

Tentar compreender o atual cenário energético brasileiro, em especial de fonte eólica, requer uma investigação relacionada aos fatores que influenciaram no desenvolvimento das ações voltadas a implantação e operação dos empreendimentos produtores de energia elétrica. Destaca-se, portanto, como ponto de partida, as políticas públicas de incentivos, através de legislações e programas que regulam as atividades elétricas no país.

Atualmente a energia proveniente de fonte eólica vem ganhando visibilidade e contribuindo de forma promissora no que se refere a diversificação da matriz energética brasileira, principalmente pela forte influência exercida pela produção gerada na região Nordeste do país. Com o advento de programas governamentais, incentivos fiscais e comerciais, o Brasil vem expandindo sua produtividade, tornando a energia eólica mais competitiva e gerando perspectivas de crescimento para os próximos anos.

Portanto, o objetivo deste trabalho pauta-se no levantamento e análise das políticas públicas e legislações referentes a incentivos e regulações impostas aos empreendimentos produtores de energia de fonte eólica, tanto em escala nacional, no caso Brasil, como também a nível regional e estadual, especificamente a influência exercida na produção gerada no estado da Paraíba.

Para tanto, se fez necessário a utilização de uma metodologia exploratório-descritiva, a partir, de levantamentos bibliográficos e documental. Respectivamente a primeira etapa se deu através de embasamento teórico proveniente de livros, artigos científicos, teses, entre outros e, a segunda etapa a partir de documentos oficiais referentes as normatizações e leis obtidas juntos aos órgãos oficiais tanto do governo federal como do governo estadual.

POLÍTICAS PÚBLICAS NO CONTEXTO DA ENERGIA EÓLICA BRASILEIRA

Ao se discutir o tema “Políticas Públicas” é importante ter como base o entendimento conceitual e como as mesmas são direcionadas e efetivadas no contexto social. Ressalta-se, no entanto, que falar de políticas públicas pressupõe a presença do Estado, enquanto organização que elabora e executa tais políticas.

Desta forma se faz necessário entender Estado e políticas públicas a partir do seu próprio conceito. Partindo do conceito formulado por Silva (2005, p. 216) o Estado pode ser entendido como “[...] uma organização social, dotada de poder e com autoridade para determinar o comportamento de todo o grupo”. Nessa perspectiva de Estado as políticas públicas apresentam-se como demandas da sociedade, sendo elaboradas com a finalidade de proporcionar melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, bem como das condições ambientais e sociais.

Por sua vez, as políticas públicas podem ser entendidas como campo de conhecimento que busca evidenciar a ação do governo, fazer análises dessas ações e, se necessário, propor alterações. Formular políticas públicas pressupõe o estágio em que governos democráticos elencam seus objetivos através de programas e ações que resultem em mudanças na realidade social (SOUZA, 2006). Nesse contexto, destaca-se as relações entre os ideais e os interesses que norteiam a elaboração e execução das políticas públicas, entendendo que as mesmas são instrumentos de legitimação utilizada pelo Estado.

A partir desse entendimento é possível apresentar uma série de políticas públicas desenvolvidas pelo Estado no que se refere ao objeto de estudo ora apresentado. Compreender o processo de instalação e operacionalização dos empreendimentos produtores de energia eólica, tanto a nível nacional como estadual, requer o conhecimento basilar da legislação.

Um marco importante que impulsionou a elaboração de legislações relacionadas a produção de energias alternativas foi a crise energética vivenciada no Brasil no início dos anos 2000. Como é sabido, a principal matriz energética brasileira é a de fonte hídrica (Hidroelétricas), que por motivos relacionados a escassez de água em alguns reservatórios acarretou o racionamento de energia.

Para Tolmasquim (2000) a crise energética foi além da simples escassez de água, ele menciona a ineficiência na lógica de operacionalização das águas dos reservatórios, a ausência de investimentos em geração e transmissão de energia, uma vez que a demanda de consumo entre os anos de 1990 e 2000 cresceu 49% enquanto a capacidade instalada cresceu apenas 39%.

Com isso surge a preocupação e necessidade de se pensar em fontes alternativas de produção de energia, que não fosse apenas as de fonte hídrica. E, portanto, para que houvesse o crescimento de empreendimentos produtores de energia a partir de fontes alternativas, sucederam-se uma sequência de ações para viabilizar esse processo e aumentar a demanda da oferta. Atualmente apresenta-se a seguinte configuração da matriz energética brasileira (Figura 1).

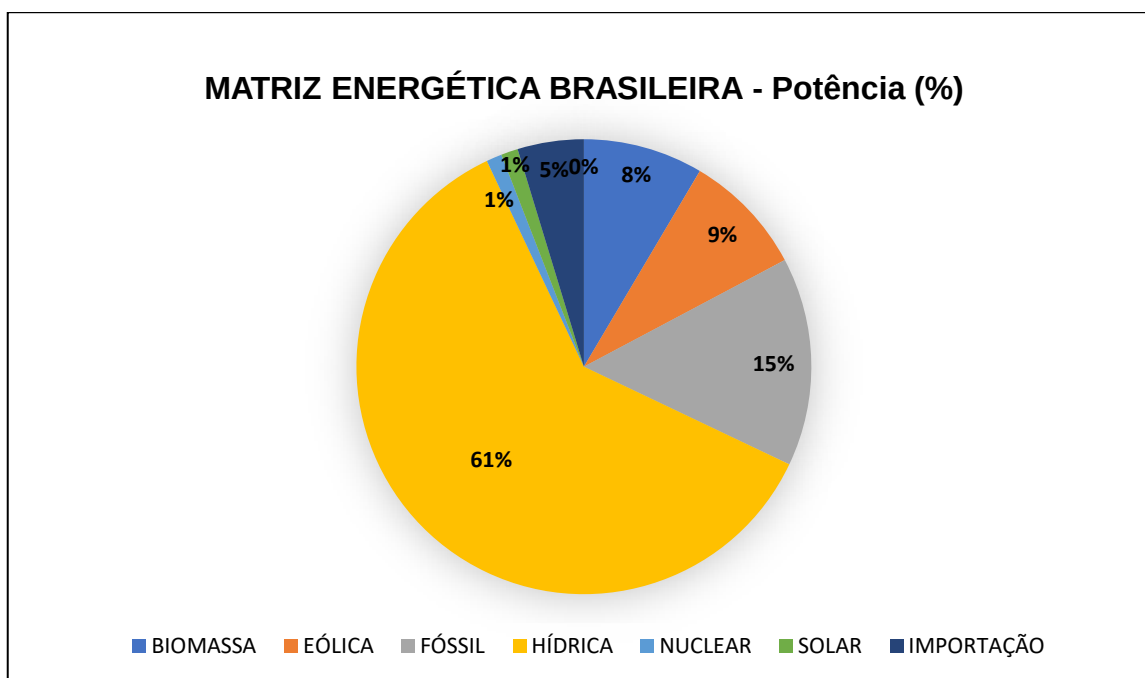


Figura 1. Matriz Energética Brasileira. Fonte: Adaptado de ANEEL (Maio, 2019).

Ao apresentar essa configuração aproximada das fontes produtoras de energia elétrica no Brasil, constata-se que a crise vivenciada no início dos anos 2000 associada a tomada de decisões e elaboração de políticas públicas exerceu forte influência no que concerne as fontes renováveis, em especial a eólica.

Nesse contexto, surge a primeira ação voltada a viabilização da produção de energia de fonte eólica no território nacional, que foi o Programa Emergencial de Energia Eólica (PROEÓLICA), instituída pela Resolução nº 24, de 05 de Julho de 2001. O referido programa tinha como objetivos possibilitar a implantação de 1.050 MW de energia de fonte eólica até dezembro de 2003; proporcionar o aproveitamento de energia oriunda de fonte eólica como possibilidade de desenvolvimento energético, econômico, social e ambiental e; impulsionar a complementaridade sazonal com os fluxos hídricos nos reservatórios integrantes do sistema interligado nacional (BRASIL, 2001).

Apesar da referida resolução ter instituído o PROEÓLICA caracterizando-o como um primeiro passo para crescimento do setor energético de fontes eólicas no Brasil, a mesma traz em sua súmula pouca expressividade, uma vez que, apresenta-se incipiente em relação a subsídios de incentivos a implantação e operação de empreendimentos produtores e normatizações norteadoras do setor.

No entanto, o PROEÓLICA foi sem dúvida o ponto de partida para uma sucessão de outros instrumentos legais que colaboraram para o desenvolvimento da energia de fonte eólica. Em 2002 através da Lei nº 10.438 foi criado o Programa de Incentivos as Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA) o qual tem por objetivos: “[...] aumentar a participação da energia elétrica produzida por empreendimentos de Produtores Independentes Autônomos, concebidos com base em fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa, no Sistema Elétrico Interligado Nacional” (BRASIL, 2002).

Diferentemente do PROEÓLICA, o PROINFA traz em seu texto duas etapas com uma sequência de metas definidas a serem alcançadas em período estabelecido na lei. Com isso houve incentivos no setor, possibilitando a instalação de novos empreendimentos, inclusive estrangeiros, aumento na capacidade de geração de energia e a competitividade através dos leilões. Sendo assim, o PROINFA foi regulamentado através do Decreto nº 5.025, de 30 de Março de 2004, de forma a ser implantado seguindo os termos contidos no referido decreto.

De acordo com Brasil (2002) e vigorado pela redação da Lei nº 10.762 de 2003, a primeira etapa do PROINFA previa dentre suas metas a formalização de contratos pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A – ELETROBRÁS, até 29 de Abril de 2004, para a instalação de 3.00MW de capacidade, em instalações produtoras com funcionamento previsto para início até 30 de Dezembro de 2006, de modo a assegurar a compra da energia produzida no prazo de 20 anos, a partir do início das operações.

Destaca-se na segunda etapa do programa que ao atingir a meta proposta de 3.300 MW o desenvolvimento do programa passa a ser realizado de forma que, as fontes eólicas, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa possam atender a 10% do consumo anual de energia elétrica do país. Meta que deveria ser alcançada em até 20 anos, incorporados os prazos e resultados da primeira etapa.

Notadamente pode ser observado no gráfico 1, que na periodicidade inferior aos vinte anos apresentadas no PROINFA o Brasil já possui aproximadamente 18% de sua potência instalada oriunda de fontes alternativas. Levando em consideração apenas as fontes eólicas, biomassa e a energia de fonte solar, ou seja, atualmente pode ser considerado que o Brasil conseguiu êxito na segunda etapa do programa.

É inegável a importância do PROINFA na inserção e no desenvolvimento do setor energético de fonte eólica no Brasil. Corroborando com esse entendimento, Simas e Pacca (2013) afirma que:

O Proinfa, instituído em 2002, foi o principal motor para impulsionar o desenvolvimento do mercado eólico no Brasil. Como a primeira política pública efetiva voltada ao setor, proporcionou um ambiente com poucos riscos para o investimento em uma tecnologia ainda pouco conhecida no país. O programa mostrou que a energia eólica é viável tecnicamente, e serviu como ganho de experiência para as diversas atividades que envolvem esse setor. Os contratos de longo prazo de compra de energia

pela Eletrobras a uma tarifa que refletisse os custos de capital, as condições de financiamento pelo BNDES de até 80% do projeto e a flexibilidade de geração resultaram em um ambiente atrativo para os investidores (SIMAS e PACCA, 2013, p. 105).

Contudo o PROINFA não se configura apenas como um único documento, pelo contrário, ao longo dos anos novas leis, decretos, resoluções e portarias foram sendo incorporadas ao programa. Ajustes foram realizados com o objetivo de dar respostas as demandas e proporcionar maiores investimentos no setor.

Em 2004 foi elaborado pelo Ministério de Minas e Energia e disponibilizado pela ELETROBRÁS o Guia de Habilitação Eólica (GHE). Tendo como finalidade a orientação e habilitação de empreendedores junto ao PROINFA, através das regras apresentadas. Desta forma, empreendimentos interessados em participar do programa puderam ter acesso as orientações de como proceder e apresentar documentos necessários para a habilitação de novos projetos. Em suma pode ser observado na Tabela 1, a estrutura sistematizada do GHE.

Tabela 1. Estrutura das Seções do GHE.

SEÇÃO	ETAPAS
REQUISITOS BÁSICOS PARA HABILITAÇÃO AO PROINFA	1. Habilitação Jurídica
	2. Habilitação Fiscal
	3. Habilitação Econômico-Financeira
	4. Habilitação Técnica
PROCESSO DE SELEÇÃO DE PROJETOS	1. Processo global de seleção de projetos PROINFA
	2. Processo de seleção de projetos PROINFA - Eólicas
INFORMAÇÕES SOBRE A CONTRATAÇÃO	1. Energia a ser contratada
	2. Preço da energia contratada
	3. Pagamento da ELETROBRÁS pela compra da energia
	4. Parecer de acesso conclusivo

Fonte: GHE (ELETROBRÁS, 2019).

Em relação a influência dessas políticas públicas no estado da Paraíba, tem-se por base os primeiros contratos celebrados através da 1ª chamada pública, tendo como fonte eólica e com data de publicação em 28/03/2005. Onde foram contratadas 13 usinas geradoras. A Tabela 2 apresenta os referidos empreendimentos.

Tabela 2. Contratos da Primeira Chamada Pública.

UF	USINA	POTÊNCIA INSTALADA (KW)	DATA DA LICENÇA DE INSTALAÇÃO - LI
PB	UEE ALHANDRA ¹	5.400	06/11/2003
	UEE VITÓRIA	4.250	07/11/2003
	UEE COELHOS I	4.500	26/11/2003
	UEE MILLENIUM	10.200	26/11/2003
	UEE ALBATROZ	4.500	23/11/2003
	UEE CARAVELA	4.500	23/11/2003
	UEE MATARACA	4.500	23/11/2003
	UEE ATLÂNTICA	4.500	30/12/2003
	UEE CAMURIM	4.500	30/12/2003
	UEE COELHOS II	4.500	30/12/2003
	UEE COELHOS III	4.500	30/12/2003
	UEE COELHOS IV	4.500	30/12/2003
	UEE PRESIDENTE	4.500	30/12/2003

Fonte: Adaptado de ELETROBRÁS (2019b).

Esses primeiros contratos assinados foram o ponto de partida para a implantação dos primeiros empreendimentos produtores de energia de fonte eólica na Paraíba. Como apresentado no quadro 2, nessa primeira chamada ficou estabelecida uma potência contratada de 64.850 KW distribuídos em 13 usinas produtoras. Contudo, a produção no estado teve início apenas em 2007, com o início de operação da Usina Millenium em 28/11/2007, um total de 10 usinas entraram em operação no ano de 2009 e uma usina em 2010.

Um outro instrumento bastante importante que surge e que está intrinsecamente ligado ao PROINFA, são os leilões de fontes alternativas, que permitem a concessão, comercialização e autorização de geração de energia elétrica. Os leilões de fontes alternativas foram regulamentados pelo Decreto Nº 6.048/2007, o qual altera a redação do Decreto nº 5.163/2004.

No Brasil o primeiro leilão exclusivamente de fonte eólica ocorreu em 2009, e foi chamado de 2º Leilão de Energia de Reserva (LER). De acordo com a Empresa de Pesquisa Energética – EPE o primeiro leilão despertou interesse expressivo de empreendimentos geradores de energia. Foram cadastrados no certame um total de 441 projetos, somando uma capacidade instalada de 13.341 MW, distribuídos em 11 estados da federação. No entanto, após a realização do leilão, foram contratados 1.805,7 MW a um preço médio de venda de R\$ 148,39/MWh. Com isso deu-se início a construção de 71 novos empreendimentos de geração eólica, sendo 63 na região Nordeste e 8 na região sul (EPE, 2009).

Ressalta-se a participação dessa política regulatória ora exposta e sua importância no setor produtor de energia no Brasil proveniente de fontes alternativas, principalmente quando se direciona a discussão para a produção da energia de fonte eólica. Nos últimos anos a energia eólica vem despontando de forma ascendente no cenário produtivo apresentando perspectivas favoráveis em relação ao aumento da oferta.

Associado as políticas de regulação, destacam-se algumas legislações que possibilitam incentivos fiscais, no tocante a instalação de empreendimentos geradores de energias de fontes alternativas, incluindo a geração da energia eólica. Portanto, apresenta-se um quadro síntese (Tabela 3) especificando algumas legislações e suas contribuições para o setor energético brasileiro.

¹ Revogada autorização para exploração da Central Eólica Alhandra exposto no termo de intimação nº 1.002/2016, referente ao Processo 48500.003304/2012-66.

Tabela 3. Políticas de incentivos fiscais.

LEGISLAÇÃO		INCENTIVOS
Convênio ICMS 101/97 - SEFAZ		Isenta do ICMS operações com equipamentos e componentes que tenham a finalidade de aproveitamento da energia eólica.
Decreto 7.212/2010	nº	Regulamenta a cobrança, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI, concedendo imunidade tributária em seu art. 18, IV - a energia elétrica.
Lei nº 13.169/2015		Fica isento alíquotas da Contribuição para o PIS/Pasep e COFINS incidentes sobre a energia elétrica ativa fornecida pela distribuidora à unidade consumidora, na quantidade equivalente à soma da energia elétrica ativa injetada na rede de distribuição pela mesma unidade consumidora com os créditos de energia ativa originados na própria unidade consumidora no mesmo mês, em meses anteriores ou em outra unidade consumidora do mesmo titular, nos termos do Sistema de Compensação de Energia Elétrica para microgeração e minigeração distribuída, de acordo com regulamentação da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.
Resolução Normativa 745/2016 - ANEEL	nº	Estabelece procedimentos vinculados à redução das tarifas de uso dos sistemas de transmissão e de distribuição, TUST e TUSD, aplicáveis aos empreendimentos com base em fonte eólica cuja potência injetada nos sistemas de transmissão ou distribuição seja menor ou igual a 300.000 (trezentos mil) kW.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Tabela 3, retratada anteriormente, apresenta uma sequência temporal onde algumas leis, resoluções e normalizações foram sendo incorporadas a políticas já existentes. Por si só, o quadro não apresenta todos os documentos existentes relacionados aos incentivos fiscais regulamentados pelos órgãos públicos. Porém, demonstra uma preocupação por parte do estado, em desenvolver mecanismos que corroboram com o crescimento no número de empreendimentos produtores de energia eólica como também no aumento da geração da energia.

Se por um lado existe desde 2002 a implantação e regulamentação dessas legislações a nível nacional, relacionadas a diversificação da matriz energética, com a participação de fontes alternativas, por outro lado, os entes federados também buscam em consonância com as políticas públicas, criar legislações a nível estadual que possibilitem a instalação de empreendimentos produtores e, por conseguinte geração de receitas, emprego e renda.

Nesse contexto o estado da Paraíba instituiu em 2016, através da Lei Nº 10. 720, sua própria Política Estadual de Incentivos à Geração e Aproveitamento da Energia Solar e Eólica no Estado da Paraíba. A mesma, além de buscar a racionalização da energia elétrica, também dispõe sobre o uso de fontes alternativas, concede incentivos fiscais, tributários e financeiros, pesquisa tecnológica e assistência técnica. Portanto, a referida política tem os seguintes objetivos:

I - estimular, como forma de diminuir o consumo das diferentes fontes de energia, os investimentos e a implantação dos sistemas de energia solar e eólica ecologicamente corretos, englobando o desenvolvimento tecnológico e a produção de energia solar fotovoltaica e fototérmica para autoconsumo em empreendimentos particulares e públicos, residenciais, comunitários, comerciais e industriais; II - criar alternativas de emprego e renda; III - aprimorar a eficiência e o aproveitamento energético e redução de custos; IV - prevenir ou mitigar impactos negativos ao meio ambiente; V - universalizar o serviço público de energia; VI - estimular o uso de tecnologias mais limpas e menos degradantes; VII - estimular o uso de fontes renováveis de energia; VIII - incentivar o estabelecimento

de indústrias que fabricam equipamentos e componentes para a geração de energia solar e eólica no Estado da Paraíba; IX - desenvolver o mercado fornecedor paraibano de equipamentos e serviços para a cadeia solar eólica, incluindo a atração de investimentos internacionais para favorecer a transferência de tecnologia; X - fomentar programas de capacitação e formação de recursos humanos para atuar em todas as etapas da cadeia produtiva; XI - estimular a criação de empresas prestadoras de serviço de instalação e manutenção de painéis solares e de postes e torres eólicas; XII - fomentar programas de pesquisa e desenvolvimento nas instituições do Estado para assegurar o domínio da tecnologia de energia solar fotovoltaica e eólica; XIII - diversificar a matriz energética paraibana; XIV - garantir maior confiabilidade e segurança para o abastecimento (PARAÍBA, 2016).

Com a instituição dessa política, o estado da Paraíba insere-se com mais visibilidade no campo competitivo, incentivando a participação de novos empreendedores do setor energético de fonte eólica, uma vez que o estado proporciona subsídios atrativos. É importante ressaltar o papel dos estados nesse processo de aprimoramento dos instrumentos legais na consolidação das políticas públicas nacionais. Torna-se necessário compreender que as políticas públicas são um conjunto articulados de normas, metas, objetivos e ações a serem executadas e alcançadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se discutir as políticas públicas é importante ressaltar sua relevância no contexto que se insere. Pensar no processo de desenvolvimento da matriz energética brasileira de fonte alternativa, em especial, de fonte eólica, requer o entendimento dos instrumentos norteadores desse processo. Sem dúvidas, as políticas públicas tanto regulatórias, quanto de incentivos são basilares no cenário que compreende desde a instalação da primeira usina produtora até o atual cenário produtivo.

Apesar da grande demanda por energia elétrica nas últimas duas décadas, pós crise energética vivenciada no Brasil no início dos anos 2000, o país vem apresentando resultados satisfatórios, no que diz respeito ao aumento da diversificação da matriz energética brasileira. Impulsionado certamente pelas políticas públicas instituídas.

As políticas públicas enquanto instrumento norteador não pode ser visto como algo isolado, mas sim, precisa ser compreendido como um conjunto articulado, cujo objetivo principal seja o alcance dos objetivos propostos. Desta forma, tanto o governo federal como também os governos estaduais, precisam elaborar, instituir e regularizar suas legislações capazes de suprir resultados esperados.

Por fim, apresentar uma análise de toda legislação envolvendo o cenário eólico no país, torna-se complexo. Contudo o presente trabalho buscou apresentar as bases norteadoras, que teve início com o PROEÓLICA e em seguida aperfeiçoado pelo PROINFA. Associado ao PROINFA várias leis, decretos e resoluções foram sendo incorporadas, sempre contribuindo para o crescimento do setor eólico no Brasil. Em relação ao estado da Paraíba, mesmo que de forma um tanto tímida, vem se engajando no mercado competitivo, apresentando políticas próprias e estudos que permitem a viabilização de novos investimentos no setor.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio do PRONEM FUNCAP/CNPq Proc. PNE 0112-00068.01.00/16; Análise socioambiental da implantação de parques eólicos no Nordeste: perspectivas para a sustentabilidade da geração de energia renovável no Brasil, coord. Profa. Maria Elisa Zanella.

À CAPES PGPSE Proc. 88887.123947/2016-00; Sistemas Ambientais costeiros e ocupação econômica do Nordeste, coord. Prof. Antônio Jeovah de Andrade Meireles.

À CAPES/PRINT Proc. 88887.312019/2018-00, Tecnologias socioambientais e metodologias integradas na sustentabilidade territorial: alternativas comunitárias frente as mudanças climáticas, coord. Prof. Antônio Jeovah de Andrade Meireles.

REFERÊNCIAS

ANEEL - AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Matriz de Energia Elétrica. Banco de Informações de Geração. 2019. Disponível em: <<http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/OperacaoCapacidadeBrasil.cfm>>. Acesso em: 19 maio 2019.

BRASIL. **Resolução nº 24, de 5 de julho de 2001.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Resolu%C3%A7%C3%A3o/RES24-01.htm>. Acesso em: 21 maio 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10438.htm>. Acesso em: 22 maio 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.025, de 30 de março de 2004.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5025.htm>. Acesso em: 22 maio 2019.

BRASIL. **Decreto nº 6.048, de 27 de fevereiro de 2007.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6048.htm>. Acesso em: 21 maio 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5163.htm>. Acesso em: 22 maio 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.762, de 11 de novembro de 2003.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.762.htm>. Acesso em 19 maio 2019.

ELETROBRÁS. Guia de Habilitação Eólica - GHE. Disponível em: <https://eletrobras.com/pt/AreasdeAtuacao/programas/proinfa/guia_eolica_final.pdf>. Acesso em: 26 maio 2019.

ELETROBRÁS. Guia de Habilitação Eólica - GHE. Disponível em: <https://eletrobras.com/pt/AreasdeAtuacao/programas/proinfa/eol_hab.PDF>. Acesso em: 27 maio 2019.

EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Informe a Imprensa. Disponível em: <http://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-90/20090716_1.pdf>. Acesso em: 21 maio 2019.

IBGE. Cidades. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 18 maio 2019.

IBGE. Divisão Territorial. 2018. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/23701-divisao-territorial-brasileira.html?=&t=downloads>>. Acesso em: 20 maio 2019.

PARAÍBA. **Lei nº 10.720 de 22 de junho de 2016.** Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=325193>>. Acesso em: 01 maio 2019.

SILVA, E. M. O estado democrático de direito. Revista de Informação Legislativa, v. 42, n. 167. p. 213-229, 2005.

SIMAS, M.; PACCA, S. Energia eólica, geração de empregos e desenvolvimento sustentável. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 77, p. 99-115, 2013.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, v. 8, n. 16, p. 20-45, 2006.

TOLMASQUIM, M. As origens da crise energética brasileira. **Ambiente & Sociedade**, v. 3, n. 6/7, p. 179-183, 2000.