

O Desenvolvimento da Indústria de Energia Eólica no Brasil: aspectos de inserção, consolidação e sustentabilidade

ELBIA SILVA GANNOUM

I. APRESENTAÇÃO

■ A energia eólica tem experimentado um exponencial e virtuoso crescimento no Brasil. De 2009 a 2014, nos treze leilões dos quais a fonte participou, foram contratados cerca de 14 GW em novos projetos. Tais projetos elevarão a capacidade eólica instalada no País, em mais de 16 GW até 2019, quantidade 2,8 vezes maior do que a capacidade atual, e atrairá mais de 45 bilhões de Reais em investimentos.

Fatores estruturais somados a uma conjuntura internacional favorável explicam a trajetória virtuosa da energia eólica no Brasil. Esta trajetória teve início com o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), instituído pela Lei 10.762 de 11 de novembro de 2003 e regulamentado pelo Decreto nº 5.025 de 30 de março de 2004. Tal política trouxe o País a um patamar ímpar, em que se contratam, atualmente, energias renováveis não convencionais, sem necessidade de subsídios, como as tarifas *feed-in*, política de investimento em energias renováveis muito utilizada na União Europeia, que consiste na aplicação de tarifas diferenciadas para essas fontes.

O desenvolvimento tecnológico, principal fator de competitividade desta indústria, somado às especificidades dos ventos brasileiros, permitem uma vantagem comparativa única ao Setor Eólico Brasileiro. Soma-se a este cenário, o momento de crise internacional, com forte impacto nos anos 2009 a 2012, em que o Brasil se tornou, junto com a China e Índia, um importante *locus* de inves-

timento para este setor, uma vez que Europa e EUA reduziram e, em alguns casos, cortaram seus investimentos em fontes renováveis subsidiadas.

O objetivo deste artigo é apresentar a recente trajetória da indústria de Energia Eólica do Brasil, seus principais aspectos de inserção, consolidação e perspectivas de sustentabilidade. Desta forma a seção 2 apresenta a trajetória da fonte eólica desde a fase de subsídios (PROINFA) ao Modelo Competitivo; a seção 3 aborda os fatores estruturais e conjunturais que explicam esta trajetória; a seção 4 apresenta o estágio atual da Fonte Eólica no Brasil e a seção 5 apresenta os desafios para a consolidação e sustentabilidade desta fonte no longo prazo.

2. SOBRE A TRAJETÓRIA DA FONTE EÓLICA NO BRASIL

■ Iniciado em 2002, o PROINFA colocou em marcha as políticas públicas destinadas a diversificar a matriz energética do país a partir de novas fontes de energia. Foram alocados 3.300 MW de capacidade instalada divididos entre as fontes eólica, biomassa e PCH. Neste período, foram contratados 1.423 MW de projetos de empreendimentos eólicos. A aquisição se fez por meio de contratos de 20 anos firmados com a ELETROBRÁS e preço definido pelo Poder Executivo e corrigidos pelo Índice Geral De Preços Do Mercado (IGP-M), associado a um programa de financiamento do BNDES que determina a obrigatoriedade de um índice mínimo de nacionalização das peças e componentes eólicos a serem utilizados nestes projetos.

A preços atuais, a fonte eólica foi contratada por pouco mais de R\$ 370,00/MWh, enquanto para as demais fontes (PCH e Biomassa), foram pagos preços em torno de R\$ 200,00/MWh, em contraste com a hidrelétrica convencional que foi contratada com o preço de R\$ 100,00/MWh, naquele período.

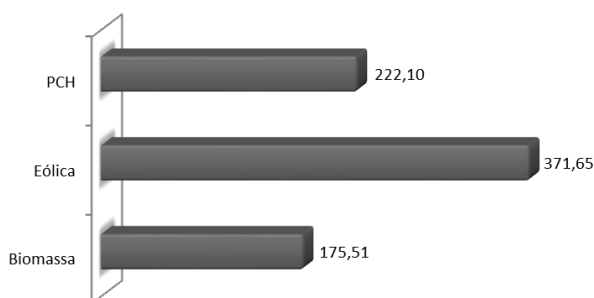
O gráfico a seguir apresenta o valor médio da energia por fonte, divulgado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) ao aprovar as quotas de energia e de custeio do PROINFA para 2015.

Essa modalidade de contratação, regida pelo PROINFA, é muito semelhante ao regime de tarifas *feed-in*, utilizado na Europa e na maioria dos países desenvolvidos que programaram uma forte política de renováveis em meados da década de 90.

Entretanto, o recente sucesso da inserção da energia eólica na matriz elétrica no Brasil ocorreu na fase Competitiva. Esta fase vem se sustentando desde o Leilão de Energia de Reserva (LER) de 2009, que foi o primeiro leilão de comercialização de energia voltado exclusivamente para a fonte eólica. Foram contratados por meio do Leilão 1.806 MW de potência eólica. Nos anos subsequentes, de 2010 a 2014, foram realizados mais 12 leilões e foram contratados mais de 12 GW,

tendo sido contratos desde 2009 o total de 14 GW, com a média de contratação de 2,3 GW por ano. Durante este período a fonte eólica vem apresentando uma forte redução nos custos de produção, o que contribuí em grande grau para a manutenção de sua competitividade.

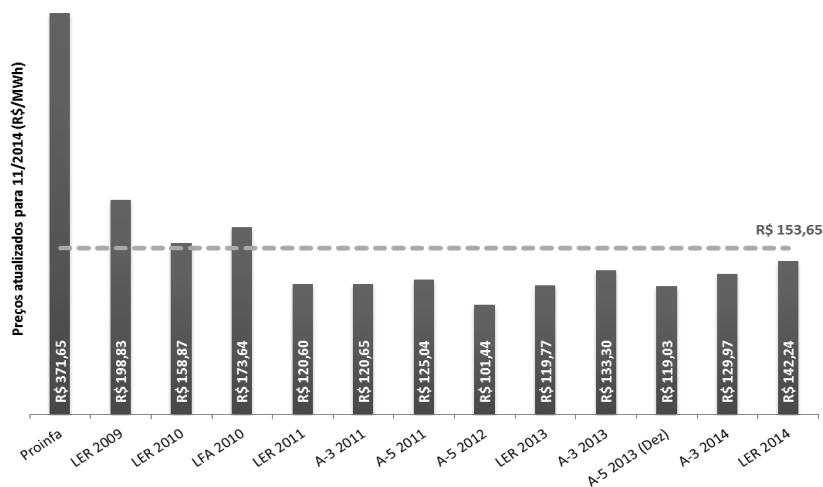
GRÁFICO 1. Valores Médios PROINFA (R\$/MWh)



Fonte: ABEEólica/ANEEL.

O gráfico abaixo mostra o histórico dos preços da fonte eólica no Brasil, desde o PROINFA, com preços atualizados para novembro pelo IGP-M para o PROINFA e pelo Índice Nacional De Preços Ao Consumidor Amplo (IPCA).

GRÁFICO 2. Preços Médios PROINFA e leilões



Fonte: ABEEólica.

A fonte eólica é hoje a segunda fonte de energia mais competitiva do Brasil, ocupam a primeira posição as usinas hidrelétricas de grande porte como é o caso de Belo Monte e as Usinas do Rio Madeira com preços de R\$101,98/MWh, R\$117,17/MWh (UHE Santo Antônio) e R\$103,11 (UHE Jirau)¹, respectivamente.

Em análise da primeira etapa de implementação do Setor, verificam-se dificuldades práticas que comprometeram o desenvolvimento de alguns projetos, como atrasos na entrada em operação, devido a exigências onerosas e burocráticas para a obtenção e/ou renovação das licenças ambientais; dificuldades e morosidade na obtenção de Declaração de Utilidade Pública para as Linhas de Transmissão; impasses nas negociações para obter o direito ao uso dos bens e direitos afetados pelos projetos, em particular dos terrenos, que em numerosos casos, encontravam-se comprometidos por complexas relações de ocupação com disputas entre proprietários e posseiros que dificultaram a identificação titular da propriedade; além de diversos obstáculos para a conexão às redes.

Destaca-se ainda, um fator preponderante o qual foi posterior objeto de intervenção por parte do Governo: a insuficiente capacidade da indústria nacional em atender a demanda de aerogeradores, no período citado. Devido a estas primeiras experiências, os prazos previstos pelo PROINFA foram prorrogados para alguns empreendimentos atrasados, de forma que o último parque do eólico do Programa entrou em operação em Dezembro de 2011.

Os gargalos relativos à insuficiência de equipamentos foram também objeto de políticas públicas, quando o Governo Federal acertadamente alterou os critérios de habilitação dos projetos nos leilões competitivos de 2009. A partir de então, a potência das máquinas importadas, foram reduzidas de 2 MW para 1,5 MW para os aerogeradores importados. Tal fator foi decisivo para o atendimento à demanda do mercado por bens de capital, e impulsionou a competição na indústria eólica, resultado do forte investimento na indústria nacional.

A execução do PROINFA sinalizou a atratividade para o investimento na indústria Brasileira, trouxe melhor entendimento técnico sobre as plantas e sobre o modo de produção e domínio da tecnologia. Tais investimentos consideraram ainda nesta fase as regras de financiamento para conteúdo nacional, de cerca de 60%, somado a um estruturado modelo de financiamentos e políticas regionais, o que permitiu no médio prazo que a indústria local praticasse preços competitivos.

1 Todos os preços foram corrigidos pelo IPCA de novembro de 2014.

Tal resultado, conforme apresentado, conduziu o País a um patamar ímpar, em que se contratam energias renováveis não convencionais, como é o caso da eólica, a preços muito competitivos nos leilões regulados.

No que se refere ao Programa de Financiamento adotado no Brasil, vale destacar que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social (BNDES) tem sido preponderante na viabilização dos setores de infraestrutura, cabendo em especial para a indústria de energia eólica, uma vez que nos contratos do PROINFA foi adotado o modelo de *Project Finance* para viabilizar estes financiamentos. Modelo este, que devido o elevado grau de sucesso, foi replicado para os projetos de geração e transmissão de energia no Novo Modelo do Setor Elétrico, implementado em 2004.

As principais vantagens deste modelo às quais vem sendo percebidas pelos consumidores, permitem viabilizar a mobilização de grandes volumes de recursos para investimentos em infraestrutura e reduzir, via diminuição nos custos de capital, o preço de produtos e serviços. Ou seja, é o uso desta modalidade de financiamento que tem viabilizado o avanço da modicidade tarifária em prol dos consumidores, como se tem verificado em praticamente todos os leilões de geração e transmissão de energia, ocorridos desde 2004.

Em decorrência da acertada política de implementação do PROINFA, o Brasil conta atualmente com 10 fábricas de aerogeradores, 9 fábricas de torres, 4 fábricas de pás além de uma cadeia de subcomponentes em pleno desenvolvimento.

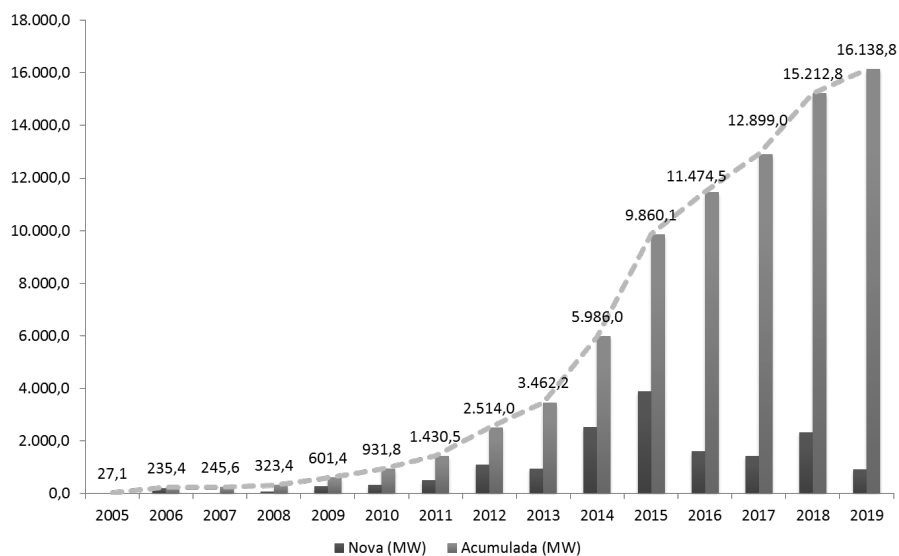
A despeito dos atrasos ocorridos na fase PROINFA, o ritmo de implementação dos parques eólicos e o montante de potência instalada alcançaram intensa dinâmica nos últimos dois anos do programa. Desta forma, ao final de 2011 (final do prazo de entrada em operação dos projetos), dos 1.423 MW contratados, entraram em operação efetiva 54 parques, em 8 unidades federativas com potência total de 1.300 MW, com um atraso médio de 24 meses.

Resultados demonstram, sem dúvida, que o programa foi um sucesso, seja do ponto de vista da implementação efetiva da potência contratada e, principalmente, dos resultados de longo prazo para a indústria. Uma vez que a competitividade desta indústria está francamente atrelada à aplicação de políticas públicas, que permitiu estabelecer fatores estruturais para a redução dos custos e garantir a sustentabilidade de toda uma cadeia produtiva.

A capacidade contratada em leilões, ainda não implementada, somada à capacidade das usinas que já se encontram em operação, leva o Brasil a uma potência instalada de 16,1 GW eólicos até o final de 2019, perfazendo este montante a participação da energia eólica na matriz elétrica em torno de 10%.

A Figura abaixo apresenta a capacidade instalada da fonte eólica até 2019 quando entrarão em operação os últimos projetos já contratados nos leilões.

GRÁFICO 3. Evolução da capacidade instalada



Fonte: ABEEólica.

Cabe destacar que a figura acima apresenta apenas a potência contratada, registra-se que haverá leilões nos anos 2015, 2016 e 2017, e com os quais será contratado novo montante de potência, incrementando a capacidade instalada em cada ano.

Incluindo a contratação realizada na fase PROINFA, o montante total comercializado desde 2009 permite ao mercado eólico construir um cenário de crescimento da cadeia produtiva da indústria de energia eólica e manter sua competitividade.

3. FATORES ESTRUTURAIS E CONJUNTURAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA EÓLICA BRASILEIRA

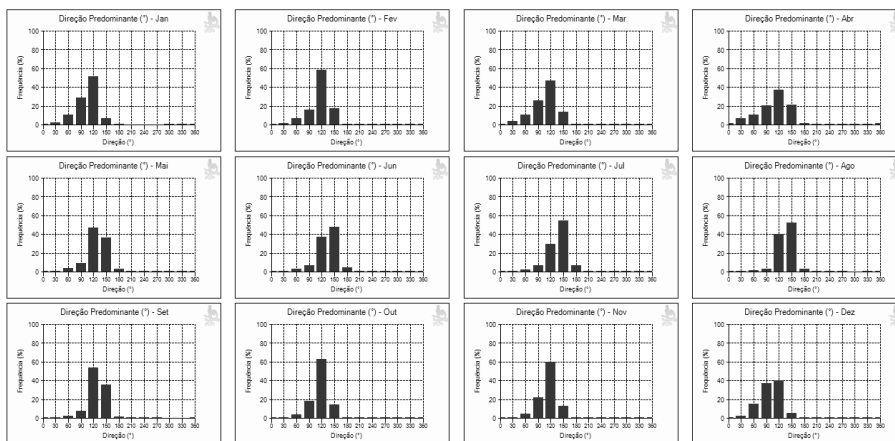
■ O desenvolvimento tecnológico é um dos principais fatores de competitividade desta indústria. O aumento na altura dos aerogeradores, de 50m para 100m, e o aumento no comprimento das pás e no diâmetro dos rotores, somados às

especificidades dos ventos brasileiros, permitem ao Brasil ter uma vantagem competitiva única frente aos demais países.

Soma-se a estas circunstâncias uma conjuntura de crise internacional, com considerável impacto nos anos 2009 a 2012, em que o Brasil se tornou, ao lado da China e Índia, um importante *locus* de investimento para este setor, em decorrência da redução e cortes de investimentos feitos pela Europa e EUA em fontes renováveis subsidiadas.

Para além do cenário econômico nacional e internacional, e do desenvolvimento tecnológico, a excelente qualidade dos ventos brasileiros para a geração de energia elétrica auxiliam para o franco desenvolvimento deste Setor. A Figura abaixo exemplifica uma das principais características dos ventos do nordeste brasileiro. Durante o ano todo o vento permanece na mesma direção e apresenta poucas variações de sentido, fazendo com que o rendimento dos aerogeradores seja ideal, já que as máquinas não precisam alterar seu posicionamento para captar o vento.

FIGURA 1. Direção do Vento no RN em 2013



Fonte: EPE.

A competitividade da indústria eólica pode ser visualizada pela queda do valor médio de investimento (CAPEX total), o qual foi reduzido em quase 50% nos últimos 8 anos. Apenas para exemplificar, o valor inicial de R\$ 6 milhões por MW instalado (PROINFA) foi reduzido para R\$ 3,5 milhões por MW instalado nos leilões de 2011. Tal redução se justifica em grande parte pela revolução tecnológica que a indústria sofreu nos últimos anos e, especialmente, pela massi-

va entrada de fabricantes de aerogeradores no Brasil, principalmente a partir de 2009, quando o número de fabricantes passou de 2 e atingiu 10, em 2014. Com os novos desafios enfrentados pela fonte eólica a partir de 2013, os investimentos rondam os R\$ 4,5 milhões por MW.

Para desenvolver uma indústria forte, consolidada e exportadora, a competição e a inovação tornam-se fatores cruciais. Sobre este aspecto, é importante destacar que a indústria de energia eólica no mundo com tecnologia econômica e viável é demasiadamente recente: somente a partir de meados da década de 90, é que se começou a receber massivos investimentos em tecnologia, conforme quadro seguinte.

FIGURA 2. Evolução histórica mundial da tecnologia eólica



Fonte: EPE.

Um fato curioso é que os recentes investimentos no Brasil têm demonstrado certa redução no preço da energia eólica nos leilões. Diante da redução dos investimentos, no exterior, e com seus estoques cheios, as empresas fabricantes de equipamentos buscaram alternativas, nos promissores mercados dos países em desenvolvimento, e em especial, nos BRIC.

A China poderia ser uma boa alternativa para estes fabricantes, por ser o país com maior mercado mundial crescente de energia eólica. No entanto, este exuberante mercado é essencialmente suprido por fornecedores locais. Assim, os fabricantes de aerogeradores europeus e norte-americanos passaram a concentrar suas vendas em novos mercados, como os da América do Sul.

Dessa forma, o Brasil aparece como o verdadeiro polo de atração de investimentos para os fabricantes de equipamentos, que consideram sua perspectiva de crescimento econômico sustentável, e demanda com elasticidades superiores a 1,3 vezes, o que traduz em um aumento constante na demanda de eletricidade.

A tendência é de continuidade para o crescimento da indústria eólica no Brasil, a qual é atribuída à sinalização por parte do Governo em contratar esta fonte nos leilões regulados e também pela configuração da matriz elétrica futura projetada pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), com a publicação do Plano Decenal de Energia Elétrica (PDE), para o cenário de 2023, que prevê participação de mais de 11% dessa fonte.

Diante desta perspectiva, registra-se, principalmente a partir de 2009, a instalação de um grande número de fabricantes interessados no mercado brasileiro e uma forte redução nos preços de venda dos insumos eólicos. A estratégia destas empresas se fez com a entrada agressiva no mercado brasileiro, com preços baixos, e com a oferta dos equipamentos em estoque e, mais recentemente, a instalação de unidades fabris no país.

Pelos motivos apresentados, inicialmente houve uma tendência à entrada de equipamentos de tecnologia secundária para atender a demanda por equipamentos a custos mais baixos, não representando, portanto, equipamentos com tecnologia de ponta. Entretanto, a partir dos leilões de 2010 e principalmente dos leilões de 2011, este cenário mudou. Os últimos equipamentos instalados vêm refletindo a tecnologia de ponta dos fabricantes. O Brasil consegue atrair hoje o investimento em aerogeradores de última geração com potência de 3MW, torres com 120 metros de altura e pás com mais de 60 metros de comprimento.

Tais tecnologias se referem à geração de energia eólica *onshore*, uma vez que os parques *offshore* tendem a terem máquinas muito maiores, com potência acima de 6 MW e, atualmente de 9 MW. Entretanto, esta tecnologia ainda é onerosa e não se observa perspectiva em médio prazo do potencial eólico brasileiro *offshore*.

Quanto ao grau de evolução tecnológica dos equipamentos e à estrutura do mercado mundial da indústria eólica, conclui-se que esta se encontra em pleno desenvolvimento no mundo e especialmente no Brasil.

4. ESTÁGIO ATUAL DA FONTE EÓLICA NO BRASIL

■ O ano de 2011 foi marcado pela consolidação da inserção da energia eólica na matriz energética brasileira, considerando a expressiva contratação nos leilões ocorridos naquele ano, 2.905 MW no total.

Tal montante foi muito superior aos 2 GW esperados para que a indústria mantenha, de forma sustentável, sua cadeia produtiva. Além disso, ao atingir, naquele momento, o patamar médio de preços de R\$ 100,00/MWh, a eólica se firmou como a segunda fonte mais competitiva do País. A preços de hoje a energia eólica é comercializada por R\$ 140,00/MWh.

Desde 2009, a indústria vem crescendo a uma taxa média anual de 2,3 GW por ano, de forma que, até o final de 2023, considerando o PROINFA e o que foi contratado até o momento, a fonte alcançará 25 GW de capacidade instalada, o que corresponderá a cerca de 13% da matriz elétrica nacional.

O ano de 2013 pode ser considerado o ano “espetacular de contratação” para a fonte eólica no Brasil, considerando o elevado grau de contratação da fonte no período, 4,7 GW de potência. Além disso, segundo dados da CCEE, dos Leilões de Energia Nova, realizados a partir de 2004, no âmbito do novo modelo do setor elétrico, a energia eólica ocupa o segundo lugar em contratações com 14 GW do total.

Uma indústria com alto grau tecnológico e de inovação que guarda em si grandes complexidades e um potencial de inovação intenso, exige um sinal de investimento de longo prazo adequado. Em termos da economia brasileira, a matéria publicada pelo jornal Folha de São Paulo em dezembro de 2013, aponta que o Setor Eólico foi um dos setores que mais cresceram economicamente em 2013, cerca de 1500%, a despeito do fraco desempenho do país naquele ano.

Este ano de 2014, em que comemoramos 10 anos do Decreto de criação do PROINFA, a fonte já alcança cerca de 6 GW de capacidade instalada com mais 10 GW contratada para os próximos cinco anos. Demonstrando um salto significativo na participação da fonte na matriz elétrica, de 4% atualmente para cerca de 10% em 2019. A capacidade instalada atual possibilita o fornecimento de energia a mais de dez milhões de residências.

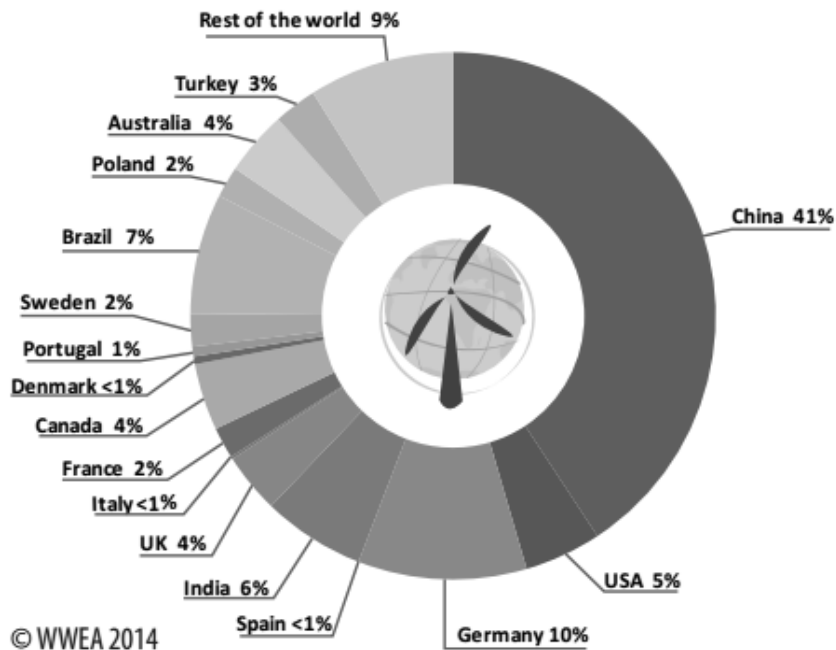
A energia eólica é uma fonte limpa e renovável, que gera empregos e renda para o Brasil. Até o final de 2014 terão sido gerados cerca de 90 mil empregos diretos e indiretos sendo que neste ano foram investidos no setor cerca de R\$ 12 bilhões de reais com previsão de chegar a mais R\$ 50 bilhões até 2019.

Do ponto de vista socioeconômico, a geração de empregos e renda em regiões carentes demonstram um papel relevante das externalidades positivas de-

correntes da geração eólica. O pagamento referente aos arrendamentos é feito diretamente aos proprietários das áreas, representando geração e injeção de renda por, no mínimo, 20 anos em regiões que, em sua maioria, são bastante carentes, com economias estagnadas, inclusive no semiárido brasileiro.

A expressiva expansão eólica brasileira foi destaque no recente estudo realizado pela Associação Mundial de Energia Eólica, que foi publicado no primeiro semestre de 2014. O Brasil se posicionou no terceiro lugar de maior mercado de turbinas eólicas no mundo, o que representa 7% da venda mundial destes equipamentos, conforme gráfico a seguir.

FIGURA 3. Nova Capacidade Instalada HI 2014: 17'613 MW



Fonte: WWEA.

O potencial eólico brasileiro *onshore* é estimado em 350 GW, possuindo alta relevância face à necessidade de aumento da capacidade instalada nacional. Em condições normais de PIB, o País contrata, por ano, cerca de 6 GW de potência nos leilões de energia nova e o potencial eólico disponível deve ser explorado para atender esta demanda.

O Brasil deve saltar neste ano de 2014 da 13^a posição em termos de capacidade instalada para a 10^a posição, o que demonstra o cenário virtuoso do setor.

O Climatescope, relatório recente publicado pela Bloomberg New Energy Finance, apresenta o Brasil como o segundo país mais atrativo do mundo em investimentos em energias renováveis.

FIGURA 4. Ranking mundial Climatescope



Fonte: Climatescope.

O estágio atual da fonte apresentado pelos números de uma indústria nascente que alcança com velocidade ímpar um alto grau de maturidade, coloca o Brasil em uma posição privilegiada, em que se contratam fontes renováveis de forma competitiva e ainda se desenvolve uma cadeia produtiva de alto valor agregado e tecnológico.

2 Ao final de 2013, o Brasil foi classificado na 13^a posição em termos de capacidade instalada, pelo GWEC.

5. DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A CONSOLIDAÇÃO E SUSTENTABILIDADE DA FONTE EÓLICA NO BRASIL

■ Diante dos números volumosos desta indústria, é importante notar que o crescimento exponencial de um setor de infraestrutura com tamanha complexidade, traz ao setor muita responsabilidade e muitos desafios.

O setor enfrenta desafios significativos, principalmente a partir do ano de 2012, com destaque para a logística de insumos eólicos e a disponibilidade de transmissão. Soma-se a este cenário de desafios, a revisão das regras no credenciamento dos fabricantes na linha de financiamento Finame, oferecida pelo BNDES, as quais passaram a valer a partir de 2013 e a publicação da Medida Provisória 579 que configuraram momentos sensíveis ao setor.

Atualmente, a grande demanda da indústria é com relação ao planejamento e a expansão do sistema de transmissão que devem ser aperfeiçoados, levando em consideração os grandes potenciais eólicos nas regiões do semiárido brasileiro e no sul do país. Com um planejamento adequado, os leilões de transmissão devem ser realizados com antecedência aos leilões dos parques eólicos, garantindo a capacidade de escoamento da energia e promovendo sua expansão.

Reforça-se ainda a necessidade do desenvolvimento da fonte eólica no Mercado Livre, com vistas a permitir que a indústria e o setor de serviços também tenham acesso a essa fonte limpa, renovável, e competitiva. E, vencendo tais desafios, criam-se algumas das condições necessárias para que o Brasil se torne uma plataforma de exportação de equipamentos eólicos com vistas a atender os países da América Latina, Caribe e África do Sul.

No que se refere aos leilões e as políticas para o setor cabe destacar que dos investimentos em fontes renováveis de energia em termos mundiais, as fontes eólica e solar vem se destacando fortemente nos últimos dez anos, principalmente em termos de evolução tecnológica e custos de produção. Tais fatores permitem um aumento exponencial dos investimentos nessas fontes, o que resulta em forte competição nos preços dos equipamentos.

Diante da grande participação das fontes eólicas nos leilões de energia no mercado brasileiro e os recentes resultados de preços, cerca de R\$ 136,00 por MWh na média dos leilões realizados em 2014, uma série de questões vêm sendo levantadas a respeito do modelo de contratação brasileiro, essencialmente os leilões para atender o mercado regulado, e questiona-se se esse processo deve ser revisado para que se possa contratar outras fontes renováveis e diversificar a matriz elétrica brasileira.

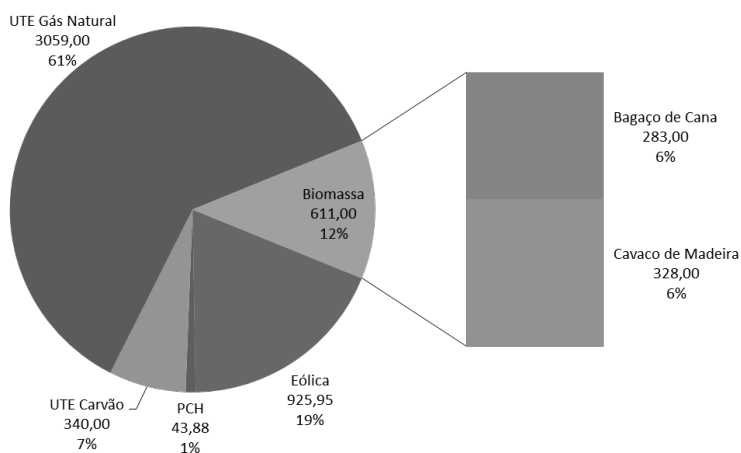
Sobre os aspectos acima colocados, vale uma reflexão: O Brasil não possui atualmente uma política específica de fontes renováveis, a despeito da sua importância para o setor elétrico, o PROINFA foi uma política pontual, embora relevante, de fontes renováveis não convencionais onde foram contratados 3,3 GW de potência instalada somando as fontes eólica, biomassa e PCH.

A partir deste período, o processo de contratação dessas fontes se deu por meio de leilões competitivos. O sucesso do modelo de leilões para novos empreendimentos, implementado em 2004, sinalizou para uma forma de contratação lastreada principalmente no preço da energia.

A dificuldade de atender a demanda nos últimos dois anos associada fortemente a uma perda gradativa da capacidade de armazenamento dos reservatórios das hidrelétricas apontam para uma necessidade de redirecionamento da política energética e uma definição de matriz de longo prazo que contemple a complementariedade entre os vários recursos de geração de energia disponíveis no País.

Dessa forma, os leilões definidos a partir de 2013 e mais fortemente em 2014 vêm sinalizando para uma contratação de energia que leve em consideração uma diversificação da matriz elétrica nacional, priorizando as fontes renováveis não convencionais. Cita-se o recente leilão de reserva realizado em outubro de 2014 que se contratou cerca de 900 MW de fonte solar ao preço de R\$215,12/MWh e cerca de 800 MW à R\$ 142,34/MWh de fonte eólica e o recente leilão A-5 de novembro de 2014 que tem seu resultado demonstrado no gráfico abaixo.

GRÁFICO 4. Contratação por fonte A-5 2014. Potência (MW)



Fonte: ABEEólica.

Apesar dos futuros certames não apresentarem claramente um redirecionamento da política energética que levem em consideração a abundante oferta de recursos renováveis de energia e, sobretudo a diferença de tecnologia e de custos de cada uma dessas fontes, há por parte do mercado uma expectativa favorável de que uma “nova ordem de contratação de energia” seja implementada no País, na qual não se levará em consideração apenas o preço da potência negociada nos leilões, mas, sobretudo a importância da fonte de geração de energia, o seu papel na matriz elétrica e sua complementaridade com as demais fontes para que se possa construir no futuro uma matriz de energia elétrica competitiva, mas que seja segura e sustentável do ponto de vista econômico e ambiental.

A despeito dos desafios citados, com base no contexto apresentado neste artigo, a participação da fonte eólica na matriz elétrica brasileira tem seu lugar garantido, sendo sua principal característica a competitividade dos custos de produção, somada a um potencial da ordem de 350 GW a ser explorado, e um futuro tecnológico promissor. Dessa forma, o sinal de investimento de longo prazo está dado.

ELBIA SILVA GANNOUM · Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2003), mestre em Economia pela Universidade Federal de Santa Catarina (1999), e bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Uberlândia (1997). Presidente Executiva da ABEEólica – Associação Brasileira de Energia Eólica – desde Setembro de 2011. Membro da Diretoria da CCEE – Câmara de Comercialização de Energia Elétrica de junho de 2006 a Abril de 2011. Foi Economista-Chefe do Ministério de Minas e Energia (2003-2006), Coordenadora de Política Institucional do Ministério da Fazenda (2002-2003), Assessora de assuntos econômicos no Ministério de Minas e Energia (2001), Assessora na ANEEL (2001-2001). Professora da Universidade Federal de Santa Catarina (1998-2000).