

Blackout. Medo do colapso energético. O país passa por mais uma crise, receios e questionamentos. Será que temos um modelo energético adequado? Confiável? Imune a fatores circunstanciais plausíveis? Afinal, o que funciona sem energia?

Poderíamos fazer uma analogia com o apagão intelectual. Esse é mais sutil, já que seus efeitos não são, à primeira vista, tão impactantes como o energético. A classe intelectual, constituída de pensadores e cientistas, pode ter consciência da evolução desse processo que culminaria num apagão que fatalmente seria sentido por toda a sociedade. Quais seriam as principais causas do apagão intelectual? O problema não reside na capacidade intelectual propriamente dita, muito menos em sua capacidade de geração de conhecimento, mas sim nas amarras estabelecidas pelos modelos de gestão, pelas diversas regulações em todas as instâncias, sejam processuais, fiscalizadoras ou mesmo negociais.

O Brasil é responsável por uma parcela significativa da produção científica mundial, mas ainda peca na concretização de resultados, na aplicação do conhecimento produzido. A produção científica do país abraça também aquela relativa ao setor energético. Entretanto, assim como em outras áreas da ciência, o país luta para gerar a inovação decorrente de suas invenções. Os novos modelos de pesquisa e desenvolvimento fazem tentativas de abranger toda a cadeia de inovação, ou seja, de passar do domínio da ciência para o domínio da aplicação e do resultado final concretizado. Entretanto, seus processos, e talvez em maior grau aqueles que lhes são correlatos e que com ele intimamente interagem, ainda têm por base o paradigma da revolução industrial, o qual não contempla de forma adequada e, portanto, não fomenta de maneira prática a criatividade e a geração de soluções inovadoras, ingredientes essenciais para a inovação propriamente dita.

O apagão intelectual é causado, portanto, mais por posturas e políticas e não pela capacidade intelectual. Enquanto o país permanecer insistindo em um modelo engessado de gestão no contexto de P&D e inovação, baseado no controle, que é intrinsecamente divergente do mecanismo pelo qual a criatividade se evidencia, os anseios da sociedade por novos serviços, inovadores e de melhor qualidade e por novos produtos que lhe rendam maiores benefícios continuarão sendo desprezados. É esse apagão que devemos combater com todas as forças.

Entretanto, de uma coisa podemos ter certeza. O potencial de criatividade que o país tem é significativo. E essa criatividade, juntamente com o poder do empreendedorismo, a capacidade de “fazer acontecer”, é que vão legar ao país a quebra das amarras e a construção de pontes sobre o abismo que separa os dois mundos.

Nesta edição, auscultação geodésica é abordada no contexto de monitoração de usinas, com relatos da experiência em três usinas da bacia do Rio Iguaçu. O trabalho inclui o estabelecimento de uma rede de monitoramento a jusante do reservatório de uma das usinas, a qual serve para realizar o monitoramento externo da barragem e para apoiar uma poligonal geodésica de alta precisão conduzida no interior das galerias. O segundo artigo versa sobre a qualidade de aterramentos elétricos, analisando os diversos tipos de variáveis que afetam a impedância de aterramento, especialmente aquelas que se referem à corrosão eletroquímica. O terceiro artigo traz uma análise da sustentabilidade do biodiesel, abordando-a como resultado da sinergia das dimensões ambientais, sociais e econômicas. O biodiesel também é abordado no quarto artigo, que faz um balanço energético da cultura da canola como fonte para sua produção. O quinto artigo apresenta uma metodologia que faz uso de tomografia industrial tridimensional para a detecção automática de vazios em isoladores poliméricos, fazendo uso também de técnicas de inteligência artificial e visualização científica. Por último, a adição de material reciclado na aplicação de concreto no vertedouro da Usina Hidrelétrica Mourão é discutida, com base na comparação em laboratório das propriedades mecânicas de resistência à compressão, tração e aderência.

Esperamos que os artigos desta edição contribuam com o desenvolvimento científico do país e com a evolução do setor elétrico, beneficiando toda a sociedade.