

## Geotecnia brasileira vive a “ditadura da solução”

ÁLVARO RODRIGUES DOS SANTOS\*

*“A formulação de um problema é, muitas vezes, mais importante que sua solução, a qual vai depender simplesmente de uma habilidade matemática ou experimental. Fazer novas perguntas e considerar novas possibilidades para enfocar velhos problemas através de um novo ângulo, isso sim exige imaginação criadora e indica o verdadeiro progresso da ciência.”*

*Einstein*

**C**omo muitas áreas da engenharia nacional, a geotecnia (engenharia geotécnica e geologia de engenharia) está sendo surpreendida por um notável nível de demanda de trabalhos, decorrência direta do novo surto de desenvolvimento econômico que se consolida e movimenta o país em todos seus campos de atividade.

Parece ser unânime entre os mais destacados geotécnicos brasileiros a percepção prática de que a geotecnia brasileira não está conseguindo atender a volumosa demanda de serviços a ela hoje colocada em um nível desejável de qualidade, fato que, como não poderia deixar de ser, preocupa a todos, consideradas suas graves consequências. Analisemos esse preocupante cenário mais detidamente.

Com a entrada em cena da recessão econômica que atingiu o país do final da década de 1970 ao início da década de 1990, a consequente redução de investimentos públicos e privados, o enfraquecimento do setor empresarial de consultoria e projetos e, especialmente, com o fim das equipes técnicas permanentes das empresas públicas como decorrência de sua privatização, o ambiente de enorme efervescência de ideias que marcou virtuosamente a geotecnia brasileira nas décadas de 1960 e 1970 foi progressivamente perdendo energia e consistência, dando lugar a um ambiente mais caracterizado pelo desalento e pela dispersão profissional. Como não poderia deixar de ser, esse novo cenário, frontalmente desestimulante de um criativo e desafiante exercício profissional, acaba também por contaminar e comprometer, em seus estratos discentes e docentes, o espaço acadêmico de formação dos novos geotécnicos brasileiros.

Nesse prolongado período, a geotecnia brasileira, em que pesem elogiáveis esforços individuais, caminha à deriva, perde seu virtuoso viés teórico e crítico e se vulnerabiliza diante de modismos tecnológicos que se revezam no oferecimento de soluções milagrosas para toda a sorte de problemas.

Em regra, a decisão por uma determinada solução de engenharia já não advém mais da conclusão de um preciso diagnóstico do problema e dos fenômenos com que se está lidando. Já não é mais o problema que busca a solução, mas sim a solução “prêt-à-porter” (pronta para usar) que comercialmente busca problemas, sejam eles quais forem, para oferecer-se como desejada panaceia tecnológica. Como o caricato “médico de bula”, surge o “geotécnico de catálogo”.

Como sinal e sintoma dessa inversão de valores científicos, analisem-se os mais comuns e naturais patrocinadores dos eventos técnicos do campo da geotecnia. Até o início dos anos 1980 destacavam-se entre esses patrocinadores as empresas públicas e as empresas de consultoria e projetos. Hoje esse importante papel é

especialmente cumprido por diversas empresas produtoras de insumos e componentes de soluções geotécnicas. Lembremos algumas dessas numerosas e onipresentes ofertas tecnológicas: gabiões, tela argamassada, geotêxteis, geomembranas, solo grampeado, solos reforçados, jet-grouting, CCP, enfilagens especiais, micro-estacas, estacas-raiz, geogrelhas, blocos intertravados, malhas metálicas etc.

Como um parêntesis, consideremos: sem dúvida, o aperfeiçoamento de nosso leque de soluções é necessário e bem-vindo, por disponibilizar continuamente novas e eficazes ferramentas para o trato de novos e velhos problemas geotécnicos, e as anteriormente mencionadas são todas boas ferramentas para suas específicas finalidades. A questão apontada não está na qualidade das soluções disponibilizadas, mas no risco em se abordar um problema geotécnico com a predisposição, ou com a pré-intenção, de utilizar-se essa ou aquela solução.

Enfim, a razão dessa disfunção metodológica está no descaso, ou na desimportância que se confere à necessidade de uma boa investigação fenomenológica. O resultado prático é a profusão de obras e serviços geotécnicos que pouco tem a ver com os reais fenômenos geológico-geotécnicos a que se reportam. Uma enganosa facilidade de momento que leva inexoravelmente a futuras complicações, a problemas que vão desde graves acidentes a enormes despesas com serviços de sobremanutenção, sobre-conservação e recuperação. Como sempre, uma “esperta” economia em projeto e em consistentes estudos preliminares continua vitimando o orçamento de contratantes, impondo-lhes com frequência graves problemas de ordem logística e jurídica. Como também colaborando para corroer sua imagem institucional.

A reversão dessa disfunção passa pela disposição de contratantes, projetistas, empreiteiras e academia em retornar à velha e sábia verdade de ordem metodológica: a execução de serviços geotécnicos, de qualquer natureza, inicia-se, indispensavelmente, pela exata compreensão qualitativa e quantitativa do fenômeno geológico-geotécnico que se está enfrentando. Somente essa compreensão, para a qual uma rica e colaborativa integração entre os conhecimentos geológicos e geotécnicos é essencial, permitirá a adoção de uma solução perfeitamente solidária e adequada ao fenômeno enfrentado. Adicionalmente, a segurança proveniente dessa compreensão libera o projetista para a adoção de coeficientes de segurança mais modestos e para uma maior ousadia na escolha da solução de engenharia. Do que decorrerão, em relação direta, obras mais econômicas e eficazes. Enfim, e resumindo, retornar ao primado da inteligência e do bom senso.

Nesse contexto, o recente Cobramseg 2010, realizado pela Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS) em Gramado (RS), com seus mais de 1 300 inscritos e com o calor das boas discussões técnicas ocorridas, representa um salutar fator de otimismo, e pode estar marcando o início de uma nova era de criatividade e entusiasmo científico para a geotecnia brasileira.

\*Álvaro Rodrigues dos Santos é geólogo, consultor em geologia de engenharia, geotecnia e meio ambiente, foi diretor do IPT, é o autor dos livros: Geologia de Engenharia: Conceitos, Método e Prática, A Grande Barreira da Serra do Mar, Cubatão e Diálogos Geológicos  
E-mail: santosalvaro@uol.com.br