

Engenheiro de software

GEORGE LEAL JAMIL

Professor do Instituto de Educação Tecnológica (Ietec-MG)

Difícilmente passamos um dia sem ler a notícia que reincidente na afirmação: "Faltam pessoas capacitadas", seja na construção civil, na indústria automotiva, na gestão de serviços de saúde, em tecnologia da informação, entre vários setores. O país, com falhas de planejamento, preparo e indicadores que vão do chão ao céu, passa por uma fase de crescimento em vários setores e começa a encarar a falta de recursos humanos preparados para assumir posições estratégicas. Entre as manifestações que recebemos, o desenvolvimento de software chama a atenção. É interessante notar que em duas áreas importantes da aplicação de software foram notificados eventos muito semelhantes: "Em virtude da falta de pessoas..." haverá problemas no crescimento e atendimento de demanda de software. Torna-se importante chamar a atenção para a atividade do engenheiro de software. Há quem diga que esse profissional é desnecessário, que as habilidades não se relacionam aos modernos métodos e técnicas. Há aqui dois equívocos graves.

O primeiro é o da formação básica. Ter suas fundamentações teóricas com idade beirando os 50 anos não indica obsolescência, pois sua função, como gestor tecnológico do processo de desenvolvimento, é básica. Com isso, entender os fundamentos da engenharia é essencial para aquele que produz software, uma vez

Fase atual da economia demanda conhecimento tecnológico e de gestão

que ali encontrará a base racional para a proposição de métodos adequados. Então, a formação básica persiste necessária, pois sem ela não é coerente se afirmar "moderno" sem haver uma base segura de conhecimento. O segundo ponto advém da pressão do mercado. Compreendidas as funções e a formação do engenheiro de software, verifica-se que esse profissional terá condição de montar, adequar e manter o processo, como necessário, com fundamentação, dotado de conhecimento e não produzindo soluções em termos de gestão que sejam apenas aplicáveis a um contexto momentâneo. O engenheiro de software, segundo as propostas da definição de seu papel estratégico, torna-se um profissional de presença crítica, consciente das questões que envolvem a definição de um processo essencial para organizações que aplicam tecnologia da informação.

Sua instrução constante, partindo dos padrões que permitam compreender a aplicação da tecnologia em ambientes empresariais, faz-se necessária, permitindo que, ao menos em uma daquelas frequentes lacunas em que "falta mão de obra", nosso cenário seja suprido. Nesse contexto, a formação que buscamos para o engenheiro de software é a de um profissional que entenda profundamente o desenvolvimento tecnológico, adicionando a competência gerencial de cuidar do crítico processo. Sua formação contempla, portanto, o amplo domínio técnico, somado às capacidades gerenciais que o levarão a compreender os cenários de aplicação do software. É necessário, portanto, estar atento tanto para o exercício da carreira desse profissional quanto para a evolução constante de seu aprendizado, que se estende além dos conhecimentos de base tecnológica.

Inovar e competir

OLAVO MACHADO

Presidente da Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (Sistema Fiemg)

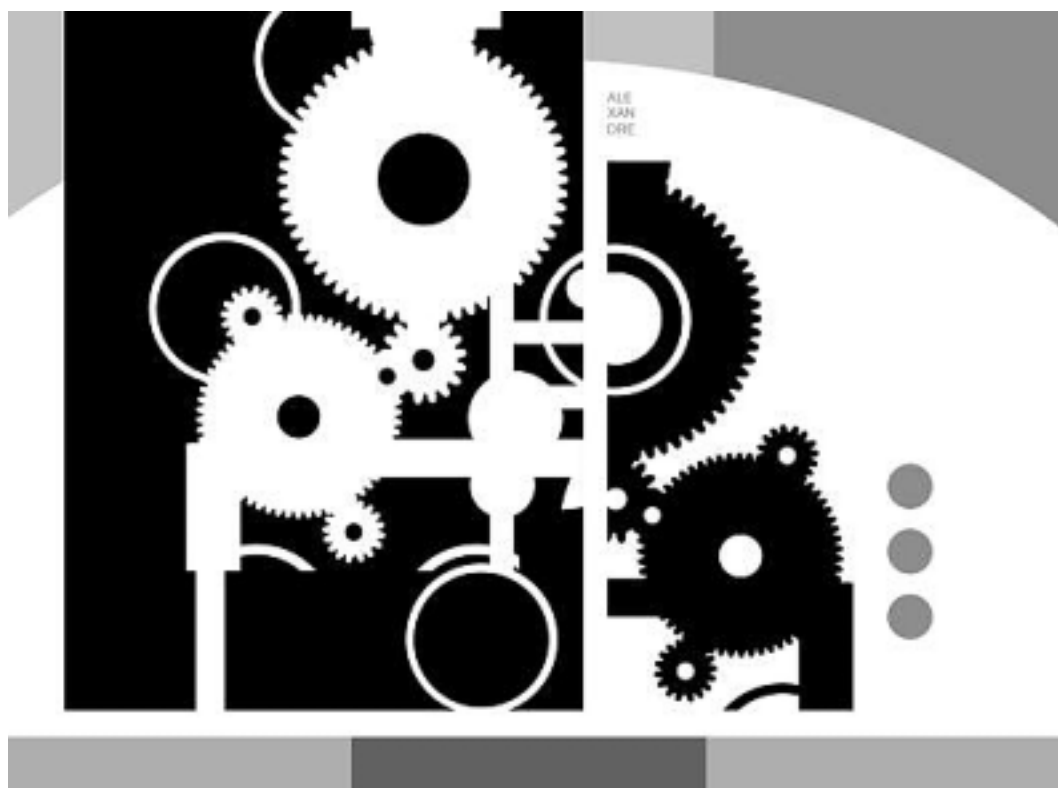


comemoração dos 40 anos de fundação do Centro Tecnológico de Minas Gerais (Cetec) nos oferece a oportunidade de refletir sobre a realidade da indústria mineira e brasileira do começo dos anos 70 do século passado e a que vivemos hoje. Naquela época, especialmente para Minas Gerais, o objetivo era acelerar o processo de fortalecimento e diversificação de sua indústria, o que, à exceção de São Paulo, valia também para as demais regiões do país. Quatro décadas depois, o grande desafio é frear e reverter o processo de desindustrialização que fragiliza a indústria nacional, mina a competitividade das empresas brasileiras nos mercados internacionais e escancara o nosso mercado interno a produtos importados das mais diversas origens, sobretudo os de alta intensidade tecnológica e, portanto, de maior valor agregado.

De um lado, há o que comemorar. Além de lembrar a decisiva participação do Cetec no boom de industrialização de Minas Gerais nos anos 70 – ao lado da Cemig, BDMG, Fundação João Pinheiro e Indi, a instituição formava um aparato de fomento e desenvolvimento que se tornou exemplo para o Brasil –, a celebração dos seus 40 anos aponta para o futuro. Hoje, 40 anos depois, uma nova missão começa a se transformar em realidade a partir da parceria entre o Cetec e o Senai de Minas Gerais, o que vai viabilizar a criação, no estado, de um dos maiores e mais importantes centros de inovação e desenvolvimento tecnológico do país. É uma iniciativa que conta com o apoio incondicional do governador Antônio Anastasia e dos secretários Nário Rodrigues, de Ciência e Tecnologia, e Renata Vilhena, do Planejamento. Nessa solidária parceria unem-se, portanto, o governo do estado e a indústria mineira, representada pela Fiemg.

O que nos move é a busca de sinergia entre o poder público e a iniciativa privada, de forma a viabilizar o desenvolvimento de soluções inovadoras, a difusão do conhecimento científico e tecnológico, bem como a capacitação de profissionais para suprir a indústria mineira com soluções tecnológicas essenciais à sua competitividade. A garantia de que vamos cumprir os nossos objetivos são exatamente os 40 anos do Cetec e o seu histórico de sucesso no desenvolvimento de suas atividades e, especialmente, na formação de recursos humanos em nível de excelência.

É um passo importante, mas é preciso mais. A expansão do PIB brasileiro de 2,7% registrada em 2011 e, sobretudo, o discreto crescimento da indústria (ao redor de 1,6%) e especialmente do setor de transformação (0,1%) reforçam o quadro de redução da participação da indústria no PIB, confirmando a aceleração do processo de desindustrialização verificado nas últimas décadas.



A indústria brasileira só precisa de isonomia na disputa com seus concorrentes globais livres de custos existentes apenas em nosso país

Dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI) mostram que um quinto dos produtos comercializados no Brasil já é importado, o que equivale a 20%, acima dos 17,8% do ano anterior, o que evidencia a tendência de intensificação do processo de desindustrialização. Outro dado preocupante mostra que a indústria brasileira de transformação bateu recorde na utilização de insumos importados em 2011, chegando a 22,4% e configurando o mais elevado nível de uma série histórica que começou em 1996.

Os números divulgados neste começo de ano confirmam a tendência de estagnação e mostram que é hora de agir, atacando com energia os gargalos que subtraem a competitividade da indústria

brasileira. A curto prazo, é preciso equacionar a questão cambial, promover desonerações tributárias sobre os setores mais vulneráveis à concorrência externa e reduzir o custo de capital, uma vez que ainda convivemos com uma das mais elevadas taxas de juros do mundo. A médio e longo prazo, só há uma saída – e a crise mundial vem confirmando essa realidade na maioria dos países europeus: não há mais como negligenciar a realização das grandes reformas estruturais que vêm sendo postergadas há décadas nas áreas tributária, previdência social e relações trabalhistas. Igualmente urgente e inadiável é aumentar os investimentos na infraestrutura econômica do país para reduzir a pressão sobre os custos de produção que sufocam as empresas.

É, sim, a hora de agir, com a consciência de que a indústria, por sua dinâmica e capacidade de agregação de valor, é o setor que mais impulsiona o desenvolvimento tecnológico, aprimora o conhecimento, a capacitação da mão de obra, e, ao final, eleva os níveis de renda e desenvolvimento da sociedade. A indústria nacional tem todas as condições para cumprir sua missão, desenvolvendo, inovando e agregando valor ao produto nacional. Só precisa, para isso, de um ambiente de negócios que assegure à empresa brasileira isonomia na competição com seus concorrentes globais que estão livres de custos que só existem em nosso país. A recente reunião da presidente Dilma Rousseff com empresários brasileiros, há menos de uma semana, acende uma luz no fim do túnel com o compromisso do governo de agir para defender a indústria brasileira e, especialmente, para garantir-lhe isonomia na concorrência internacional. É aguardar e conferir.

A escola e a necessária autoridade

MARCO ANTÔNIO SILVA

Professor de história e doutorando em educação pela UFMG

Tenho ouvido relatos de professores de várias partes do país, sobretudo de escolas públicas, sobre as constantes agressões verbais e até físicas que vêm sofrendo. Isso não é sem razão. Quem não se lembra do estudante que agrediu a socos e pontapés a diretora de uma escola em Contagem? Quem não viu as cenas lamentáveis de uma aluna esbofetando a professora no Vale do Aço? Há algumas semanas o Estado de Minas mostrou que professores, funcionários e vizinhos de algumas escolas de Belo Horizonte vivem acuados diante das ações de vandalismo promovidas por muitos estudantes. Essa situação é o resultado de uma combinação perversa: ausência de regras claras, crise de autoridade e impunidade.

Em espaços democráticos é perfeitamente viável discutir, rediscutir, refazer e readaptar as normas. Entretanto, não é possível a convivência social sem regras estabelecidas. Em muitas escolas brasileiras, em nome de uma suposta inclusão social, a permissividade excessiva vem imperando. Prevalece o "tudo é permitido, nada é proibido". Assim, crianças e adolescentes não encontram nenhuma referência de limites para as suas ações.

Além de regras claras, é preciso que existam autoridades respeitadas que consigam ad-

ministrando os conflitos de interesse e garantir o bem-estar e a convivência fraterna de todos. Entretanto, muitos pais, gestores, pensadores da educação, membros de conselhos tutelares e até professores parecem não entender a diferença entre exercício da autoridade e a prática do autoritarismo.

No período da ditadura civil/militar ou no modelo de família patriarcal que predominou até pouco tempo não tivemos bons exemplos de autoridade democrática. Nas três esferas de poder do Estado, certas autoridades, que não são bons exemplos de probidade e respeito aos interesses da maioria, vêm estampando os noticiários. Entretanto, em função disso, não podemos abolir toda e qualquer autoridade. Em nossos tempos, precisamos de homens e mulheres que exerçam autoridade reconhecendo e se desculpendo quando erram, aceitando críticas e estando abertos às mudanças quando necessário, mas que não sejam negligentes perante os desafios que a função lhes exige.

Essa crise está presente em toda a sociedade. Encontramos cotidianamente pessoas que não sabem respeitar ou exercer a autoridade. Em muitas famílias os pais parecem incapazes de estabelecer limites necessários para que seus filhos aprendam a viver de forma equilibrada e respeitando o semelhante. Por isso convivemos com

tantos jovens incapazes de aceitar a rejeição das suas vontades e despreparados para enfrentar as frustrações que a vida nos reserva. No caso específico da escola, os educadores que tentam exercer autoridade precisam de muita disposição e coragem para combater esse tipo de comportamento. Isso sem contar com as pressões dos defensores de um sistema que, mesmo falido, tem seus arautos de plantão.

Numa sociedade sem regras claras e com carência de autoridades, a punição justa quase não existe. Punir não é castigar por castigar. A convivência em grupos, seja na família, nas escolas ou nas empresas, traz muitos benefícios e exige renúncias de cada um. Ninguém pode fazer o que lhe convém, quando e onde quiser, sem pensar nos demais. Punir os que desrespeitam normas de convivência coletiva é um ato de justiça e que leva o infrator a refletir sobre o sentido de suas ações. É mostrar que ninguém pode estar acima dos interesses dos demais, e serve de exemplo para desencorajar os que pretendem fazer o mesmo.

Os problemas pessoais que atingem a cada um não devem servir de justificativa para atitudes de desrespeito e violência com os demais. Evidentemente, aquele que erra, sobretudo o estudante, merece o perdão, um tratamento psicológico e a assistência pedagógica quando for o caso. Entretanto, isso não o isenta da punição.

S/A ESTADO DE MINAS

FUNDADO EM 7 DE MARÇO DE 1928

DIÁRIOS ASSOCIADOS
A vida com mais conteúdo

SEDE
Avenida Getúlio Vargas, 291 - Funcionários,
Belo Horizonte-MG-Cep 30112-020

TELEFONE GERAL
(31) 3263-5000

ANJ ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE JORNALIS

Filiado ao Instituto Verificador de Circulação **IVC**

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

SUCURSAL SÃO PAULO
Rua Funchal, 411- 2º andar - sala 23 - Vila Olimpia
Tel: (11) 3045-4921 - Fax: (11) 3055-2110
e-mail: sucursal.sp@uai.com.br

SUCURSAL RIO DE JANEIRO
Rua do Livramento, 189- 8º andar - Sala 24 - Saúde
Tel: (21) 2263-1945 - Fax: (21) 2263-2045
e-mail: sucursal.rj@uai.com.br

TELEFONES DE APOIO

Redação (31) 3263-5330	Cultura - TV - Pensar e Divirta-se (31) 3263-5126
Editorias: Gerais (31) 3263-5244	Fotografia (31) 3263-5214
Política (31) 3263-5293	Turismo (31) 3263-5333
Economia e Agropecuária (31) 3263-5103	Informática (31) 3263-5360
Esportes (31) 3263-5313	Vrum (31) 3263-5078
Internacional (31) 3263-5301	Bem Viver, Guri e Negócios e Oportunidades (31) 3263-5048
Opinião (31) 3263-5373	Feminino & Masculino (31) 3263-5260

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO ASSINANTE

Belo Horizonte (31) 3263 5800
Outras Localidades 0800 031 5005

DISTRIBUIDOR DE ASSINATURAS INTERIOR

0800 283 5062

SERVIÇO DE ATENDIMENTO À VENDA AVULSA

Capitol e Contagem - (31) 3263 5830
Interior de Minas Gerais - 0800-283-5062
Telefax - Circulação: (31) 3263 5961

DEPARTAMENTO DE COBRANÇA

(31) 3263-5421

DEPARTAMENTO COMERCIAL

(31) 3263-5501 e (31) 3263-5224

AGÊNCIAS

O ESTADO DE MINAS trabalha com as seguintes agências de notícias: Agência Estado, Agência O Globo, Agência Folha, France-Press e Reuters.

PARA ASSINAR LIGUE

Belo Horizonte
(31) 3263 5800

Outras Localidades
0800 031 5005

TABELA DE PREÇOS

Localidade	VENDA AVULSA (R\$)	
	2º a sábado	Domingos
MG, SP, RJ capital	2,00	3,00
RJ Interior, ES e DF	3,00	4,00
Outros estados	4,50	6,00

PARA ANUNCIAR LIGUE

Classificados
Pequenos Anúncios Fonados
(31) 3228-2000

D.A. PRESS MULTIMÍDIA **D.A. PRESS**

ATENDIMENTO PARA VENDA E PESQUISA DE IMAGENS:
Pessoal: SIG Quadra 2, nº 340, bloco 1, Cobertura - 70610-901 - Brasília - DF, de segunda a sexta, das 13 às 17h

E-mail, fax ou telefone: (61) 3214.1575/1582 | 3214.1583 | dpress@datar.com.br
De segunda a sexta, das 10 às 0h / sábados, 14 às 20h / domingos e feriados, das 16 às 22h