

Editorial

“...Fechada a porta da Casa Verde, entregou-se [o Dr. Simão Bacamarte] ao estudo e à cura de si mesmo. Dizem os cronistas que ele morreu dali a dezessete meses no mesmo estado em que entrou, sem ter podido alcançar nada. Alguns chegam ao ponto de conjecturar que nunca houve outro louco além dele em Itaguaí Seja como for, efetuou-se o enterro com muita pompa e rara solenidade”. (“O Alienista”, Machado de Assis, 1882).

Enquanto isso, em Itaguaí...

Na novela “O Alienista” (1882), Machado de Assis exerce seu poderoso ceticismo e ironia devastadora ao descrever, contrapondo razão e loucura, o interminável conflito entre a ciência e a teologia pela primazia do comando social em Itaguaí, RJ. Hoje, o Dr. Simão Bacamarte certamente teria motivos de júbilo e cantaria vitória sobre o Padre Lopes (sobriamente, é claro, com “uma alegria abotoada de circunspeção até o pescoço”). O crescimento e o desempenho da comunidade científica brasileira nas últimas décadas são estrondosos.

De acordo com o Censo 2006 do Diretório dos Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o número de pesquisadores ativos no Brasil quase quintuplicou na última década e meia, pulando de 21.541 em 1993 para 90.320 em 2006. Dados do National Science Indicators (NSI) do Institute for Scientific Information (ISI - USA) indicam um crescimento de 795,5% no número de artigos publicados por cientistas brasileiros em periódicos científicos indexados no ISI entre 1981 e 2006. Embora inferior ao de países em franco impulso desenvolvimentista, como a China, a Coréia do Sul e Taiwan, nosso desempenho nestes índices foi similar ao da Espanha, e bastante superior ao dos demais países da Comunidade Européia e ao dos EUA. Se em 1981 respondíamos por meros 0,44 % do total mundial de publicações científicas em revistas indexadas pelo ISI, em 2004 os cientistas brasileiros foram responsáveis por 1,72% deste total, aparecendo em 15º lugar entre os países contribuintes do conhecimento científico mundial. Vista de relance, como manchete jornalística, estes dados são sensacionais, alvissareiros de um futuro risonho para o desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil.

Talvez seja bom que nossa alegria continue abotoada de circunspeção. Estes dados empalidecem e não combinam com os atuais indicadores brasileiros de educação. Dados do IBGE indicam que, em 2002, o Brasil tinha

32,1 milhões (26% das pessoas com 15 anos de idade ou mais) de analfabetos funcionais (que possuem menos de quatro anos de estudos completos), e que a população do país acima dos 10 anos de idade tinha uma média de 6,2 anos de estudo. O Inaf (Indicador de Alfabetismo Funcional, elaborado pelo Instituto Paulo Montenegro/Ibope em parceria com a Ação Educativa, ONG que atua na área de Educação) indica que o percentual da população brasileira entre 15 e 64 anos considerada analfabeta funcional passou de 37% em 2004-2005 para 32% em 2007. A aplicação deste indicador sugere ainda que, em 2007, apenas cerca de um quarto da população apresenta o nível pleno de alfabetização; dos que completaram da 5ª a 8ª série, apenas 20% alcançam o nível pleno de alfabetismo, enquanto 27% são analfabetos funcionais.

No Relatório de Monitoramento Global realizado pela UNESCO, o Brasil aparece na 72ª colocação no Índice de Desenvolvimento do “Educação para Todos” (entre os 127 países do acordo no Fórum Mundial de Educação de Dacar/2000), Entre os 16 países da América Latina, o Brasil está em 10º neste ranking. Também em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH, uma medida comparativa de riqueza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade e outros fatores), o Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) aponta o Brasil figurando na 70ª colocação mundial, entre 177 países-membros das Nações Unidas. Os participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) de 2007 alcançaram, numa escala que vai de 0 a 100, médias de desempenho iguais a 51,52 na parte “objetiva” da prova e 55,99 na redação. Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, do Ministério da Educação (INEP), apenas 20% das escolas brasileiras têm algo parecido com um laboratório para ensino de ciências.

Contrapostos à nossa produtividade científica, tais dados deixariam o Dr. Bacamarte com “as barbas de molho”. Neste quadro, é difícil estimar com otimismo o nível da educação científica da população. O desenvolvimento de cultura científica, para a qual contribuem o ensino das ciências e da tecnologia na escola e a popularização da ciência na mídia (a chamada educação informal), é essencial para as sociedades democráticas contemporâneas, fortemente modeladas pela C&T. O conhecimento das bases da ciência e de seu funcionamento é ferramenta essencial para o cidadão entender o seu entorno, ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho, e atuar

politicamente, fazendo escolhas com base em informações e conhecimentos acessíveis a todos. O pensamento científico é, neste sentido, fator de empoderamento do cidadão para o exercício da democracia e, portanto, de inclusão social.

Terminamos o século XX com formidáveis revoluções na forma e velocidade de como nos comunicamos, no modo como entendemos a vida e na capacidade de modificar características fundamentais dos seres vivos. A população, que absorve tão ávida e rapidamente estas tecnologias, talvez esteja, por outro lado, pouco e mal equipada para decidir sobre o seu uso com base em valores que não sejam imediatamente econômicos ou emocionais. Sem as ferramentas da ciência, que conduziram estas revoluções, como pode um cidadão tentar diferenciar uma teoria científica de um artigo de fé, ou distinguir uma afirmação baseada em evidências científicas de um dogma ou de um anseio (e optar entre eles de forma consciente)? Como pode apreciar e decidir sobre as manchetes midiáticas de tecnologias, de drogas e de tratamentos fabulosos (geralmente batizados com uma antítese absurda: são os "milagres da Ciência")? Como poderá discriminar a Ciência das outras formas legítimas de conhecimento e expressão cultural, e transitar entre estas formas sem confundí-las?

O recrudescimento recente de velhos debates opondo a teoria da evolução ao criacionismo, das discussões em torno do emprego e desenvolvimento das ditas biotecnologias na saúde e na agricultura, e do uso de animais em estudos científicos, mostra uma sociedade desparelhada para a reflexão em torno dos vários aspectos de velhas questões. Povoada por discursos emocionais e propagandísticos de pequenos grupos de sábios e/ou iluminados, nos quais teorias se confundem com opiniões, leis com inferências, "provas" e evidências são atiradas sem qualificação e fonte, estas discussões na imprensa indicam conhecimento acanhado dos processos inerentes ao pensamento científico no trato com informações. Assim, a esmagadora maioria de uma sociedade apoiada e moldada em boa parte pelos truques e pirotecnias da C&T, pode usar de tudo para decidir, votar, opinar, escolher. Tudo, menos as ferramentas mais corriqueiras da C&T.

A difusão e popularização dos fundamentos da ciência, dos seus procedimentos, das suas fontes de interesse e de financiamento, de quais são os seus benefícios (e a quem estes benefícios se destinam) e suas conseqüências negativas (e quem arcará com elas), das suas vantagens e de seus limites e limitações, são, portanto, essenciais ao desenvolvimento e sustentação de uma sociedade democrática.

O crescimento formidável da ciência brasileira nos últimos anos deve ser louvado e acentuado, sob pena de não ultrapassarmos nunca o vazio que separa um cidadão de um consumidor, uma nação de um mercado. Mas não basta. Como não bastará à comunidade científica brasileira produzir e fornecer informação inteligível sobre os avanços da C&T, e despertar vocações nesta área em alguns dos poucos jovens que atingem as universidades. Serão necessários esforços intensos para educar, no sentido da aquisição do espírito e da mentalidade científica, e de desmistificar a ciência e os cientistas, reduzindo a massa de marginalizados ou de temerosos em relação à sua produção e distribuição na população em geral.

Sem o suporte e o direcionamento por uma população mais informada e capaz de manusear informação científica, não só o avanço brasileiro nas C&T perde muito do seu significado e repercussão no desenvolvimento sustentável do país, como também a própria ciência declinará como atividade importante, estimada e apoiada pela sociedade. Sem este esforço, no qual as universidades e seus mecanismos de difusão devem cumprir papéis principais, poderemos dizer da ciência brasileira o que disse outro narrador machadiano (sobre Vaz Nunes, tabelião honesto, perspicaz e defunto, no conto "O Empréstimo", também de 1882): "Está morto: podemos elogiar-lo à vontade". Em tempo, este é o ano do centenário da morte de Machado de Assis. Morreu em 29 de setembro de 1908.

Prof. Dr. José Marino-Neto
CFS/CCB e IEB/CTC
Universidade Federal de Santa Catarina