

## Está na hora de transformar os sistemas energéticos

Nina Netzer

NOVEMBRO 2013

- A transição energética na Alemanha está vinculada com a busca internacional de outro caminho de desenvolvimento mais sustentável. Se o projeto alemão se tornar exitoso poderia servir como incentivo para outros países e regiões. Mas vale lembrar, que a maneira com a qual a Alemanha se aproxima do desafio da transição energética, é um dos muitos caminhos possíveis. todos os seus paradigmas de crescimento.

Sabemos que precisamos reorganizar os sistemas energéticos mundialmente. O aumento da população, o crescimento da demanda energética, os recursos cada vez mais escassos e os sérios danos ambientais e climáticos nos mostram que precisamos desenvolver estruturas capazes de garantir o abastecimento seguro e acessível para todos, preservando, ao mesmo tempo, clima e meio ambiente. Ou seja: precisamos nos libertar da dependência de fontes fósseis e nucleares e nos concentrar nas energias renováveis, no aumento da eficiência energética e na redução do consumo absoluto.

Com a chamada “Energiewende”, a realização da política sustentável nas áreas de energia elétrica, calefação e mobilidade, a Alemanha vem percorrendo uma trajetória única no mundo. A imprensa internacional acompanha essa estratégia com uma mistura de fascinação, desconfiança e deboche. A revista britânica The

Economist, por exemplo, alerta para o perigo de se criar uma “rede de distorções grotescas”, capaz de “aniquilar a indústria alemã”, enquanto o jornal The Guardian teme que a revolução energética na Alemanha ultrapasse de longe os esforços dos países vizinhos na Europa (“Germany’s renewable energy revolution leaves UK in the shade”).

E não apenas os comentários são contraditórios. As situações nos diferentes países também são extremamente diversas. Enquanto a Alemanha aposta no abastecimento de energia que se baseia quase totalmente em fontes renováveis (em 2050, as renováveis deverão alcançar uma taxa de 80% na matriz do país), muitas outras nações continuam investindo consideravelmente na energia nuclear e nas fontes fósseis. Hoje em dia, as energias renováveis já suprem quase 17% do consumo mundial e os investimentos no setor continuam crescendo constantemente. Contudo, ainda precisa-



mos encontrar o caminho para limitar o consumo absoluto. Outro ponto crítico: as fontes de energia mais promissoras do ponto de vista tecnológico, a eólica e a solar, perfazem apenas 0,2% do consumo. Grande parte das fontes renováveis ainda consiste na biomassa tradicional.

As grandes diferenças existentes entre os países também elucidam o quanto ainda estamos longe de uma revolução energética mundial. Por conseguinte, as estimativas dos experts internacionais são pouco otimistas: numa sondagem do Conselho Mundial de Energia, de 2013, mais de dois terços dos especialistas de 23 nações alegam que o modelo alemão não deveria ser transferido para os seus respectivos países. 75% deles prevê que a Energiewende terá efeito prejudicial sobre o poder econômico da Alemanha a médio prazo (até 2020). Os prognósticos variam entre a expectativa da liderança alemã no mercado das tecnologias verdes e a previsão de uma grande crise, causada por aumentos contínuos nos preços de energia elétrica, escassez, migração das indústrias com altas emissões e danos econômicos consideráveis.

A revolução energética alemã exerce influência direta sobre os desenvolvimentos em outros Estados: se o projeto alemão se torna um sucesso, pode servir de incentivo para outros países e regiões, resultando em um aumento do uso de fontes renováveis e, a longo prazo, na substituição total da energia nuclear e do carvão. Ao mesmo tempo, os países que optassem por seguir esse exemplo teriam a chance de corrigir as deficiências do projeto alemão e considerar aspectos que foram negligenciados no início da revolução energética na Alemanha, como as questões sociais, que deveriam ter sido discutidas mais intensamente desde o início. Trata-se de questões sobre como garantir abastecimento de energia a um custo que possa ser pago por todos os cidadãos, ou como lidar com a perda de empregos devido à reestruturação da indústria energética. Para além disso, deveriam constar na agenda assuntos ligados à democratização, como a descentralização e remunicipalização do setor de energia e o aspecto da limitação, ou seja, questões de suficiência, crítica ao crescimento e redução do consumo absoluto.

Em vista dessas interligações, a Energiewende alemã só pode ser considerada dentro de um contexto

internacional. Será praticamente impossível limitar o aquecimento global a dois graus centígrados se não transformarmos o sistema energético mundial. Uma iniciativa unilateral se torna mais cara, já que precisamos de maior demanda por energias renováveis para poder reduzir seus custos.

### **Mas quais são os pressupostos para realizar a transformação energética mundial?**

Na teoria, são possíveis duas estratégias. Uma é de abordagem mais reguladora, enquanto a outra visa criar incentivos para mudar os sistemas energéticos. A primeira alternativa consiste em estabelecer limites máximos compulsórios para as emissões de CO<sub>2</sub>, no âmbito do regime climático internacional, por meio de uma regulamentação multilateral. A médio prazo, este regime levaria à renúncia de fontes de energia que causam altas emissões de CO<sub>2</sub>. Mas diante do progresso lento das negociações climáticas internacionais, essa solução parece bastante improvável e não ocorrerá dentro do período necessário para ter efeito suficiente sobre as mudanças climáticas.

A segunda opção significaria que o estoque de carbono existente no mundo, com valor estimado de 120 quinquilhões de dólares, teria que ser desvalorizado e substituído por energias renováveis competitivas, do ponto de vista financeiro. Essa solução é possível, mas requer a decisão estratégica dos governos nacionais de transformar seus sistemas energéticos e apostar em fontes renováveis. Essa segunda opção pode ser implementada por meio de vários instrumentos políticos, como a fixação do preço do carbono, incentivo das energias renováveis ou abolição de subsídios para fontes de energia fóssil.

### **O modelo alemão não pode ser simplesmente transferido**

A estratégia alemã apresenta apenas um entre vários caminhos possíveis para a transição de um modelo dependente de energias fósseis para uma era pós-fóssil. Baseia-se em condições que não encontramos da mesma forma em outros países. Sendo assim, não podemos simplesmente transferir esse modelo para outras nações.



Em primeiro lugar, porque a Energiewende é parte integrante de um sistema complexo de governança multinível: internacionalmente, temos os acordos da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), que estipulam, para os países industrializados, um limite do aquecimento global médio de dois graus centígrados em comparação com o ano de 1990, assim como reduções das emissões entre 25% e 40% até 2020 e entre 80% e 95% até 2050. Além disso, temos o nível europeu, onde a Diretriz Energias Renováveis, de 2009, exerce influência sobre o desenvolvimento nessa área. O documento determina, por exemplo, que a quota de fontes renováveis na matriz de energia elétrica deve ser de 20% até 2020, o que resulta em metas individuais para a União Europeia (UE), que variam conforme a quota já realizada. Atualmente, a meta alemã é alcançar os 18%.

A liberalização do mercado de energia elétrica na UE também exerce uma influência sobre a política energética alemã: aqui vale o direito da concorrência. Por um lado, os governos possuem a liberdade de optar pelas fontes de energia de sua preferência. Por outro lado, o Tratado de Lisboa, em seu Artigo 194, formula o objetivo de promover eficiência energética, economia de energia e desenvolvimento de fontes novas e renováveis. De forma concreta, isso significa que terão preferência fontes renováveis, contra combustíveis fósseis e energia nuclear. Devido ao fato de os custos operacionais das fontes físicas, como a energia eólica e a fotovoltaica, serem praticamente nulos, sabemos que elas irão restringir o rendimento da energia nuclear a longo prazo, afastando-a do mercado.

E há ainda o nível nacional, com uma série de fatores influenciadores. Existe na Alemanha um amplo consenso social quanto à abolição da energia nuclear e a substituição de todas as fontes fósseis por renováveis. Isso tornou possível a implementação das respectivas condições políticas antes de muitos outros países, como a adoção da lei do fomento às energias renováveis (a Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)), em 2000, ou, recentemente, a decisão de abolir a energia nuclear e ampliar a quota de renováveis para 35% até 2020. No entanto, a Alemanha dispõe de um sistema de abastecimento de energia elétrica estável, que cresceu naturalmente durante a história do país e está ligado a um mercado liberalizado e competitivo. É

nesse mercado que se baseia a revolução energética. Por último, temos o nível subnacional: na Alemanha, a Energiewende criou uma concorrência estadual e municipal, já que todos querem atrair o maior número de fatores de valor agregado e lançar programas de fomento e incentivos próprios, para além do que oferece a lei EEG.

## Um desafio para os Estados

As diversas condições mundiais transformam a revolução energética num desafio individual para cada nação. Apesar de não podermos definir categorias claras de países, devido à grande divergência existente entre eles, podemos ao menos agrupá-los em certos clusters. Os países em desenvolvimento, por exemplo, costumam ter um grande interesse pela estratégia alemã, mas não dispõem dos meios necessários para investir em pesquisa, tecnologia e infraestrutura. Por outro lado, muitos não possuem rede de energia elétrica estável, desenvolvida ao longo da história, o que pode ser uma vantagem, já que os sistemas de abastecimento que ainda se encontram em construção podem apresentar melhores condições para a introdução de estruturas descentralizadas, com base em energias renováveis. Além disso, os projetos podem ser executados no âmbito de cooperações bi e multilaterais.

Os países emergentes enfrentam outro desafio: como transformar seus sistemas energéticos sem colocar em risco o desenvolvimento econômico? E há ainda os países da UE que, além de terem que cumprir com a legislação europeia, ainda sentem a grande influência exercida pela Energiewende alemã, por dois motivos. O primeiro é que as energias renováveis são mais competitivas e, portanto, dominam o mercado na Europa, o que traz desvantagens para os grandes produtores de carvão, como a Polônia, e beneficia os produtores de energias renováveis, como a Suíça e a Noruega. O segundo é que a ampliação da rede elétrica na Alemanha vem acontecendo lentamente e a energia excedente é frequentemente escoada para as redes polonesas e tchecas, causando sobrecargas e blecautes temporários. Precisamos urgentemente de regras comuns na Europa, mas isso dependerá se os vizinhos da Alemanha se esforçarão para aproveitar o progresso tecnológico do país e seguirão um caminho semelhante, ou se tentarão travar a Alemanha nesse



sentido. Os desafios dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), mais dependentes da energia nuclear, são outros. Em muitos casos, essas nações continuam apostando em fontes nucleares, assim como Estados ricos apostam em energia fóssil. Sobretudo os grandes produtores de carvão veem a expansão das energias renováveis como uma ameaça ao seu modelo de governança, já que poderia supostamente reduzir suas oportunidades de exportação. No caso dos exportadores de petróleo, a introdução de uma estratégia de eficiência da UE no setor do transporte, para citar um exemplo, poderia resultar numa redução considerável de suas receitas – além do efeito que isso teria sobre o preço do petróleo.

Os desafios são grandes e múltiplos, mas a revolução energética global é necessária e urgente. A estratégia alemã pode desempenhar um papel importante nesse sentido e servir de modelo para outros países. É de se celebrar que a Energiewende venha sendo acompanhada atentamente por outros países.

Porém, o objetivo não deve ser o de copiar exatamente o modelo alemão. Entre outras razões, esse caminho não considera a questão de uma modificação fundamental do sistema econômico vigente, nomeadamente de seu paradigma de crescimento. O que realmente precisamos é de uma verdadeira transformação mundial.

#### **Sobre a autora**

**Nina Netzer** é coordenadora para política internacional energética e climática na Fundação Friedrich Ebert (FES). Anteriormente, ela trabalhou para o escritório da FES em Bruxelas e viabilizou projetos para o Instituto Alemão Para Política de Desenvolvimento (Deutsches Institut für Entwicklungspolitik - DIE) na China, tanto como para ONGs na Índia e África do Sul.

*O artigo foi publicado primeiro em alemão pela revista online IPG-Journal: <http://www.ipg-journal.de/rubriken/nachhaltigkeit-energie-und-klimapolitik/artikel/zeit-fuer-die-energiewende/>.*

#### **Impressão**

**Friedrich-Ebert-Stiftung (FES)**

Av. Paulista, 2011

13° andar, conj. 1313 - 01311 -931

São Paulo | SP | Brasil

#### **Responsável**

Tina Hennecken

(fesbrasil@fes.org.br)

[www.fes.org.br](http://www.fes.org.br)

As opiniões expressas nesta publicação não necessariamente refletem as da Fundação Friedrich Ebert.

O uso comercial dos meios publicados pela Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) não é permitido sem a autorização por escrito da FES.

ISBN 978-85-99138-23-6



9 788599 138236