

A Lei Alemã de Fontes Renováveis de Energia em Confronto com a Resolução Normativa nº 482/2012 da Aneel

Victor Silva dos Passos Miranda¹

INTRODUÇÃO

Segundo o relatório “Renewables 2012 - Global Status Report”², editado pelo Comitê REN21 - “Renewable Energy Policy Network for the 21st Century”³, a Alemanha continua a liderar no uso de tecnologias de energia de fontes sustentáveis no continente europeu, mantendo-se entre os países mais destacados também em escala global. Como se verá, essa posição é fruto, dentre outros fatores, de um bem concebido sistema normativo que incentiva o uso e o desenvolvimento de tecnologias de geração de energia a partir de fontes sustentáveis. Com efeito, esse país evoluiu de um patamar inicial de 3,1% de fontes sustentáveis em sua matriz energética no ano de 1991, quando da vigência da Lei de Alimentação de Energia (“Stromeins-

¹ Juiz de Direito Titular da 1ª Vara da Comarca de Vassouras/RJ.

² REN21. **Renewables 2012 Global Status Report**. Paris: REN21 Secretariat, 2012.

³ Entidade formada por líderes internacionais para possibilitar uma transição global rápida para energias renováveis, na qual tem assento também o Brasil através do Ministro André Corrêa do Lago (Subsecretário-Geral de Energia e Alta Tecnologia)

peisungsgesetz”), sucedida pelo marco normativo objeto deste estudo, a Lei de Fontes Renováveis de Energia do ano de 2001 (“Erneuerbare Energien-Gesetz” ou EEG), para 16,1% em 2009, estando previsto o patamar de 47% até 2020, segundo apurado pela Agência de Energias Renováveis da Alemanha⁴. O sucesso dessa política legislativa tornou a EEG alemã um paradigma para diversos outros países.

No Brasil, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) editou recentemente a Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, que estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, bem como o sistema de compensação de energia elétrica.

O que se pretende neste trabalho é uma breve comparação entre o celebrado marco normativo alemão e o sistema que ora se busca implementar no Brasil.

A LEI ALEMÃ DE FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA - EEG

O objetivo declarado da EEG é facilitar o desenvolvimento sustentável do fornecimento de energia, particularmente para proteção do clima e do meio ambiente e para reduzir os custos de fornecimento de energia para a economia alemã, incorporando efeitos em longo prazo na conservação dos combustíveis fósseis e na promoção do desenvolvimento de tecnologias para a geração de eletricidade a partir de fontes renováveis de energia (Seção 1, item 1)⁵.

A opção legislativa foi incentivar a geração de energia elétrica de fontes renováveis por quaisquer interessados no território alemão, sejam eles

4 Segundo avaliação da Agência de Energias Renováveis da Alemanha. Gráfico disponível em http://www.unendlich-viel-energie.de/typo3temp/pics/10-Jahre-EEG-Stromanteil_af3954565b.jpg, acesso em 29/06/2012.

5 Todas as citações legais são traduções livres de uma versão em língua inglesa da EEG, em sua publicação de 25 de outubro de 2008, após a emenda efetuada por ato de 11 de agosto de 2010, disponível em http://www.bmu.de/files/english/pdf/application/pdf/eeg_2009_en_bf.pdf, acesso em 30/06/2012.

peças físicas ou jurídicas. Por “fontes de energia renováveis”, a lei se refere à energia hidrelétrica, incluindo a energia das ondas, energia das marés, gradiente salino e fluxo de energia; à energia eólica; à radiação solar; à energia geotérmica; à energia da biomassa, incluindo o biogás, gás de aterros sanitários e gás de tratamento de esgoto (Seção 3, itens 1, 2 e 3).

Esses produtores de energia de fontes renováveis, ou “operadores de instalação” como denominados na EEG, recebem, como contrapartida, o pagamento de uma tarifa pela energia elétrica que alimentam na rede, variável segundo a capacidade de produção da instalação, a quantidade de kilowatts-hora (kWh) produzida e a fonte de energia renovável utilizada (Seções 23 a 33).

Tem-se em conta, no caso, que diferentes fontes de energia têm custos de produção diversos, merecendo a remuneração respectiva. Apenas para exemplificar, a tarifa básica da energia eólica, de 5,02 centavos por kWh, é substancialmente inferior à tarifa de energia solar, de 31,94 centavos por kWh (Seções 29, item 1, e 32, item 1). Veja-se que, no interesse do desenvolvimento tecnológico de diversas fontes de energia renováveis, a EEG não privilegia apenas a fonte com a melhor relação custo-benefício (no exemplo, a energia eólica), mas remunera proporcionalmente fontes mais caras (como a energia solar), de forma a possibilitar seu uso e consequente amadurecimento, na expectativa de uma possível redução futura de custo de produção.

Muito embora os operadores de instalação tenham que arcar com os custos de aquisição dos equipamentos de geração e medição de energia necessários, bem como com aqueles decorrentes da conexão de sua instalação à rede pública de energia (Seção 13, item 1), a EEG garante a aquisição da energia produzida por um período de vinte anos (Seção 21, item 2)⁶, o que certamente permite aos interessados avaliarem as possibilidades de recuperação do investimento e de lucro com a operação.

⁶ Com exceção das instalações hidrelétricas com capacidade de geração acima de 5 megawatts (MW), cujo prazo de aquisição garantida é de quinze anos (Seções 21, item 2, e 23, item 3).

Ainda de forma a incentivar tais empreendimentos, os operadores da rede de energia elétrica alemã são obrigados a conectar as instalações de geração de energia de fontes renováveis à rede, assim como a adquirir, transmitir e distribuir toda essa energia produzida, de forma imediata e prioritária (Seções 5, item 1, e 8, item 1), arcando com os custos de otimização e expansão de seus respectivos sistemas, salvo se tais implementações forem economicamente desarrazoadas (Seções 9, itens 1 e 3, e 14).

Em outra abordagem para estimular o desenvolvimento de novas tecnologias com melhor relação custo-benefício, com a consequente atualização de sua matriz energética, a EEG prevê a redução das tarifas estipuladas para cada tipo de fonte renovável, ano a ano, de acordo com a data de início de funcionamento da instalação (Seção 20). A título de exemplo, uma instalação de energia produzida a partir de gás de aterro sanitário que tenha entrado em funcionamento até 1º de janeiro de 2010 terá uma remuneração garantida por vinte anos de 9,00 centavos por kWh (para os primeiros 500 kW), enquanto uma instalação do mesmo tipo que tenha entrado em funcionamento no ano de 2010, após esta data, terá uma tarifa garantida 1,5% menor (Seção 24, item 1, subitem 1, c/c Seção 20, item 2, subitem 2).

Como é de conhecimento comum, as fontes renováveis de energia ainda apresentam um custo financeiro direto superior às fontes de energia tradicionais. Diz-se custo direto, pois as fontes de energia tradicionais possuem custos indiretos, muitas vezes desconsiderados, decorrentes dos prejuízos ambientais que provocam. De toda forma, há um custo nessa mudança de matriz energética que vem sendo empreendida na Alemanha, cujo ônus é redistribuído, necessariamente, aos consumidores. A diferença entre as tarifas pagas aos operadores de instalação pela energia produzida a partir de fontes renováveis e a receita obtida com a venda dessa mesma energia é suportada por uma tarifa de alocação EEG paga pelos destinatários finais proporcionalmente ao seu consumo. Dita tarifa monta, hoje, em 3,53 centavos por kWh consumido, o que representa cerca de 13,57% do valor total cobrado aos consumidores por essa unidade de energia, que

soma 26 centavos⁷. Dentro da cesta de consumo de uma família média na Alemanha, a tarifa de alocação EEG corresponde a 0,2% das despesas⁸.

A RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 482 DA ANEEL

Não obstante o seu grande potencial de geração de energia hidroelétrica e as reservas de petróleo e gás natural existentes no território brasileiro, fato é que o país vem crescendo não só economicamente como também em termos populacionais, o que cria um progressivo aumento da demanda de energia ano a ano. Estudo apresentado pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), em seu XXVIII Encontro Nacional, no ano de 2008, ofereceu as seguintes conclusões:

“Em 2030, estima-se um consumo de energia elétrica entre 950 e 1.250 TWh/ano, sendo que o consumo atual situa-se em torno de 405 TWh (ANEEL, Atlas de Energia Elétrica no Brasil 2006). Essa diferença exigirá investimentos pesados na expansão da oferta de energia elétrica. No caso deste fornecimento ser realizado por usinas hidrelétricas, mesmo com uma instalação adicional de 120 mil MW, o que eleva para 80% o uso do potencial, ainda assim poderia não ser suficiente para atender a demanda em 2030.

(...)

Analisando o balanço energético gerado, observa-se um balanço negativo na energia hidroelétrica no ano de 2020, sendo que, nesse estágio, 80% do potencial de geração provavelmente já estará sendo utilizada e restrições ambientais não permitirão o uso pleno dos 20% restantes. Para suprir essa deficiência,

7 Segundo avaliação da Agência de Energias Renováveis da Alemanha. Gráfico disponível em http://www.unendlich-viel-energie.de/typo3temp/pics/Haushaltsstrompreis2011_7b84daffdd.jpg, acesso em 30/06/2012.

8 Segundo avaliação da Agência de Energias Renováveis da Alemanha. Gráfico disponível em http://www.unendlich-viel-energie.de/typo3temp/pics/warenkorb-grafik-01_945afd95e3.jpg, acesso em 30/06/2012.

a partir de 2020 outras matrizes energéticas poderão aumentar a participação no quadro de geração de eletricidade”⁹.

Note-se, portanto, que o Brasil não se encontra afastado desse cenário mundial de busca de novas fontes de energia, especialmente aquelas de natureza sustentável. Nesse contexto, como afirmado acima, a Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, estabeleceu as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, dispondo, ainda, sobre o sistema de compensação de energia elétrica. A regulamentação ainda está em fase de implantação, posto que as distribuidoras têm prazo de 240 dias, a contar da publicação daquele ato, para adequar seus sistemas comerciais e elaborar ou revisar normas técnicas que tratem do acesso de microgeração e minigeração distribuída (art. 3º, caput e 1º, da RN nº 482).

As fontes de energia previstas na norma em comento são hidráulica, solar, eólica, biomassa ou cogeração qualificada¹⁰, havendo diferenciação entre a microgeração distribuída (central geradora de energia elétrica com potência instalada menor ou igual a 100 kW) e minigeração distribuída (central geradora de energia elétrica com potência instalada superior a 100 kW e menor ou igual a 1 MW). Essa classificação tem efeitos nos prazos de viabilização do acesso inicial da central geradora à rede da distribuidora, nos requisitos do projeto e nos instrumentos contratuais utilizados para formalizar o relacionamento comercial (seção 3.7, itens

9 BRONZATTI, Fabricio Luiz e IAROZINSKI NETO, Alfredo. **Matrizes Energéticas no Brasil: Cenário 2010-2030**. Rio de Janeiro, 13 a 16 de Outubro de 2008. Disponível em http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_077_541_11890.pdf, acesso em 02/07/2012.

10 A cogeração tem seu conceito legal no art. 3º, inciso I, da Resolução nº 235/2006 da ANEEL: “processo operado numa instalação específica para fins da produção combinada das utilidades calor e energia mecânica, esta geralmente convertida total ou parcialmente em energia elétrica, a partir da energia disponibilizada por uma fonte primária”. Cite-se, como exemplo, a produção de energias elétrica e térmica a partir da combustão de gás natural ou biomassa. A cogeração qualificada, a seu turno, foi definida no inciso II do mesmo dispositivo: “atributo concedido a cogeneradores que atendem os requisitos definidos nesta Resolução, segundo aspectos de racionalidade energética, para fins de participação nas políticas de incentivo à cogeração”.

2.5.4, 4 e 8.2 dos Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - PRODIST -Módulo 3)¹¹.

Formalizada solicitação de acesso pelo consumidor interessado (nessa norma denominado “acessante”), que deve incluir o projeto das instalações de conexão, compete à distribuidora a realização de todos os estudos para a integração de micro e minigeração distribuída em sua rede, sem outros ônus ao acessante (Seção 3.7, itens 2.4.4, alínea “a”, 2.5.1 e 2.5.2 dos PRODIST - Módulo 3). Este responde, no entanto, pelos custos referentes às adequações do sistema de medição da energia produzida (Seção 3.7, item 7.2 dos PRODIST - Módulo 3 e art. 8º da RN nº 482).

O consumidor acessante não é remunerado pela distribuidora, mas adere a um sistema no qual a energia ativa gerada por sua unidade consumidora compensa o consumo de energia elétrica ativa fornecido pela distribuidora (sistema de compensação de energia elétrica - art. 2º, inciso III, da RN nº 482). O sistema funciona com base nas seguintes premissas: i) a cobrança pela distribuidora, no mínimo e independentemente da energia produzida, do custo de disponibilidade para o consumidor do grupo B (baixa tensão, incluindo os consumidores residenciais e rurais e os estabelecimentos industriais e comerciais de pequeno porte), ou da demanda contratada para o consumidor do grupo A (alta tensão, usualmente indústrias e estabelecimentos comerciais de médio ou grande porte); ii) além do disposto no item precedente, a cobrança pela distribuidora do consumo faturado, assim compreendido como a diferença entre a energia consumida e a produzida, por posto horário; iii) a possibilidade de compensar a energia produzida a maior do que a consumida em um determinado posto horário em outros postos no mesmo ciclo de faturamento ou em meses subsequentes; iv) os créditos de energia previstos no item anterior expiram trinta e seis meses após a data do faturamento, não fazendo

¹¹ PRODIST são documentos elaborados pela ANEEL que normatizam e padronizam as atividades técnicas relacionadas ao funcionamento e desempenho dos sistemas de distribuição de energia elétrica. O Módulo 3 está disponível em http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Modulo3_Revisao_4_Retificacao_1.pdf, acesso em 30/06/2012.

jus o consumidor a qualquer forma de compensação após o seu vencimento, sendo revertidos em prol da modicidade tarifária; v) a possibilidade de utilização dos créditos de energia que não tenham sido compensados na própria unidade consumidora para compensar o consumo de outras unidades previamente cadastradas para este fim e atendidas pela mesma distribuidora, cujo titular seja o mesmo da unidade com sistema de compensação de energia elétrica, ou cujas unidades consumidoras forem reunidas por comunhão de interesses de fato ou de direito (art. 7º da RN nº 482).

Não há garantia de aquisição da energia produzida a longo prazo, sendo a vigência do instrumento contratual celebrado entre as partes sujeita à Resolução nº 414/2010 da ANEEL.

CONCLUSÃO

Muito embora a implantação de modelos legais oriundos de outros países exija grande cautela, dada a diversidade de contextos sociais, econômicos e culturais, é inegável que os resultados atingidos pelo sistema criado na Alemanha através da EEG fizeram dessa norma um paradigma normativo para diversos países. Se não é aconselhável a importação acrítica da lei, também se afigura imprudente desconsiderar essa bem sucedida experiência. Justamente por isso, este trabalho buscou confrontar a EEG alemã com o recente modelo criado pela ANEEL. O critério de avaliação, como visto, não pode ser a conformidade com o texto estrangeiro, mas a eficácia da norma no estímulo à adoção em grande escala de novas fontes sustentáveis de energia, com o consequente desenvolvimento tecnológico necessário para a redução de seus custos.

Não nos parece que a Resolução Normativa nº 482/2012 da ANEEL tenha esse alcance transformador. Ao optar por um complexo sistema de compensação de energia elétrica em vez de simplesmente remunerar o produtor da energia, o modelo brasileiro desconsiderou o principal motivador no sistema produção capitalista - o retorno financeiri-

ro. Nos termos em que foi posto, esse sistema somente interessa a quem possui mais de uma unidade consumidora sob a mesma distribuidora, vez que o consumidor acessante é obrigado ao pagamento do custo de disponibilidade do sistema ou da demanda contratada, mesmo que produza mais energia do que efetivamente consumiu dentro de um ciclo de faturamento. Aliás, nessa hipótese, o excedente é graciosamente entregue à distribuidora, ao menos nesse primeiro momento, ficando eventual retorno financeiro (a mencionada compensação) sujeito a um ciclo de faturamento futuro, no qual venha a consumir mais do que produziu, e desde que não ultrapassado o limite temporal de trinta e seis meses. Não há, portanto, retorno certo, previsível e garantido (a Resolução não prevê um período de aquisição garantida como a EEG alemã) que incentive os consumidores a arcarem com o custo de implantação de um gerador próprio de energia obtida a partir de fontes sustentáveis. Dessa forma, o sistema de compensação é atrativo apenas para consumidores de médio e grande porte, que possuam, por exemplo, um gerador de energia em um estabelecimento industrial, cuja compensação poderia beneficiar outros estabelecimentos de mesma titularidade que recebam energia de uma única distribuidora.

A Resolução Normativa nº 482/2012 também não estimula o desenvolvimento de novas tecnologias. Ao compensar nos mesmos termos a energia oriunda de fontes diversas, a norma incentiva o uso de fontes com menor relação custo-benefício, como a hidráulica e a biomassa, em detrimento de outras com custos de produção mais altos, como a eólica e a solar. Com isso, perde a oportunidade de incentivar o aperfeiçoamento das tecnologias de captação e conversão de energia eólica e solar, para as quais o Brasil possui enorme potencial.

Conclui-se, por todo o exposto, pela necessidade de aperfeiçoar significativamente o instrumento normativo adotado pela ANEEL, colhendo as experiências positivas não somente do modelo alemão, mas também de outros países, de forma a alcançar um sistema pátrio que incentive a adoção e o desenvolvimento de novas fontes de energia sustentáveis. ♦

REFERÊNCIAS

ALEMANHA. “Renewable Energy Sources Act”, EEG (versão em língua inglesa, publicada em 25 de outubro de 2008, após a emenda efetuada por ato de 11 de agosto de 2010). Disponível em: http://www.bmu.de/files/english/pdf/application/pdf/eeg_2009_en_bf.pdf. Acesso em: 30 de junho de 2012.

ANEEL. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - PRODIST - Módulo 3. Disponível em: http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/Modulo3_Revisao_4_Retificacao_1.pdf. Acesso em: 30 de junho de 2012.

ANEEL. Resolução Normativa nº 235, de 14 de novembro de 2006. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2006235.pdf>. Acesso em: 02 de julho de 2012.

ANEEL. Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>. Acesso em: 30 de junho de 2012.

BRONZATTI, Fabricio Luiz e IAROSINSKI NETO, Alfredo. **Matri- zes Energéticas no Brasil: Cenário 2010-2030**. Rio de Janeiro, 13 a 16 de outubro de 2008. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_077_541_11890.pdf. Acesso em: 02 de julho de 2012.

GERMAN RENEWABLE ENERGIES AGENCY. “Information Platform”. Disponível em: <http://www.unendlich-viel-energie.de/en/homepage.html>. Acesso em: 29 de junho de 2012. REN21. “Renewables 2012 Global Status Report”. Paris: REN21 Secretariat, 2012.