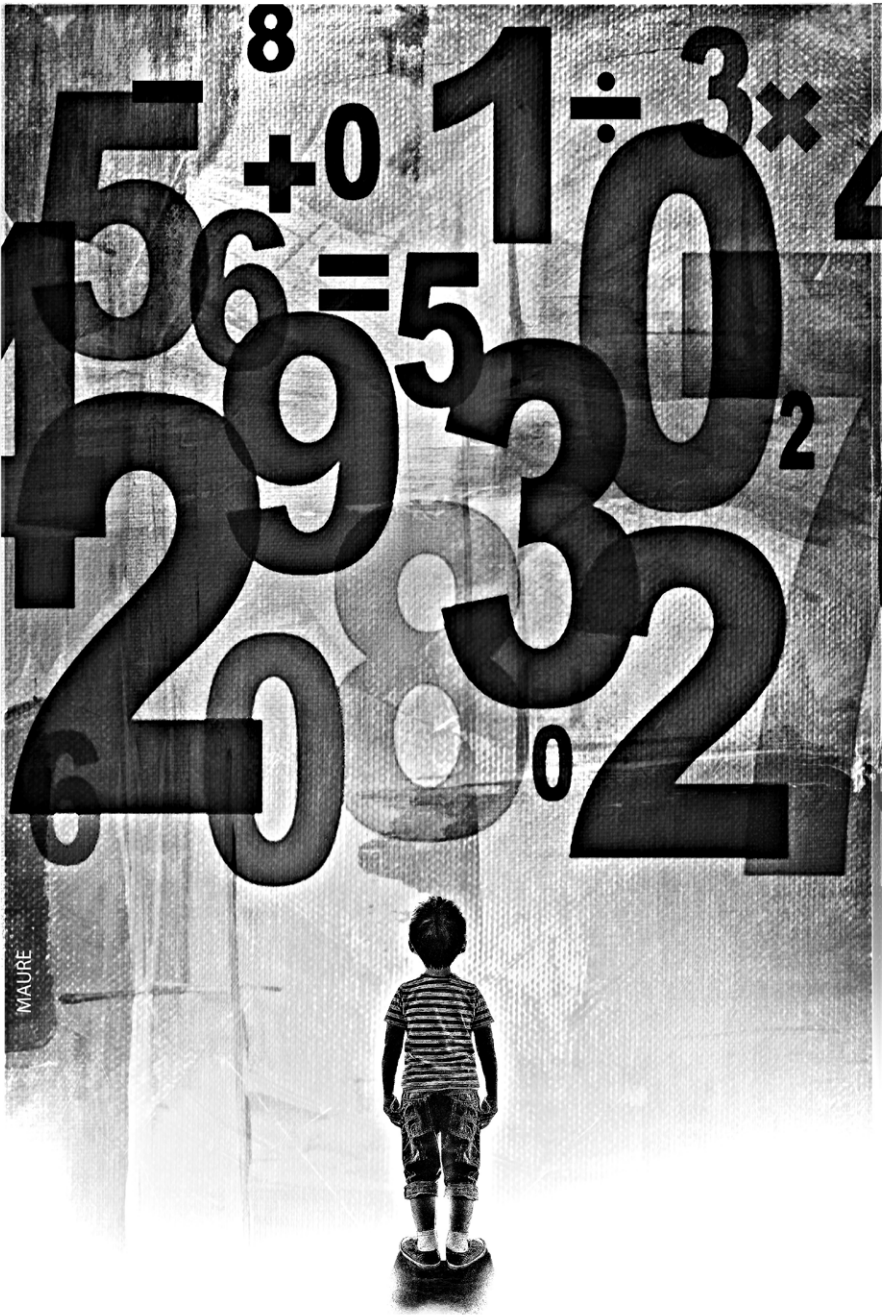


O desastre do aprendizado em matemática no Brasil

» MOZART NEVES RAMOS

Titular da Cátedra Sérgio Henrique Ferreira da USP de Ribeirão Preto e professor emérito da UFPE



A Academia Brasileira de Ciências (ABC) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) me convidaram, recentemente, para falar sobre o futuro da universidade no Brasil. Na oportunidade, comecei dizendo que só vamos alcançar um futuro promissor para o ensino superior em nosso país quando formos capazes de resolver o problema da qualidade da nossa educação básica. Isso implica, entre outras coisas, que as universidades precisarão colocar esse nível educacional na sua apertada agenda de prioridades.

Nossos jovens estão ingressando no ensino superior com muitos deficits de aprendizagens que impactam fortemente a própria qualidade do ensino nas universidades. Basta ver os atuais índices de reprovação e de abandono. Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) mostram que, de cada 100 ingressantes no ensino superior, 59 desistem. Outro dado preocupante dessa mesma fonte: dos que ingressam nos cursos de pedagogia, 50% não alcançam sequer 450 pontos no Enem. O que isso significa? Que esses estudantes não receberiam o certificado de conclusão do ensino médio com tal pontuação, mas, mesmo assim, estão entrando na universidade. E eles supostamente serão os futuros professores de nossas crianças.

Outro exemplo alarmante: de cada 100 concluintes do ensino médio da rede pública, apenas cinco aprenderam o que seria esperado em matemática, de acordo com os resultados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) de 2021. Em 2019, esse número era sete — portanto, não vamos responsabilizar a pandemia por esse desastroso resultado. Mas o problema do aprendizado da matemática já começa nos anos iniciais do ensino fundamental (EF), se amplia ainda mais nos anos finais e chega ao seu ápice no ensino médio. Se não vejamos, em 2021, no 5º ano dos anos iniciais do EF o percentual de alunos com aprendizado adequado em matemática é de 37%; no 9º ano dos anos finais do EF esse percentual cai para 15% e chega ao fim do ensino médio, como vimos acima, a 5%. Um desastre que virou rotina nos últimos 20 anos, já que não se vê uma ação concreta e estruturante para reverter esse quadro.

Além das avaliações a nível nacional, alguns sistemas de avaliação de estados brasileiros

corroboraram tais resultados, como foi o caso do Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp) de 2021. Por exemplo, um aluno do 5º ano do EF apresentou proficiência esperada para um estudante do 2º ano do EF. Para se ter uma ideia do que isso significa, 62% dos estudantes não conseguem resolver uma questão de matemática do tipo: “Uma construtora encomendou 10 mil parafusos a uma loja, mas a loja tinha apenas 3.825 em estoque. A quantidade de parafusos que faltam para completar a encomenda é ...”.

Em maio último, em São Paulo, a B3 Social promoveu um encontro para debater esse grave problema da aprendizagem da matemática no Brasil. Na oportunidade, uma pesquisa da Fundação Itaú Social, tomando como referência uma

metodologia francesa, revelou o impacto no Produto Interno Bruto (PIB) da baixa aprendizagem da matemática no país. Por sua vez, o Interdisciplinaridade e Evidências no Debate Educacional (IEDE) fez uma análise comparada dos resultados do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa) de 2022 do Brasil com os países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) nas três disciplinas avaliadas: leitura, ciências e matemática. Estamos ruins em todas as três, mas a situação da matemática é ainda pior.

Considerando apenas os alunos de mais alto nível socioeconômico (NSE), o percentual em países da OCDE de estudantes com aprendizado adequado em matemática é de 64%, enquanto no Brasil é de 26%. Para os alunos de mais baixo NSE, o percentual da OCDE é de 20%, mas no Brasil é de apenas 3%.

Fica claro que precisamos fazer algo para reverter esse desastroso quadro do aprendizado da matemática no Brasil. Por onde devemos começar? Em primeiro lugar, tornando o ensino da matemática mais prazeroso aos nossos estudantes. Isso passa pela formação de professores. Não basta apenas dominar os conteúdos, mas é preciso saber como ensiná-los. Vamos precisar ter uma carreira atraente, e isso passa por melhor remuneração e desenvolvimento profissional ao longo da vida.

Há esforços importantes feitos hoje no Brasil que poderiam inspirar essa mudança, como a Olimpíada Brasileira de Matemática. Mas é preciso ir além da busca de talentos, como se propõe essa importante iniciativa, que pode ser um ponto de partida para a mudança. Professores inspiradores da educação básica poderiam ser recrutados para formar futuros professores nas universidades. Por fim, uma grande aliança nacional, sob a coordenação do Ministério da Educação, em colaboração com estados e municípios, universidades e instituições científicas, como a ABC e a SBPC, além de institutos e fundações do terceiro setor comprometidas com a causa.

Trata-se de um esforço nacional, uma espécie de Todos pela Matemática, que vai ultrapassar os tempos de governo para que, de fato, o país alcance, em um futuro próximo, resultados promissores no campo da aprendizagem em matemática por parte de nossos estudantes.

Reforma Tributária: realidade ou ilusão de ótica?

» ALFREDO COTAIT NETO

Presidente da Confederação das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil (CACB)

Grande parte dos agentes econômicos brasileiros comemorou, no fim de 2023, a aprovação da proposta de emenda à Constituição que instituiu a Reforma Tributária no nosso país. Ainda com divergências, críticas e dúvidas, parecíamos estar diante de um consenso de que aquele passo era melhor do que nada. Assim, se fez um clima de otimismo (mesmo a versão aprovada não sendo a ideal). Entretanto, seis meses se passaram, com pouquíssimos avanços. A regulamentação da Reforma Tributária caminha a passos muito lentos, sem nenhuma perspectiva de que representantes do governo ou do Congresso estejam priorizando essa etapa tão importante. Afinal, a regulamentação é quando as novas regras realmente saem da teoria e partem para a prática. É quando os ciclos da economia e do empreendedorismo irão, realmente, sentir os impactos.

Esse momento de incerteza me faz recordar os antigos mágicos que se apresentavam na tevê, nas noites de domingo. Com recursos de luzes, tecidos e muita habilidade, enganavam a plateia diante de espetáculos de ilusão de ótica que deixavam muita gente intrigada até o dia seguinte. A versão televisiva tinha como objetivo gerar entretenimento. Mas a nossa versão econômica dessa ilusão de ótica não tem nada de prazerosa ou interessante. Pelo contrário: gera insegurança jurídica, apreensão, falta de investimentos e pausa nos negócios. O que é péssimo para o país.

A Confederação das Associações Comerciais e Empresariais do Brasil (CACB) acompanha de perto as tratativas, negociações e conversas, porque considera que alguns pontos da reforma são inegociáveis. Defendemos a inclusão de parâmetros para garantir a não elevação da carga tributária global, o direito ao crédito nas aquisições realizadas de empresas e nas vendas realizadas por empresas optantes do Simples Nacional e a criação da cesta básica de alimentos com alíquota zero, além da garantia de que todos os alimentos que estão nas cestas básicas possam ter alíquota reduzida em 60%.

Desde abril, aguardamos que a regulamentação avance. A proximidade com o recesso parlamentar e com as eleições estaduais, no segundo semestre, tornam as previsões de avanço bem pessimistas. O texto precisa passar pela Câmara dos Deputados e pelo Senado. Estamos diante de um calendário muito apertado, além da possibilidade de aparecerem urgências nacionais, como ocorreu com a catástrofe climática que se abateu sobre a população do Rio Grande do Sul. O possível otimismo do fim de 2023 desapareceu entre os agentes econômicos.

Há um outro problema que se tornou mais do que evidente: a falta de articulação política do governo no Congresso. O episódio que ocorreu no Senado, quando todos foram surpreendidos com a exclusão do tema da taxa de compras internacionais do texto do Mover, escancarou a falta de controle por parte da União. Líderes e presidentes das Casas não esconderam a surpresa. Os atritos se somam, no Planalto e no Congresso, tornando o clima político ainda mais conturbado.

Esse é apenas o último exemplo. O mais recente. Mas, em um ano e meio, são muitos os casos em que a falta de uma voz para construir diálogos em prol de soluções econômicas faz com que o cenário seja muito ruim para o futuro do Brasil. As disputas políticas precisam deixar temas econômicos de lado. E os representantes do governo precisam priorizar essas articulações para fazer com que a economia reaja, traga frutos e aumente a empregabilidade dos brasileiros. Em um contexto de desafios econômicos, sociais, de enfrentamento da desigualdade, é consenso na sociedade civil que é de emprego que o povo brasileiro precisa. E o emprego está nas mãos dos comerciantes, empresários e empreendedores que trabalham, diariamente, para gerar renda, pagar imposto e fazer a economia girar e crescer.

Ao cardápio das incertezas soma-se toda a insegurança jurídica na novela sobre a desoneração da folha de pagamento. E o fato de que, em pleno ano de 2024, inexistente uma discussão concreta sobre uma reforma administrativa, passo fundamental para realização de investimentos no país. Quisera eu que todo esse cenário de impasse fosse apenas uma ilusão de ótica.

Exemplo a seguir, lição a aprender

» PATRÍCIA BOSON

Membro do Conselho Diretivo da Sociedade Mineira de Engenheiros (SME)

A tragédia climática no Rio Grande do Sul, mesmo para quem, como eu, leu *O Tempo e o vento*, de Érico Veríssimo, no qual a saga gaúcha é tão bem contada, desperta admiração pela fortaleza do povo gaúcho. São gaúchos e gaúchas em lágrimas, às vezes, mas sempre com um discurso de resiliência e reconstrução. Nenhum lamento, nenhuma queixa, nenhuma acusação, nenhuma postura de vítima. Não aguardam o que pode ser feito por eles ou por elas, sequer reivindicam, fazem por si. Lembrando aqui Veríssimo ao descrever suas heroínas: “Apesar de fracas, resistem e garantem a subsistência e o futuro de seus descendentes”. A coragem desse povo diante de tamanha tragédia é, de fato, um exemplo admirável a seguir.

Essa tragédia traz também lições. Cito o professor Gerson Boson, filósofo do direito: “A natureza é inexorável fábrica do passado, e o ser humano, apenas inevitável fábrica de opções. A única opção que não podemos fazer é a de deixarmos de optar”. Junto a essa sabedoria o conhecimento de que a engenharia surgiu da necessidade de proteção das intempéries e da busca por alimentos do *Homo sapiens*; avançou com a busca de explicações sistêmicas para problemas práticos, confrontando dogmas e o medo paralisante diante de velhos e novos desafios. Se a engenharia moderna se desenvolveu pautada no bem-estar das pessoas, a engenharia contemporânea se desenvolve na busca por mesclar, cada vez mais, as necessidades do ser humano e do planeta.

Nos parece ainda mais desolador e trágico, diante do passivo material e das centenas de vidas perdidas que se acumulam em todo o estado do Rio Grande do Sul, saber que o Poder Público tenha deixado de optar pela engenharia nacional e sua capacidade e seu domínio pleno sobre os problemas e as soluções para o enfrentamento dos eventos hidrológicos adversos.

De acordo com atuais manifestos de inúmeras autoridades da engenharia, hídrica e hidráulica, em todas as ações públicas, especialmente pós década de 1970, mesmo aquelas mais diretamente voltadas para a gestão, mitigação ou extinção de passivos para a proteção das intempéries, em que pese reguladas por lei (Lei nº 9433/97), nunca o Poder Público fora tão claramente negligente ao não privilegiar investimentos, capacitação e manutenção de um corpo técnico público voltado para o diagnóstico, o planejamento e o engenho de soluções.

Não são poucos, eu mesma já participei de alguns, os planos e as soluções insistentemente apresentados e apontados pelos nossos engenheiros e engenheiras e que, hoje, são pastas esquecidas em gavetas ou drives da burocracia. Ao retratar essa negligência, sequer nossos organismos técnicos e os funcionalmente competentes para o tema são comandados por especialistas. O governo brasileiro, há décadas — e, no caso do Rio Grande de Sul, infelizmente, esse fato fica tristemente evidente — não fez a opção pela sua função no campo da engenharia social.

E o pior acontece! Pelas desastrosas declarações sobre a busca por contratos internacionais e por apoio técnico em outros países, escancara o total desconhecimento sobre a capacidade da engenharia nacional, a exemplo do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH), de reconhecimento internacional e situado em terras gaúchas. O que lá fora fazem melhor e que aqui precisamos, sim, trazer e copiar é acreditar, investir, optar pelas engenharias na arte e no saber de engenhar soluções estruturais e não estruturais que tão bem dominamos.

É triste constatar que estamos formando experts em hidrologia e hidráulica para brilhar lá fora ou abandonarem seu saber e ingressarem em carreiras públicas mais atraentes ou no mercado financeiro. Lição a ser aprendida: engenharia já. Assim como gastamos 1,6% do PIB para manter um sistema judiciário garantidor do direito a todos — com ênfase para a defensoria pública, que presta essencial assistência jurídica integral e gratuita — a partir da promoção de uma carreira pública atraente e valorosa, passou da hora de promovermos a engenharia social. Uma carreira para engenheiros e engenheiras tão atrativa quanto as do sistema judiciário, com os mesmos benefícios econômicos, garantias e independência para atuação. Afinal, no dizer de Afonso Senna, “a engenharia como um todo e a infraestrutura em particular sempre foram, são e serão fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da sociedade e responsáveis maiores pela real inclusão social”.