



notas da academia



Fraude na Alemanha

Um ano após a divulgação de um escândalo científico que teve sua origem no Max Delbrück Centre for Molecular Medicine em Berlim, apenas duas publicações foram publicamente apontadas como não confiáveis (uma no Proceedings of the National Academy of Sciences USA e outro no EMBO Journal). No entanto, uma pesquisadora que admitiu ter falsificado dados, apontou quatro trabalhos: dois na Blood, um no J. of Experimental Medicine e outro no EMBO J (Nature, 29 de maio de 97). Há pressão dos co-autores dos demais trabalhos, que temem a repercussão das retratações em suas carreiras acadêmicas. Em sete casos, F. Herrmann, um dos acusados de fraude e chefe do laboratório, recusou a sugestão dos editores de denunciar trabalhos já publicados. O pesquisador alega que não estava consciente de que estava havendo falsificação de resultados em seu laboratório. As revistas científicas têm procedimentos distintos para a retratação de artigos: para algumas, basta o consentimento do autor correspondente e, para outras, todos os co-autores devem concordar. Apesar da existência de um número importante de casos conhecidos de fraude nas ciências biológicas, a reação da comunidade vai na direção

de criar mecanismos que inibam esta tendência e facilitem sua detecção. O caráter experimental da ciência minimiza os apelos à autoridade e reafirma o primado da confirmação independente para validar resultados divulgados.

Nature, 4 junho 1998



Investimento em ciência

O investimento em ciência e tecnologia nos países integrantes da OCDE varia entre 1,2% e 3,7% do PIB, com uma média próxima a 2,2%. (Aplicando-se a mesma regra para o Brasil, isso corresponderia a cerca de 18 bilhões de reais ao ano; no caso do Estado de São Paulo, 2,2% do PIB é algo perto de 4 bilhões.) A parte governamental desses gastos é de cerca de 0,7% do PIB (que, no caso brasileiro, corresponderia a cerca de 6 bilhões anuais e, no caso paulista, a 2 bilhões), sendo a maior parte (perto de 0,6%) correspondente apenas à ciência básica, excluída a parte correspondente à educação. Segundo a mesma fonte, o investimento básico por artigo publicado varia entre 7.000 dólares, no caso do Japão, e 30.000, no caso do Reino Unido. Ainda na mesma fonte, o retorno econômico (aumento da renda em relação ao investimento feito) de in-

vestimentos em ciência e tecnologia varia entre 20% e 50% ! Nada desprezível, não?

Science 281, 3/7/98, 49



Imposturas intelectuais

Em março deste ano, estourou um escândalo a partir da confissão de uma técnica de que havia falsificado resultados na pesquisa em que estava envolvida no Max Planck Institute for Plant Breeding (Colônia, Alemanha). Mais de 30 trabalhos foram publicados nos melhores periódicos científicos, com resultados provavelmente afetados pela falsificação. As publicações datam de 1992. A Max Planck Society iniciou uma série de investigações que envolve a repetição dos experimentos descritos nos trabalhos anteriormente publicados. Os resultados em pelo menos seis trabalhos foram comprovados como não reproduzíveis. Novas regras para tratar com casos de fraude estão sendo aperfeiçoadas, tanto para proteger aqueles que detectam as fraudes como para a defesa dos acusados.

Nature, 28 maio 1998



Desafios para a biologia na Europa

O cientista Fotis C. Kafatos, diretor do European Molecular Biology Laboratory, expressou na Science, em editorial, sua avaliação dos desa-

afios que a União Européia enfrentará para manter sua biologia competitiva na era da sociedade baseada no conhecimento. O primeiro desafio é a rapidez com que progride a ciência biológica, fundamental para a medicina, agricultura, meio ambiente e indústria no século que em breve adentraremos. Destaca como a biologia tornou-se "uma ciência maior", dependendo agora de muita interação multidisciplinar, equipamentos caros como sincrotrons, microscópios ultrapoderosos, "chips" de DNA, centros de armazenagem e referência e bases de dados globalizadas e interconectadas. Aqui, a agilidade das conexões entre o laboratório e a empresa é fundamental. O segundo desafio é romper com a falta de flexibilidade e o conservadorismo nos meios acadêmicos, que ainda mantêm estruturas piramidais de poder e não desenvolveram adequadamente o sistema de pós-doutoramento. O terceiro desafio seria uma estagnação no suporte econômico para as instituições nacionais ou supranacionais. Alerta para o perigo de se assumir que já "fizemos bastante ciência básica, vamos agora aplicá-la", usando como argumento iniciativas dos Estados Unidos da América, China e Japão para aumentar o apoio à ciência básica.

Science, 29 maio 1998

Mulheres na universidade na Alemanha

O Wissenschaftsrat (espécie de CNPq) vai recompensar financeiramente as universidades alemãs que tiverem sucesso em recrutar mulheres para a academia. Esse esforço acompanha a constatação de que o meio universitário alemão é um dos mais "machistas" do mundo industrial, com o dobro de doutorados para o gênero masculino e apenas 4,5% de mulheres no topo da hierarquia acadêmica. Um dos aspectos da nova política seria a modificação das exigências para a Habilitation, uma qualificação avançada para garantir competência no ensino e na pesquisa. Atualmente, isso exige muitos anos de associação a um determinado professor e a idade média para esta qualificação fica em torno de 40 anos. Competência em pesquisa e ensino, ligada à atividades de pós-doutoramento, seriam alternativas ao sistema de Habilitation e outras medidas, como ampliar o sistema de creches, foram também recomendadas.

Nature, 4 junho 1998



Ética e publicação científica no Reino Unido

Os britânicos estão exigindo a criação de um comitê permanente com poderes para investigar quaisquer casos de fraude ou má conduta científica. A idéia vai emular o U.S. Office of Research Integrity e o National Committee for Scientific Dishonesty da Dinamarca. Um grupo de editores de revistas científicas fundou o COPE (Commit-

tee on Publication Ethics), que descreveu cerca de 22 casos de estudos suspeitos na área biomédica. Aqui, o computador tem sido aliado dos fraudadores, montando e manipulando imagens. O editor do British Medical Journal crê que os casos catalogados seriam apenas a ponta de um iceberg: foram relatados por 10 editores e existem cerca de 20.000 revistas biomédicas...

Science, 12 junho 1998



Universidades particulares

A cidade de Bremen será, possivelmente, o berço da primeira universidade particular no estilo americano a se instalar na Alemanha. A iniciativa é a mais audaciosa de cerca de 10 propostas, cuja finalidade é quebrar a estrutura clássica da universidade alemã: direção estadual, abarrotadas de estudantes, com excesso de rigidez e regulamentação burocrática e sem dispor de mecanismos apropriados de controle de qualidade. Sua estrutura particular também não atrai estudantes estrangeiros devido à língua e estrutura de cursos e diplomas que não seguem o esquema de outros países. As empresas na Alemanha estão insatisfeitas com o estado da universidade, que não consegue produzir os profissionais que elas esperam, e com a lentidão das reformas e estão apoiando os projetos. O governo introduziu modificações no ano passado, no sentido de conceder mais autonomia e flexibilidade às instituições. Pressões políti-

cas ainda não permitiram que as resoluções inovadoras se tornem leis. Por exemplo, há partidos que exigem uma proibição formal de cobrança de taxas pelas universidades públicas. A experiência de Bremen será iniciada com 1200 estudantes e 100 cientistas e inclui uma parceria com a Rice University de Houston, Texas. Os cursos começam na primavera do ano 2000. Haverá ativo intercâmbio entre Houston e o campus na Alemanha, e a ênfase será nas ciências naturais e tecnologia, pontos fortes na Rice University. O MIT seria um segundo parceiro. O inglês será a língua usada na nova universidade e o custo anual será de 8.500 dólares. O impacto inicial das novas instituições será numericamente pequeno e está sendo atacado por críticos, por não ter suficiente base em pesquisa científica. Todos concordam, entretanto, que a emergência destas instituições irá contribuir para catalizar as necessárias reformas que a universidade alemã aguarda há 40 anos.

Science, 19 junho 1998



Crescimento do ensino superior no Brasil

Estudo do MEC mostra que, em 98, há mais 424.000 matriculados no ensino superior em comparação com o ano de 94, quando tínhamos 1,6 milhões de alunos no terceiro grau com 58,4% nas escolas particulares. Em 98 temos 2,1 milhões de alunos sendo que 60,7% nas particulares. O ministro Paulo Renato crê que o sistema público poderia ab-

servir um número bem maior de alunos, aumentando a proporção de alunos por professor que, em nossa universidade pública, é de 8 alunos por professor contra 16 em Harvard. Alterações no vestibular são também iminentes com a introdução do Exame Nacional do Ensino Médio, segundo o Prof. Paulo Renato.

Folha de S. Paulo, 21 julho 1998 e Isto É, supl. 2/9/98



Investimento em ciências

Um interessante levantamento foi apresentado na Science por Robert M. May, que é o principal assessor científico do governo no Reino Unido. Inicia mostrando que os governos são universalmente os principais investidores na pesquisa básica, já que os resultados não são conhecidos ou previsíveis. Na comparação, incluiu os países do G7 e outros 5 (Austrália, Dinamarca, Holanda, Suécia e Suíça). Os 12 países respondem por 80% dos investimentos globais em pesquisa e desenvolvimento (P&D). A taxa média de investimento foi de 1,8% em 1981 e chegou a 2,2% em 1996. Só houve decréscimo nos gastos feitos pelo Reino Unido. A Suécia e o Japão ultrapassaram os EUA e a Alemanha. O decréscimo nos EUA e Reino Unido refletem os cortes nos recursos para uso militar. Sua conclusão registra o crescimento global dos recursos destinados à P&D. A parte pública destes investimentos segue paralela com o crescimento do produto nacional bruto. O fim da guerra fria reduziu os investimentos públicos na área mili-

tar sem direcioná-los para objetivos civis em P&D. Empresas e entidades filantrópicas são uma presença crescente tanto no apoio à pesquisa aplicada como básica. O incentivo fiscal para empresas resultou, nos países que o adotaram na última década (Austrália, Canadá e EUA), em expressivo crescimento na participação empresarial em P&D. Em termos de eficiência, o Reino Unido lidera ao produzir o maior número de trabalhos científicos em função do investimento feito na ciência pura. O Japão é o menos eficiente (quase 5 vezes menos). O número de trabalhos científicos básicos citados em patentes está crescendo, em todos os setores, nas patentes americanas, com o Reino Unido em segundo lugar nas citações. No entanto, a Inglaterra ocupa o terceiro lugar depois do Japão quanto à posse das patentes.

Science, 3 julho 1998



“Science Wars”

O termo “Science Wars” foi cunhado por sociólogos e jornalistas e descreve o embate entre setores das humanidades e o estamento das ciências exatas. Há 40 anos, C. P. Snow identificou uma separação importante entre ciência e artes. Agora, o cisma principal está entre a ciência e as ciências sociais. O livro *The Golem: what everyone should know about science* (1993), de Pinch e Collins da Universidade de Southampton, Reino Unido, tornou-se uma referência importante na sociologia da ciência. Os autores, filiados à

“escola de Edimburgo”, discutem se não cientistas podem fazer uma contribuição válida em seus esforços de estudar a ciência e levantar questões sobre como ela funciona. O debate radicalizou com o livro de Gross e Levitt - *Higher superstition: the academic left and its quarrels with science* (1994), no qual os autores, um biólogo e um matemático, acusam alguns cientistas sociais de estarem organizando um ataque à ciência e à razão por meio dos “estudos de ciência” e também por seu apoio ao feminismo exacerbado, etnocentrismo, medicina alternativa e outros fenômenos que denominam “pós-modernos”. O assunto explodiu para a mídia quando o físico Alan Sokal publicou, em revista de alta reputação na área (*Science Text*), um artigo deliberadamente fabricado que foi aceito pelos editores. Sokal revelou que seu expediente teve o objetivo de criar um impacto suficientemente grande para expor o que ele denomina charlatanismo e impostura intelectual, que tem comparecido no trabalho de certos membros influentes da comunidade de humanidades que lidam com a ciência. Sokal observou que, para ter seu artigo aceito, ele simplesmente citou autores influentes pós-modernos e despejou elogios em suas concepções. Debates se espalharam por toda parte, afetando os programas de pesquisa denominados de sociologia da ciência e tecnologia. Sokal e um físico belga, Bricmont, publicaram recentemente o livro *Imposturas Intelectuais* (1998), no

qual atacam a visão que os filósofos pós-modernos têm da ciência moderna, que seria para alguns “simplesmente um sistema de crenças comunal, com uma associação tênue com realidade”, quando não negam que haja qualquer realidade objetiva. Sokal e Bricmont inclusive debateram na USP, recentemente, o conteúdo do livro acima mencionado (abril 1998), aproveitando uma viagem de colaboração científica com pesquisadores daqui.

Nature, 22 maio 1998



Cura (fácil) do câncer na Itália

O Ministério da Saúde italiano que, devido à pressão popular, iniciou estudos sobre um coquetel de drogas caras combinadas a produtos naturais que curaria o câncer, anunciou este mês que não mais pagaria pelo custo do tratamento. A decisão se apóia no acompanhamento de 134 pacientes, durante 3 meses de tratamento sem sucesso. Houve falecimento de 3/4 dos indivíduos. O tratamento foi criado pelo Dr. Luigi Di Bella, agora com mais de 80 anos, e que alega ter curado milhares nos últimos vinte anos. Políticos dos partidos de extrema direita são ardorosos defensores do protocolo do Dr. Di Bella, aparentemente por razões eleitoreiras.

Nature, 6 agosto 1998



Sindicato dá lucro?

Nos últimos anos, afirmações sobre a necessidade de reduzir posições de trabalho para

umentar a produtividade e baixar custos e preços – favorecendo consumidores em detrimento de trabalhadores – tornou-se lugar comum. Como consequência, sindicatos, com suas reivindicações “corporativas”, eram tidos como anti-econômicos e anti-sociais (se o peso maior está no consumidor e não no trabalhador). Entretanto, não havia dados suficientes para sustentar aquelas afirmações. Levantamento recente nos EUA mostrou que as empresas com trabalhadores sindicalizados têm uma produtividade 16% superior à média, enquanto empresas com trabalhadores não sindicalizados apresentam produtividade 11% abaixo da média. As empresas com trabalhadores sindicalizados e que ainda mantêm programas de melhoria de desempenho, com a ativa participação de trabalhadores e distribuição de lucros, têm produtividade 20% acima da média. Explicação: nessas empresas, os trabalhadores se sentem à vontade para aceitar ou sugerir mudanças sem temer a perda do emprego.

Scientific American, agosto, 1998, 21



Batalha judicial pela educação pública

Em 1970, teve início, em Nova Jersey, EUA, um processo judicial fundamentado no fato de que o financiamento público favorecia as escolas das regiões mais ricas em detrimento das escolas das regiões mais pobres. Em 1973, a suprema corte resolveu regularizar a situação com base em um imposto sobre a proprie-

dade. Como o legislativo estadual rejeitou o novo imposto, em 1 de julho 1976 a suprema corte fechou todas as escolas públicas do estado. Como consequência da pressão surgida imediatamente, em 8 de julho do mesmo ano o legislativo aprovou o imposto de renda estadual e o judiciário reabriu as escolas. Ainda assim, a briga judicial continuou, sempre com base em gastos diferentes nas regiões ricas e pobres. Base da argumentação: as escolas das regiões mais pobres precisam de mais recursos por aluno do que as escolas das regiões mais ricas, pois, só assim, pode-se garantir as condições de educação previstas na constituição estadual. A batalha judicial continuou por 28 anos. Finalmente, em 98, houve um acordo: o estado deverá expandir a educação infantil, gastar cerca de 2 bilhões de dólares para reformar e aumentar as construções escolares e melhorar o ensino fundamental. Em tempo: os gastos nos distritos mais pobres, no ano escolar de 97-98, foi da ordem de 7500 dólares por estudante, ou seja, cerca de 25 vezes mais do que o padrão de gasto mínimo estabelecido pelo governo brasileiro dentro do chamado fundão, enquanto a renda per capita dos EUA é cerca de 7 vezes superior à brasileira.

**New York Times, 22/5/98,
17/5/97, 15/5/97, <http://www.nytimes.com/>**

Os docentes que quiserem encaminhar textos para a coluna *Notas da Academia*, podem enviar suas contribuições para o endereço eletrônico imprensa@adusp.org.br



Carta

Como membro do Conselho Editorial da Revista Adusp, sugeri ao senhor editor (Marcos Luiz Cripa) a elaboração de artigo sobre o corte de verbas federais para bolsas de pós-graduação, colocando-me à sua disposição para informar os nomes de colegas que, por estarem diretamente ligados ao assunto, poderiam ser convidados a informar sobre a política de distribuição de bolsas para o período 1998-1999.

Dias após, atendi ligação telefônica do sr. Gilberto Maringoni e, conforme combinado, passei-lhe os nomes dos colegas e as referências de como os mesmos poderiam ser localizados na Faculdade de Saúde Pública. Durante a nossa conversa, o citado senhor solicitou minha opinião sobre o assunto, mas em nenhum momento avisou-me que estava me entrevistando ou pediu minha autorização para incluir as minhas declarações no conteúdo do seu texto.

Hoje, com muita preocupação, li a matéria intitulada “Cortando na carne”, publicada no número 14 da Revista Adusp e assinada pelo sr. Gilberto Maringoni. Verifiquei constrangida que o mesmo, além de não considerar a minha contribuição, publicou parte de minhas afirmações colhidas durante a nossa conversa telefônica informal, conferindo-me, além disso, a autoria de frases eticamente pesadas como “ilha do atraso” ou “reduto de privilégios” referindo-se ao CNPq.

Constatarei ainda que, apesar de ser membro do Conselho Editorial, não fui convidada a apreciar o conteúdo do número 14 da Revista e nem mesmo a matéria que cita, impropriamente, as minhas declarações. Não tomei conhecimento, portanto, da matéria redigida pelo sr. Gilberto Maringoni antes de sua publicação.

Diante de tão lamentável ocorrência e considerando a ampla cobertura desse periódico nos meios acadêmicos, dirijo-me à diretoria da Adusp para expressar a minha indignação, solicitar o meu desligamento do Conselho Editorial de sua Revista e solicitar a publicação dessa carta.

Certa de que essa Associação saberá preservar sua conduta em defesa dos princípios democráticos e da ética acadêmica, agradeço cordialmente.

Nilza Nunes da Silva
Professora Doutora da
Faculdade de Saúde Pública-USP