



Editorial – Edição 35 – Outubro de 2021

A sociedade brasileira vive um período de transição no qual visões antagônicas de futuro debatem qual a melhor forma de seguir em frente. No contexto sociopolítico, demandam-se ações que tragam resultados mais palpáveis dos que aqueles com os quais a sociedade se acostumou. Entretanto, para chegar a resultados que possam ser percebidos como mais concretos, é compreensível que se considere atraente uma visão simplista, muitas vezes mera repetição de um modelo linear e direto, que se resume a receber uma entrada, processá-la e gerar uma saída. É bem possível que esse tipo de modelo seja adequado para diversas situações da sociedade, de natureza simples e operacional. Não é o caso, entretanto, de processos que exigem elaboração, tais como aqueles que têm por base os processos científicos. Processos que envolvem questões relacionadas à sociedade, como o de desenvolvimento científico e tecnológico, têm demonstrado, ao longo do tempo, que apresentam grande complexidade e demandam compreensão que está além daquela acessível ao nível médio de conhecimento de cada época.

A Ciência Brasileira faz parte do grande projeto de uma nação independente e autodeterminada. Não pode, por sua importância e por sua característica de estar sempre na vanguarda, ser submetida a limitações retrógradas. Não devemos ceder à tentação fácil de impor soluções já testadas e que fracassaram no passado. Quando a sociedade se vê frente a frente com o fenômeno comportamental que a teoria das janelas quebradas (broken windows theory) procura descrever, ela acaba por atentar contra si mesma, retrocedendo em seu grau de desenvolvimento, desfazendo conquistas importantes e destruindo seus próprios valores. A teoria das janelas quebradas é a base do modelo norte-americano de segurança pública. O conceito básico da teoria é o de que a desordem estimula a criminalidade. O nome vem de uma experiência de psicologia social realizada pela Universidade de Stanford. Na experiência, que é bastante conhecida, dois carros idênticos foram deixados propositalmente na rua, como se estivessem abandonados. Um foi colocado em bairro pobre e com maior índice de ocorrência de conflitos sociais, e o outro foi colocado em local rico e tranquilo. Em poucas horas o carro do bairro pobre começou a ser vandalizado, enquanto o do bairro rico permanecia intacto. Quando o carro do bairro pobre já estava totalmente destruído, os pesquisadores quebraram um vidro do carro do bairro rico, que até então estava intacto. A partir desse momento, esse carro começou a ser vandalizado também, sofrendo o mesmo processo de destruição ao qual foi submetido o carro do bairro pobre. A conclusão a que se chegou é a de que não é a pobreza que causa o fenômeno, mas sim aspectos de psicologia humana e relações sociais.

Mas por que mencionar a teoria das janelas quebradas? Simplesmente a percepção, ou talvez apenas a sensação, de que vivemos algo semelhante à experiência da Universidade de Stanford no contexto sociopolítico do país. Até recentemente, a política de desenvolvimento tecnológico poderia ser associada, por analogia, a um carro abandonado na rua em bairro rico e, portanto, intacto. A partir do momento em que um de seus vidros foi quebrado, teve início um processo progressivo de vandalismo. A Ciência começou a ser vista como algo nocivo, algo que carrega dentro de si um vício pernicioso, um complô impecavelmente articulado para enganar e subjugar a Sociedade. Os processos científicos passam a ser considerados como se seu objetivo principal fosse o de enganar e iludir as pessoas. Do mesmo modo, políticas de incentivo à Cultura e ao Desenvolvimento Tecnológico passam a ser consideradas como totalmente ineficazes, promotoras do ócio e responsáveis pela deterioração dos valores da Sociedade.

Uma vez quebrado o primeiro vidro, obtém-se o apoio necessário de parte da sociedade para destruir o restante daquilo que foi arduamente construído no decorrer dos anos. Não se questiona mais, apenas mune-se de ferramentas espúrias para fazer o que todos estão fazendo, isto é, destruir. Pensamento crítico não há, muito menos disposição para analisar as questões mais importantes, que moldam a evolução do país, mediante fundamentação isenta de vieses sociopolíticos. Na mente de uma parcela da sociedade, não se pode contar com uma Ciência agora contaminada pela grande trama mundialmente orquestrada como base para a solução de problemas relevantes. Pessoas atuantes nas áreas da Ciência e da Cultura são seletivamente discriminadas e hostilizadas por essa parcela pelo seu acesso ao uso de leis de incentivo, como se elas estivessem indevidamente se apropriando de riquezas produzidas por outrem. Em um Estado Moderno – o que é ser moderno, o que é ser pós-moderno? –, investem-se recursos da sociedade em programas de incentivo, mas não de maneira espúria, e sim porque a Nação precisa, porque o país deseja investir na produção intelectual. Isso não é alocação indevida de recursos econômicos, mas investimento no bem-estar da Sociedade. Porém, uma vez quebrado o vidro, para



um segmento da sociedade só resta a repressão à desordem. É essa a única solução que esperamos para os nossos complexos problemas? Que futuro isso irá nos trazer? Consideremos a História e seus esclarecedores exemplos!

Quando a visão de futuro é frágil, cortam-se recursos de pesquisa científica assim que uma dificuldade se materializa. Um exemplo evidente é a crise provocada pela pandemia. Temos testemunhado essa prática se repetir à exaustão em nosso país. No contexto do Setor Elétrico, em meio à pandemia, opta-se por praticamente interromper um ciclo virtuoso de desenvolvimento, promovido brilhantemente pela agência reguladora, mediante seu programa de P&D, responsável por grande parte da produção científica do país na área energética nos últimos vinte anos. Vamos perder essas conquistas feitas com recursos da Sociedade Brasileira? No lugar de promover a eficiência na gestão da crise, a alocação ótima de recursos e a sustentabilidade do país mesmo quando sujeito a crises desse porte, a escolha consiste em retirar recursos do programa em grande parte responsável pelo progresso tecnológico do setor. Não fosse isso por si só um golpe mortal no programa, observa-se um maior número de pessoas apregoando a “simplificação” do programa de P&D, no intuito de que os recursos passem a ser usados em projetos de outra natureza. Como se pode perceber, basta quebrar um vidro para promover a ascensão de pensamentos e posturas avessas ao verdadeiro desenvolvimento científico e tecnológico.

O mundo, juntamente com seus componentes providos de características próprias e que interagem entre si de múltiplas maneiras, não é simples. Quem acompanhou a recente premiação do Nobel deste ano sabe bem disso. Para compreender os fenômenos e suas interações e para desenvolver soluções robustas, não paliativas, para os mais diversos problemas, é necessário prescindir de visões simplistas e encarar a complexidade intrínseca aos sistemas. Uma Nação não pode atingir uma posição diferenciada no mundo fazendo sempre mais do mesmo. Ela deve abraçar a complexidade, atentar-se ao rigor científico, mergulhar no mistério do desconhecido, tratar incertezas e conceber novos caminhos. Somente assim, com base na Ciência, poder-se-á almejar a conquista de uma posição diferenciada. Somente assim, com o investimento sistemático no conhecimento científico, poder-se-á sustentar tal posição. Por isso, não é hora de dar as costas ao que foi conquistado pela Sociedade Brasileira.

Esta edição da Espaço Energia nos traz três interessantes artigos. O primeiro apresenta uma avaliação da legislação ambiental brasileira e de seus instrumentos de licenciamento no tocante à efetividade de empreendimentos solares fotovoltaicos para a proteção do meio ambiente em suas diferentes dimensões jurídicas. O segundo artigo apresenta um estudo dos impactos de cinco tipos de externalidades da geração de energia na tarifa, analisando também seus efeitos negativos e seus benefícios para a sociedade e para o meio ambiente, e propondo métodos de valoração das externalidades mediante sua inclusão direta no índice custo-benefício dos empreendimentos. O terceiro artigo trata de alternativas para o tratamento da vinhaça (resíduo) de etanol de arroz, especificamente a concentração e a secagem por atomização, com o objetivo de gerar um produto com alto teor proteico destinado à fabricação de ração animal, fechando assim o ciclo produtivo do etanol.

Que os artigos publicados nesta edição da Espaço Energia possam ser de valor aos assíduos leitores, a quem desde já agradecemos o apoio e interesse. Agradecemos a todos os colaboradores, em especial, aos avaliadores, sem os quais este periódico não poderia existir. Que a leitura nos auxilie, de uma forma ou de outra, a ponderar sobre nosso futuro e agir de forma a garantir a evolução do Setor e da Nação.

Klaus de Geus e Marcelo Rodrigues Bessa
Membros do corpo de editores