

Pesquisa e desenvolvimento são principais ferramentas para eficiência energética

O setor de Energia do Brasil deve investir, nos próximos 12 meses, um montante de R\$ 450 milhões em eficiência energética e R\$ 400 milhões em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel). Os recursos são resultado da Lei 9.991, de 2000, que determina a aplicação de 1% da receita operacional líquida de todas as empresas do setor elétrico nessas áreas. No setor de distribuição, o valor é 0,9%, dividido em 0,5% em P&D e 0,4% em eficiência energética

“Não existe, a rigor, como executar eficiência energética em lugar nenhum do mundo sem uma grande soma de investimento”, afirma Carlos Alexandre Pires, diretor do Departamento de Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia. A regulação dá liberdade às empresas para escolherem os temas em que vão investir. Mas desde 2008, a Resolução Normativa nº 316 da Aneel permite que o governo ordene os investimentos por meio das chamadas estratégicas.

“Quando o tema é muito relevante a gente acena para o mercado: 'Olha! O investimento nesse tema já está pré-aprovado', ou seja, já é caracterizado como investimento em eficiência energética ou P&D”, diz o diretor da Aneel André Pepitone. Ao longo desses anos já foram realizadas 21 chamadas estratégicas; a última delas com o armazenamento de energia como tema.

O resultado desses investimentos é um estado de constante transformação do setor, com a entrada de novas fontes de energia ou ainda o desenvolvimento de soluções para demandas. “A gente tem um país que está com dificuldade orçamentária, e você ter disponível praticamente R\$ 1 bilhão para investimento nesse segmento [mostra que] tem recurso e tem iniciativa, ou seja, os agentes estão respondendo a contento com esses investimentos” diz André.

“Eficiência energética significa consumir menos energia para o mesmo nível de produção ou aumentar o nível de produção tendo o mesmo consumo de energia” explica o diretor do Ministério de Minas e Energia Carlos Alexandre. O governo brasileiro trabalha com esse entendimento desde 1984, quando motivado pela crise do petróleo, criou o programa de etiquetagem e, em seguida, o Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel).

A experiência sobre o tema culminou na publicação do Plano Nacional de Eficiência Energética, em 2011, no qual estão previstas as principais diretrizes para alcançar as metas do setor. “Do ponto de vista de política pública, o Plano Nacional foi bem-sucedido. Conseguimos que todos os ministérios pudessem executar suas políticas, tendo o Plano Nacional de Eficiência Energética como um

norte”, acrescentou Carlos Alexandre.

Por outro lado, faltavam os recursos para que grande parte das ações fosse implementada. Em 2016, no entanto, o problema foi solucionado com a publicação da Lei 9.991. Com a norma, parte dos recursos destinados à eficiência energética hoje também é direcionada ao Procel, que prevê ações de combate ao desperdício de energia elétrica e à redução do consumo.

Segundo Carlos Alexandre, para o Ministério de Minas e Energia, a eficiência energética pode ser dividida em dois componentes: um que demanda investimentos e outro que pode ser classificado de desperdício e, portanto, não requer investimentos. Este ano, o Comitê Gestor de Eficiência Energética publicou o Plano de Aplicação de Recursos do Procel, que destina mais de R\$ 107 milhões a projetos na área.



Em relação à geração de eletricidade, as hidrelétricas são as principais forças, responsáveis por quase 65% da produção.

em problemas de abastecimento, como a crise enfrentada pelo Brasil em 2015.

O país ainda caminha lentamente para disseminação de fontes alternativas de energia, ao contrário de países da Europa como a Alemanha, onde a necessidade de reduzir as emissões de gases de efeito estufa e o pouco potencial para gerar algumas energias renováveis levaram ao desenvolvimento de uma matriz renovável, como a fotovoltaica (solar) ou a eólica.

Segundo Carlos Alexandre, essas são o futuro da geração de energia no mundo, e o Brasil também caminha para expandi-las. “É aquela velha história de não colocar todos os ovos em uma mesma cesta. Em termos de administração e de operação de uma rede tão complexa como é a de energia, você precisa ter várias fontes ofertando em diversos momentos do dia e se complementando, quando necessário”, afirma.

A lógica da complementariedade seria parecida com a que já funciona hoje no sistema integrado: nos períodos de seca, em que as hidrelétricas operam com menos capacidade, a geração de eletricidade acaba sendo suplementada pelas termelétricas. A intenção é que cada vez mais as formas de energia renovável ganhem espaço.

Dados do Boletim de Capacidade Instalada de Geração Elétrica - Brasil e Mundo 2016, do Ministério de Minas e Energia, ainda não demonstram esse movimento. Embora 90% do total dos 9,5 GW de potência instalada tenham sido de fontes renováveis, as fontes hidráulica e de biomassa permanecem liderando essa expansão.

Segundo o presidente da Associação Brasileira dos Investidores em Autoprodução de Energia (Abiap), Mário Menel, embora o setor tenha um planejamento indicativo, é difícil controlar essa expansão, já que em um leilão prevalece a fonte que oferece o menor custo. Ele explica que a matriz elétrica brasileira comporta todas as fontes e tem bastante variedade, mas fatores como o baixo custo e facilidade de estocagem ainda favorecem as hidrelétricas.

“A melhor forma que nós temos de armazenar energia é nos reservatórios das hidrelétricas. Se eu tenho um vento favorável e estou gerando muita energia eólica, eu economizo água, então aumento o volume do reservatório e estoco energia, praticamente dentro do meu reservatório. Enquanto parou o vento, eu libero essa água para produzir energia elétrica”, diz Menel.

Esse cenário, no entanto, também vem sofrendo mudanças devido a outros fatores como a questão ambiental, que limita cada vez mais a construção das hidrelétricas e também a seca severa que algumas regiões vêm sofrendo. “O Nordeste, por exemplo, que sofre com falta de água nos últimos dois, três anos, só não teve um racionamento na região graças à [energia] eólica que está fornecendo hoje cerca de 30% da necessidade da região.”

Para o Ministério de Minas e Energia, os principais desafios com a entrada dessas fontes são econômicos e operacionais. Carlos Alexandre explica que a questão das intermitências de fontes como a eólica, que não é gerada quando falta vento, e da solar, que também fica parada durante a noite, impactam diretamente no preço da energia elétrica ofertada. “Nosso Operador Nacional de Sistema precisa, a cada instante, balancear o quanto é demandado de energia e o quanto é despachado”.



Energias renováveis e eficiência energética são metas para o Brasil

Em meio a danos ambientais cada vez mais aparentes no mundo, especialistas defendem o uso de energias renováveis para diminuir impactos como a emissão de gases de efeito estufa e o aquecimento global. Um dos meios para isso é a substituição do petróleo como elemento principal da matriz energética global por formas de maior eficiência, como solar e eólica.

Segundo o diretor do Departamento de Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia, Carlos Alexandre Pires, essa é uma das principais linhas de investimento do governo federal em geração de energia. O Brasil tem pouco mais de 40% de sua energia gerada por fontes renováveis. Em relação à geração de eletricidade, as hidrelétricas são as principais forças, responsáveis por 64% da produção. No entanto, a matriz ainda pouco diversificada não garante segurança energética, resultando muitas vezes



O setor de Energia do Brasil deve investir, nos próximos 12 meses, um montante de R\$ 450 milhões em eficiência energética.