

Evolução e Aprimoramentos do Programa de P&D da ANEEL

CASTRO, Nivalde de; ZAMBONI, Lucca; MOSZKOWICZ, Mauricio; ROSENAL, Rubens. "Evolução e Aprimoramentos do Programa de P&D da ANEEL". Agência CanalEnergia. Rio de Janeiro, 22 de agosto de 2019.

O setor elétrico está enfrentando uma profunda transformação, à medida em que novas tecnologias e inovações confrontam e rompem com os paradigmas e modelos tradicionais de seus diferentes segmentos produtivos e de consumo. Esta transformação, entendida por alguns especialistas como uma metamorfose, vem recebendo a denominação genérica de transição energética. Neste processo dinâmico e irreversível de transição, três drivers estão convergindo e impondo disruptões tecnológicas, denominados por 3 D's.

- i. Descentralização, impulsionada pela queda acentuada nos custos de recursos energéticos distribuídos (REDs), como geração distribuída, veículos elétricos, armazenamento distribuído, flexibilidade da demanda e eficiência energética;
- ii. Digitalização da rede, com medição inteligente, sensores inteligentes, automação e outras tecnologias de rede digital para além do medidor, com o advento da Internet das Coisas (IoT); e
- iii. Descarbonização, que reflete os esforços no sentido de diminuir o aquecimento global, sendo, na opinião dos autores, o driver mais significativo do processo em curso.

Uma das principais resultantes desta metamorfose é que a economia e a sociedade como um todo serão progressivamente mais dependentes da eletrificação, com destaque ao transporte – veículos elétricos – e à mitigação do estresse climático, com temperaturas cada vez mais extremas. Destaca-se assim que a eletrificação é fundamental para as metas de redução de carbono a longo prazo, cuja relevância estimula o crescimento da participação da energia renovável na matriz energética mundial.

Os três drivers contribuem e estimulam o desenvolvimento de novas tecnologias para o setor elétrico, destacando-se, entre tantas: custos exponencialmente decrescentes e contínuos aprimoramentos tecnológicos; contribuição para modelos de negócios inovadores; e aumento da taxa de utilização dos ativos do sistema elétrico.

Frente à essa transição energética e à introdução de tecnologias disruptivas, as empresas do setor elétrico, tradicionalmente consumidoras de tecnologia, precisam definir estratégias de inovação, com o desafio de enfrentar novos paradigmas para continuarem sustentáveis e competitivas.

Para que as estratégias de inovação sejam estruturadas, desenvolvidas, testadas e permitam um posicionamento competitivo neste novo mercado, são necessárias ações colaborativas, em rede e com recursos coordenados de distintos atores, públicos e privados.

Neste sentido, é reconhecido que, para alcançar e sustentar qualquer resultado de

desenvolvimento de um projeto, produto ou serviço, deve-se investir em inovação, como estratégia, e em P&D, como instrumento.

O Brasil é um dos únicos países do mundo que tem um programa de P&D financiado diretamente pelo próprio setor elétrico e, com destaque, cabendo às empresas a decisão final de onde e quanto investir.

No país, poucos programas setoriais têm impacto potencial nas empresas e no mercado de eletricidade como o Programa de P&D regulado pela ANEEL. Uma grande vantagem do Programa para todos os stakeholders envolvidos com P&D e inovação no Setor Elétrico Brasileiro é, além da autonomia das empresas, a estabilidade dos recursos disponíveis. Destaca-se que o orçamento total do Programa de P&D ANEEL é crescente, por estar diretamente vinculado ao faturamento da grande maioria das empresas do setor.

O Programa de P&D vem sendo constantemente aperfeiçoado, ao longo dos 20 anos de sua existência. Ao todo, foram feitas, seguindo os critérios e condicionantes legais, 15 aprimoramentos na regulamentação, tendo sido publicados três manuais que orientam e balizam os projetos de P&D.

A regulação do Programa de P&D teve duas fases principais: a primeira fase, denominada de “Ciclos anuais de investimentos”, prevaleceu no período de 1998 a 2007. Um dos objetivos centrais desta fase foi o de estimular as propostas de projetos das empresas do setor elétrico, que eram submetidas previamente à avaliação prévia da ANEEL. Além disto, a primeira fase incluía o acompanhamento anual do desenvolvimento dos projetos.

A segunda fase, conhecida como “Regulação vigente”, foi implementada a partir de 2008. A principal mudança foi a ênfase na avaliação dos resultados. As empresas ganharam maior autonomia na escolha e implementação dos projetos, sendo os resultados avaliados pela ANEEL somente após a sua conclusão. Uma inovação muito importante desta fase foi a criação das “Chamadas de Projetos de P&D Estratégicos”, em que temas considerados de grande relevância tecnológica para o Setor Elétrico Brasileiro são definidos pela ANEEL, com a realização de uma chamada pública. No entanto, a adesão por parte das empresas é voluntária, mantendo-se, assim, a liberdade e autonomia das empresas.

Em 2019, foi feita uma mudança significativa na arquitetura das chamadas estratégicas, através do P&D de Mobilidade Elétrica Eficiente. Os elementos inovadores e diferenciais desta chamada foram:

- i. A exigência de contrapartida financeira de empresa fora do Setor Elétrico Brasileiro;
- ii. Os projetos devem obrigatoriamente inserir produtos, processos ou métodos no mercado, apresentando modelos de negócio compatíveis e sustentáveis; e
- iii. Os projetos devem ser realizados através de uma rede de inovação, com o desenvolvimento de modelos de negócios.

O sucesso do experimento desta nova arquitetura pode ser avaliado a partir de indicadores quantitativos: 38 projetos foram apresentados, com investimentos estimados da ordem de R\$ 600 milhões, sendo R\$100 milhões em contrapartidas de fora do setor elétrico. Os projetos foram formulados pelos principais players do setor, envolvendo um conjunto amplo e muito diversificado de agentes e instituições.

Entende-se que o Programa de P&D da ANEEL, a exemplo do que está ocorrendo no setor elétrico, precisa de novos ajustes e aprimoramentos para estimular as empresas a darem valor estratégico à inovação e mais eficiência no resultados dos projetos de P&D. Neste sentido, foi aberta a Consulta Pública nº 17/2019, com o objetivo específico de obter subsídios para incorporar novos instrumentos de incentivo à inovação no setor elétrico. Em sua nota técnica (NT nº 227/2019–SPE/ANEEL), é apresentado um diagnóstico do programa, com base em estudos

realizados pela ANEEL, IPEA e GESEL-UFRJ, fundamentando, assim, três grandes temas (eixos) de discussão para orientar as contribuições de melhoria do Programa.

O primeiro eixo consiste em avaliar como incorporar o conceito de inovação e sua aplicação no Programa de P&D da ANEEL, visando a promoção de um ecossistema de inovação e criando condições para adoção de novos instrumentos de incentivo à inovação no setor elétrico.

O segundo eixo visa aumentar a efetividade do Programa, apresentando alguns dos novos instrumentos de estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, trazidos por aperfeiçoamentos legislativos no ambiente regulatório do setor elétrico, bem como outras opções de aplicação dos recursos do Programa de P&D. Neste eixo, busca-se abordar questões relativas à formação de redes de inovação no setor elétrico – RISE, como elas podem ser inseridas no Programa e como mensurar e avaliar os resultados para a sociedade.

Ainda dentro do segundo eixo, são levantadas outras formas de aplicação dos recursos, com a necessidade de avaliação das experiências nacionais e internacionais, dos interesses, dos benefícios, das barreiras, das oportunidades, do aporte de recursos e de possíveis arranjos de implementação, considerando-se os fundos de investimentos em participações, o investimento em startups, o modelo Embrapii e as encomendas tecnológicas.

O terceiro eixo está centrado na inovação regulatória, com questionamentos referentes às novas condições de gestão e de implementação das soluções de aumento da efetividade do Programa.

Tendo em vista a importância do processo de transição energética, que ocorre sob uma lógica e dinâmica de inovação, e os impactos cada vez mais presentes e profundos nos modelos de negócio que regem o Setor Elétrico Brasileiro, a abertura da Consulta Pública nº 17/2019 é pertinente, oportuna e estratégica para o aprimoramento do principal seu instrumento de política pública de inovação, o Programa de P&D da ANEEL. Assim, as contribuições dos agentes são importantes e decisivas para que o Programa possa acelerar o processo de evolução em curso.

Nivalde de Castro é Professor do Instituto de Economia da UFRJ e coordenador do GESEL – Grupo de Estudos do Setor Elétrico.

Lucca Zamboni é Engenheiro e pesquisador líder do GESEL-UFRJ.

Mauricio Moszkowicz é Pesquisador Sênior do GESEL-UFRJ.

Rubens Rosental é Economista e pesquisador sênior do GESEL-UFRJ.