

MÁRIO SÉRGIO SALERNO

Gap geracional

Não faltam engenheiros no mercado: o que falta são os engenheiros seniores, por culpa da crise dos anos 1980, que reduziu dramaticamente, na época, o número de formados na área, com reflexos perceptíveis até hoje

Alberto Mawakdiye

► Quem quiser conhecer mais de perto a realidade da profissão de engenheiro no Brasil não pode deixar de visitar o site www.engenhariadata.com.br, desenvolvido pelo Núcleo de Apoio à Pesquisa Observatório da Inovação e Competitividade (NAP-OIC), do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP).

No site, estão disponíveis - gratuitamente - as principais séries históricas sobre a formação de engenheiros, sobre o mercado de trabalho e a produção científica da engenharia, facilitando a consulta por pesquisadores, gestores de políticas públicas, empresas, instituições de tecnologia e inovação, jornalistas e outros interessados no tema.

O site tampouco evita a polêmica. As suas estatísticas ajudam a derrubar alguns mitos, como o de que faltariam engenheiros no Brasil. “Isso não é mais verdade”, diz Mário Sérgio Salerno, professor da Escola Politécnica (Poli) da USP e coordenador do NAP-OIC. “De 2000 a 2012, o Produto Interno Bruto brasileiro aumentou a uma taxa média de 3,4% ao ano, enquanto o total de formados em cursos de engenharia cresceu a uma taxa de 8,7%”.

Segundo ele, a crise econômica da década de 1980 fez, de fato, cair o número de formados em engenharia. O contingente, entretanto, logo voltaria a crescer. Mas essa



Divulgação

Salerno: “Surpreendentemente, constatamos que mais de 50% dos formados continuam na carreira típica de engenharia”

lacuna na formação de engenheiros durante os anos 80 criou um hiato geracional, com o que hoje há poucos “engenheiros seniores” atuando no mercado. “Enfim, o que está faltando agora são os engenheiros experientes, por causa do gap geracional provocado pela crise dos anos 1980”.

A seguir, trechos da entrevista.

METAL MECÂNICA - Por que o Observatório da Inovação e Competitividade - um dos Núcleos de Apoio à Pesquisa mais atuantes do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, o IEA-USP - decidiu criar o EngenhariaData, um site sobre a situação dos engenheiros no Brasil? É um assunto que realmente precisaria de um veículo específico para discuti-lo?

MÁRIO SÉRGIO SALERNO - Sim, pois há uma série de mitos cercando esta atividade no Brasil. É preciso eliminá-los, pois eles provocam muitas distorções na percepção que o mercado – incluído aí as empresas, as instituições científicas, o próprio governo - tem da prática da engenharia no país. A intenção do EngenhariaData é de fornecer dados e subsídios que mostrem a realidade do setor.

O mais disseminado e duradouro desses mitos é o de que faltam engenheiros no país - na verdade, foi da discussão sobre esta possível carência que resolvemos criar o EngenhariaData. Trata-se, este, realmente de um mito poderoso, pois o que não falta é engenheiro no Brasil. O site prova com estatísticas diversas que há uma quantidade suficiente em praticamente todas as áreas da economia.

METAL MECÂNICA - De fato, esta afirmação vai bem contra a corrente...

SALERNO - E não se trata de um fenômeno recente. Já vem de longe. De 2000 a 2012, o fluxo de engenheiros recém-formados foi mais elevado do que o crescimento da oferta de vagas. Claro que, na prática, é difícil operacionalizar o conceito de oferta socialmente desejável de engenheiros. No entanto, comparando-se a evolução de novos engenheiros formados com a evolução do PIB, o Produto Interno Bruto, percebe-se que o PIB aumentou a uma taxa média de 3,4% ao ano nesse período, enquanto o total de formados em cursos de engenharia cresceu a uma taxa de 8,7% ao ano.

Mais do que o dobro, portanto. Na verdade, criou-se certa confusão no mercado depois que a crise econômica da década de 1980 fez, de fato, cair o número de formados em engenharia. Esse período, porém, foi relativamente curto. O número logo voltou a crescer. Mas, sem dúvida, essa lacuna na formação de engenheiros durante a década de 80 criou um hiato geracional.

É o que chamamos de “gap” de formação. Hoje, eles seriam considerados os engenheiros seniores, mas há poucos profissionais no mercado com esse perfil. A tendência do mercado é de confundir a carência desses engenheiros seniores com a de engenheiros em geral. Inclusive, o interesse dos jovens pela profissão também vem aumentando, nitidamente. Hoje, nos vestibulares, há mais candidatos aos cursos de engenharia do que aos cursos de direito, por exemplo. Um fenômeno facilmente explicável pelo fato de hoje um jovem engenheiro ganhar, na média, um salário 24% maior do que o seu equivalente na década de 1990.

METAL MECÂNICA - Quais as metodologias utilizadas pelo EngenhariaData para levantar os seus dados?

SALERNO - A proposta do site é de disponibilizar gratuitamente as principais séries históricas sobre formação de engenheiros, mercado de trabalho e produção científica da engenharia para facilitar a consulta por pesquisadores, gestores de políticas públicas, empresas, instituições de ciências, tecnologia e inovação, estudantes, jornalistas e demais interessados no tema. Para isso, juntamos

dados oficiais do governo e criamos seis macroindicadores: formação na graduação; formação na pós-graduação; empresas de serviços de engenharia; mercado de trabalho; pesquisa e desenvolvimento; e produção científica, além de uma biblioteca com publicações abertas da imprensa sobre a área.

Já os dados utilizados nas informações fornecidas pelo EngenhariaData são do Censo do Ensino Superior, desenvolvido pelo Inep, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, do Ministério da Educação; do Geocapes, mantido pela Capes, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; da Rais, a Relação Anual de Informação Social do Ministério do Trabalho, e do censo demográfico elaborado periodicamente pelo IBGE, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

METAL MECÂNICA - O EngenhariaData também pesquisa a

“Durante a década de 80 criou-se um hiato geracional. É o que chamamos de ‘gap’ de formação”

atuação dos engenheiros dentro do mercado?

SALERNO - Sem dúvida. Um dos estudos que estamos desenvolvendo atualmente no âmbito do EngenhariaData é sobre a trajetória profissional dos formados em engenharia. A partir de dados da Rais, os pesquisadores “identificam” os engenheiros e os seguem estatisticamente ao longo do tempo, para saber quando há uma mudança na ocupação funcional.

Já identificamos nada menos do que nove trajetórias de quem se formou em engenharia. Há quem siga a carreira tradicional, a carreira gerencial, pessoas que saem da profissão, outros com formação de engenheiro, mas que assumem carreiras de técnicos de segundo grau, aqueles que se especializam em áreas fora da

engenharia - mestrado, doutorado, MBA - e profissionais que não estão na base de dados porque, provavelmente, são contratados como pessoas jurídicas.

METAL MECÂNICA - Qual dessas trajetórias é hoje, quantitativamente, a mais importante? A que absorve o maior número de engenheiros?

SALERNO - Surpreendentemente, constatamos que mais de 50% dos formados continuam na carreira típica de engenharia, ou seja, quando a pessoa possui o registro de engenheiro na carteira de trabalho. Como a engenharia é um curso muito versátil, que dá bom conhecimento de processos e permite ao profissional atuar, se ele assim quiser, em áreas como estatística, recursos humanos, mercado financeiro, esse percentual tão alto na engenharia tradicional foi inesperado.

O melhor de tudo é que hoje, praticamente, já não há mais especialidades a descoberto, embora para alguns cursos o interesse continue reduzido, como a engenharia metalurgista, que atende principalmente a siderurgia. Ao contrário da medicina, do direito, profissões cujas especialidades são muito rígidas, as engenharias - com exceção da engenharia civil, que é uma área mais específica, e alguns nichos altamente especializados, como o aeronáutico -, são praticamente intercambiáveis.

São todas muito parecidas e é relativamente fácil para o engenheiro mudar de especialização se o emprego e o salário compensarem. Um engenheiro de produção, aliás, pode de saída trabalhar aonde quiser, já que opera num campo quase infinito - ele trabalha com metodologias, e não com tecnologias. Não é à toa que os cursos de engenharia de produção sejam atualmente dos mais procurados.

Como já disse, o que falta em muitas áreas da economia são os engenheiros seniores, aqueles mais experientes, por causa do gap de formação dos anos 1980, que de qualquer forma tende a ser superado à medida que o tempo passa. Já está sendo superado, inclusive. Faltam também engenheiros especializados em projetos na área tecnológica. Mas aí mais por culpa do país, que quase não investe em pesquisa tecnológica e não precisa de engenheiros trabalhando nisso. O que é lamentável. ■