

Competência e sensibilidade a serviço da geologia brasileira



Antes de falar das qualidades profissionais do eminente geólogo Álvaro Rodrigues dos Santos, amplamente reconhecidas pelos muitos que delas se beneficiaram no país, vale uma rápida menção ao traço que descreve com propriedade o homem Álvaro: sua sensibilidade de humanista. Em alentado artigo publicado na mídia e datado do final de 2014 – em que se mostrava apreensivo frente ao quadro de exacerbação de ânimos que foi tomando conta de parcelas polarizadas da sociedade –, ele recomendava sabiamente: “Que prevaleçam o coração e o cérebro sobre o fígado e a vesícula”.

Nascido em Batatais (SP), formado pela Universidade de São Paulo (USP) no ano de 1968 – com vários cursos de especialização no Brasil e no exterior –, Álvaro teve sua carreira técnica em geologia de engenharia basicamente desenvolvida no Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT), desde sua contratação em 1969. Em meados da década de 1990 passou a atuar como consultor autônomo e, em 2010, criou sua própria empresa, a ARS Geologia.

“Durante minhas atividades no IPT trabalhei com uma tipologia muito variada de empreendimentos de engenharia: estradas, barragens, obras subterrâneas, sistemas de irrigação extensiva, uso e ocupação do solo, geologia de engenharia urbana, áreas de risco etc.” diz ele, lembrando que o IPT foi instituição pioneira na consolidação e no desenvolvimento da geologia de engenharia brasileira.

Autor de inúmeros livros, manuais e artigos técnicos ao longo de sua carreira, ele está lançando neste início de 2017 mais dois livros: *Cidades e Geologia* e a 3ª edição do *Geologia de Engenharia: Conceitos, Método e Prática* (cuja primeira edição saiu em 2002). Em todos esses trabalhos, Álvaro (criador da técnica Cal-Jet de proteção de solos contra a erosão, cujo Manual de Execução foi publicado em 2005) sempre dedicou especial atenção à formulação conceitual e metodológica da geologia da engenharia brasileira.

Já em 1985, com segunda edição em 1988, havia publicado pelo IPT, com participação de outros colegas, o *Manual Técnico para Conservação e Recuperação de Estradas Vicinais de Terra*. Em 2004 publicou o livro *A Grande Barreira da Serra do Mar: da Trilha dos Tupiniquins à Rodovia dos Imigrantes*, com o qual registra toda a sua experiência técnica nessa estratégica região do Sudeste brasileiro. Em 2008 publicou a obra *Diálogos Geológicos*, em que aborda retrospectivamente as relações do ser humano com o planeta. Em 2011 Álvaro recebeu o prêmio Ernesto Pichler, conferido pela Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental (ABGE), por sua contribuição ao desenvolvimento da geologia de engenharia brasileira. Em 2012 lançou a obra *Enchentes e Deslizamentos: Causas e Soluções*. Em 2014 foi a vez de publicar o livro *Manual Básico para a Elaboração e para o Uso da Carta Geotécnica*.

Sobre a delicada relação da geologia com a arquitetura e o urbanismo, Álvaro cita que muitos dos graves e onerosos problemas de ordem geológico-geotécnica, como processos de erosão/

assoreamento/ enchentes, GEOL. ÁLVARO RODRIGUES DOS SANTOS deslizamentos de encostas naturais e taludes de corte, recalques ou abatimentos de terrenos, produção maciça de áreas de risco e deterioração de infraestrutura instalada (incluindo não raras vezes perda de vidas humanas), têm tido sua origem em evidentes desencontros entre concepções arquitetônicas e urbanísticas adotadas e as características naturais dos terrenos onde os projetos são implantados.

Ele acha que problemas enormes podem ser evitados, por exemplo, via uma simples alteração preventiva do lay-out do projeto de um determinado empreendimento. “Mas, de uma forma geral, nossos arquitetos e urbanistas têm, infelizmente, privilegiado a prancheta em detrimento do campo, ou seja, não têm se preocupado com um virtuoso casamento entre projeto e condições naturais dos terrenos a serem ocupados.”

Na visão de Álvaro, os enormes exageros observados com o uso de terraplenagens intensivas para a produção de platôs planos são uma das consequências negativas dessa dissociação entre projeto e condições fisiográficas naturais. “Como concisa diretriz, podemos entender que está colocado o seguinte desafio à arquitetura e ao urbanismo brasileiro: usar a ousadia e a criatividade para adequar seus projetos à Natureza, ao invés de, burocraticamente, pretender adequar a Natureza a seus projetos.”

Na vertente ambiental, ele entende que a prevalência dos interesses econômicos e empresariais imediatos sobre os interesses gerais da sociedade têm resultado no mundo todo em uma real degradação da qualidade de vida dos cidadãos, especialmente os urbanos, e, no limite, em evidentes ameaças à própria continuidade da vida humana no planeta, como hoje a conhecemos.

O geólogo enfatiza que na questão das áreas de risco urbanas, especialmente associadas à ocupação de encostas geologicamente vulneráveis e instáveis pela população de baixa renda, a dicotomia também se apresenta. “Não resta dúvida que a boa e radical solução desse gravíssimo problema passaria pelo oferecimento, por parte dos programas e políticas habitacionais, de alternativas baratas, dignas e geologicamente seguras de habitação para a população mais pobre.”

Sobre os espinhosos problemas que envolvem a Serra do Mar – tema especialmente caro ao geólogo – ele pontua que se, do ponto de vista das obras viárias, o avanço tecnológico promovido pela concepção de projeto da Rodovia dos Imigrantes (que optou por se desenvolver por túneis e viadutos como expediente de interferir o mínimo possível nas instáveis encostas) resultou em um enorme aumento da segurança, o mesmo não se pode dizer das expansões urbanas regulares e irregulares que se dirigem à Serra, especialmente a partir dos municípios litorâneos.

“Estou convencido de que a Serra do Mar deveria contar com um Comitê de Avaliação Tecnológica de Projetos, com extensões estaduais e municipais, à análise do qual obrigatoriamente teriam que ser submetidos e obter aprovação os projetos de todo e qualquer tipo de empreendimento que de alguma forma possa vir a interferir nas condições naturais das encostas da Serra.”