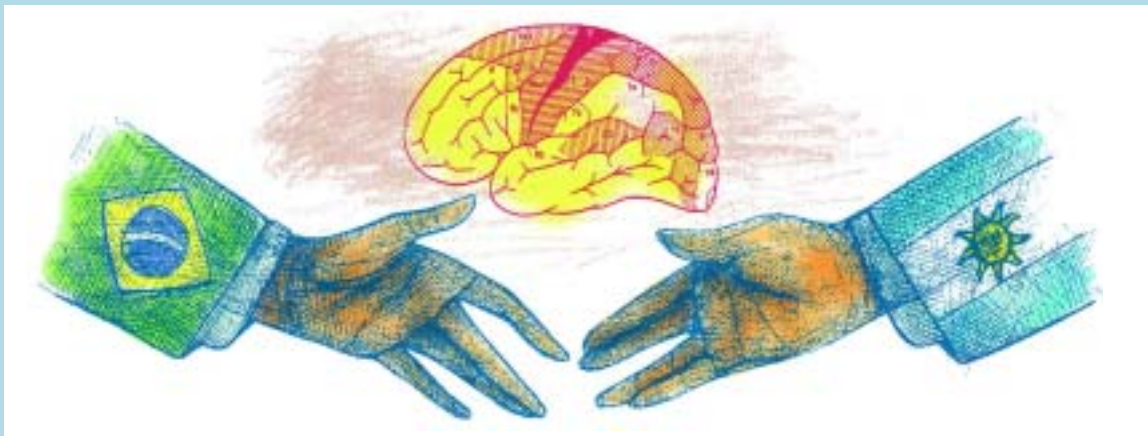


Muito além do futebol



Historicamente as relações entre Brasil e Argentina seguiram padrões alternados de cooperação e conflito. Hoje, com as democracias instaladas em ambos os países, são os ventos da integração que sopram mais forte. O encontro ‘Ciência, tecnologia e sociedade’, promovido pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e pela associação similar argentina (AAPC) em Buenos Aires nos quatro primeiros dias de novembro, é uma prova de que, apesar das divergências, os dois grandes irmãos da América do Sul querem se dar as mãos. Do encontro, que reuniu lideranças políticas de ambas as partes, resultou a assinatura de dois programas bilaterais de cooperação e um protocolo de boas intenções em áreas estratégicas para aproximar ainda mais as comunidades científicas e tecnológicas vizinhas.

“Este momento marca a consagração das relações científicas e tecnológicas entre os dois países”, disse o ministro brasileiro da Ciência e Tecnologia, o economista Eduardo Campos, na noite de abertura, destacando que o governo Lula vê a cooperação Brasil-Argentina como eixo das relações internacionais no setor. “In-

vestir em ciência e tecnologia significa para as sociedades do conhecimento o mesmo que o desenvolvimento industrial representou para as economias clássicas”, comparou Campos. Ele destacou ainda que os dois países se encontram no mesmo patamar de desenvolvimento e que seu manancial de recursos humanos representa o maior investimento feito até agora por ambos.

As estatísticas de cada país apontam para quadros divergentes: o Brasil tem hoje 420 mil pesquisadores, forma oito mil doutores por ano e investe de 0,4% a 0,7% de seu produto interno bruto (PIB) em pesquisa; a Argentina reúne 35 mil pesquisadores, forma anualmente 400 doutores e o investimento no setor não ultrapassa 0,4% do PIB. “Mas a Argentina conta com um sistema científico de excelência e já produziu vários ganhadores do Nobel”, ponderou Campos. “O entrosamento em C&T talvez represente a interface mais dinâmica da integração de nossas sociedades.”

O ministro de Educação, Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva da Argentina, o sociólogo e educador Daniel Filmus, elogiou o encontro não só por permitir dis-

cutir o avanço das diversas áreas do conhecimento, mas também por debater a importância de se investir em C&T. “Se eu tivesse que resumir o que será discutido aqui, usaria uma única palavra: futuro”, adiantou. “Que perfil vão ter nossas nações? Um perfil de peso próprio?”, questionou. Ao se identificar como um dos milhões de argentinos que acreditam que, fora o futebol, tudo os liga ao Brasil, Filmus lembrou que os países que dominam a ciência e a tecnologia são aqueles que dirigem a forma como avança o desenvolvimento. “Hoje temos grande desemprego no mundo e 700 milhões de analfabetos. É possível termos outra forma de globalização, em que os recursos sejam distribuídos de forma mais justa?”, indagou.

Um futuro comum?

Filmus acrescentou que o Brasil e a Argentina estão agora definindo seu futuro e que os países precisam optar se querem ter emprego para todos os seus habitantes ou se vão criar uma grande massa de desqualificados; se vão investir em uma sociedade do conhecimento ou se continuarão a ser nações de produção primária. “O maior desafio é pôr os resulta-

dos de nossos programas científicos e tecnológicos ao alcance da maioria necessitada”, disparou.

Ainda na sessão de abertura, o presidente da SBPC, o físico Ennio Candotti, ressaltou a importância de as comunidades vizinhas estarem ali reunidas. “Brasil e Argentina compõem um formidável laboratório natural que deve ser estudado por nós; caso contrário, alguém o fará”, advertiu. “Em ambos os países, a formação de recursos humanos especializados ainda é o desafio maior”, acrescentou. Segundo o presidente da SBPC, não seria ousado estabelecer como meta que nossos estudantes possam iniciar seus cursos na Patagônia e os completar nos institutos da Amazônia. “É um verdadeiro paradoxo o fato de que muitos dos doutores que formamos se encontrem sem emprego estável, enquanto vastas regiões de nossos países não contam com técnicos, engenheiros e cientistas necessários para explorar seus recursos naturais e promover seu desenvolvimento social e econômico”, criticou. Candotti destacou ainda a necessidade de reunir cientistas que conseguiram sobreviver aos anos de chumbo durante as ditaduras de ambos os países. “Devemos institucionalizar essa cooperação que já tem mais de 100 anos, e para instrumentalizá-la precisamos de uma agência comum de desenvolvimento”, propôs. Mas com que recursos? “Com 1% de nossos PIBs, que seria destinado à formação de recursos humanos em ciência e tecnologia. Mais tarde, esses novos produtos do conhecimento poderão substituir com valor muito maior nossos grãos de soja”, comparou.

Sem subestimar a grandeza comum aos dois territórios, o presidente da AAPC, o oncologista Alberto Baldi, quis enfatizar a riqueza humana de ambas as nações: “Não somos superiores, mas também não somos inferiores a

nenhum país desenvolvido”, disse, lembrando que é o desejo de seus habitantes que faz os países crescerem. “Os governos têm que entender que a educação, a ciência e a tecnologia devem transcender os períodos presidenciais e ter continuidade”, alertou. Baldi observou que as fronteiras geográficas entre os países sempre vão existir, mas que o propósito de reuniões como aquela é fazer com que as fronteiras científicas se amenizem. “Queremos mostrar a nossos governos que investir em ciência e tecnologia é fundamental para o desenvolvimento econômico e social. Se é caro e custoso apoiar a ciência e a tecnologia, mais caro e custoso é subvencionar a ignorância”, frisou.

No segundo dia do encontro, Campos e Filmus assinaram dois programas de cooperação bilateral: um na área de tecnologia da comunicação – a implementação a partir daquela data de uma rede comum de banda larga para que os cientistas possam trocar maior volume de dados em alta velocidade – e outro na área de ciência e tecnologia para inclusão social. “Nossos países vivem um momento de recuperação econômica, mas o crescimento só se sustentará se aproveitarmos o conhecimento gerado por nossas universidades e institutos de pesquisa”, ressaltou o ministro brasileiro.

Ética na e para a pesquisa

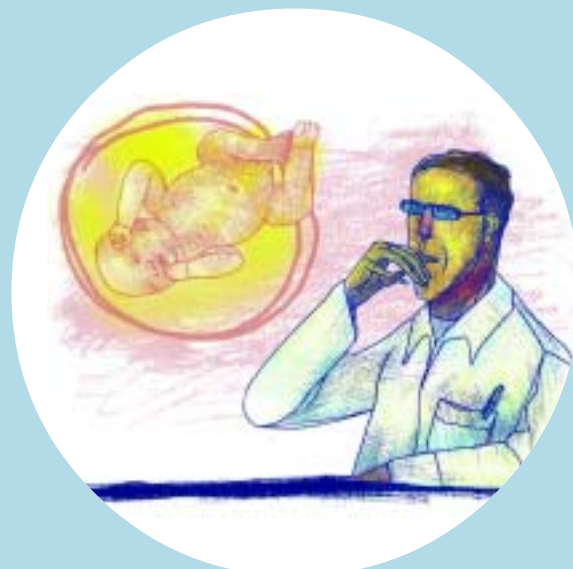
Durante a reunião dos comitês de bioética argentino e brasileiro – grupos destinados a introduzir uma cultura ética nas diversas instituições de pesquisa e a fortalecer a confiança social na ciência –, foram discutidos temas como clonagem reprodutiva e terapêutica, o uso de testes genéticos por empresas privadas, a pesquisa com seres humanos, a conduta dos cientistas em suas atividades e o envolvimento de pesquisadores em projetos financia-

dos pela indústria. Um dia inteiro foi dedicado à discussão desses e de outros assuntos, da qual participaram pesquisadores de diferentes áreas de ambos os países, advogados e representantes da sociedade que tomam parte das comissões.

“Vivemos um momento em que o progresso da ciência e tecnologia é tão grande que é preciso avaliar esse desenvolvimento”, afirmou o químico argentino Ernesto Fernández Prini, da Comissão Nacional de Energia Atômica (CNEA), que faz parte do Comitê Nacional de Ética na Ciência e na Tecnologia (Cecte). “Sem um sistema de valores que possa regular as atividades de ensino e pesquisa nas instituições e sem a confiança da sociedade não é recomendável a continuidade de qualquer projeto”, destacou.

O médico brasileiro Reinaldo Ayer de Oliveira, da Universidade de São Paulo, apontou para um dado sobre o qual se deve refletir: 25% dos pesquisadores nas universidades brasileiras recebem financiamento da indústria. “Os resultados positivos nesses casos sempre são publicados; já os negativos, raramente. Além disso, há demora na publicação por interesse direto do patrocinador.”

Segundo o químico Alberto Kornbliht, da Universidade de Buenos Aires e integrante do ▶



Cecte, a ética deve nortear a pesquisa antes, durante e depois do processo, mas se deve ter muito cuidado para, na hora de instituir o 'antes', não cair em uma proibição fundamentalista. O escritor argentino Noé Jitrik, também do Cecte, recordou que, no século 19, acreditava-se que determinadas experiências fatalmente fossem provocar desastres. Para ele, a ruptura epistemológica é necessária para se fazer ciência, mas ela gera conflitos que devem ser avaliados pelas sociedades envolvidas até que um novo sistema de valores possa ser instituído.

"A genética deixou de ser uma ciência da explicação e da informação para passar a intervir diretamente no patrimônio hereditário", disse a advogada argentina Aida Kemelmajer, da Corte Suprema de Mendoza e da Universidade de Cuyo. Nesse sentido, Ennio Candotti ressaltou que a grande questão deste século é "se tudo o que pode ser feito deve, de fato, ser feito". Para Kemelmajer, aí reside a importância de que todo projeto legislativo sobre informação genética e sobre o uso dessa informação seja extensamente analisado por um comitê representativo da sociedade.

Após um intenso dia de exposições e questionamentos, a socióloga argentina Otilia Vainstok, da Universidade de Buenos Aires, que coordenou a discussão, sugeriu dar continuidade aos debates criando um grupo de intercâmbio entre os países que permita complementar as experiências de ambos os comitês de ética e propor atividades conjuntas. Candotti lembrou que há questões comuns, como a clonagem terapêutica, a energia nuclear e a aplicação militar da pesquisa científica, entre outras, que merecem um tratamento conjugado. "Poderíamos pensar em tarefas concretas até abril do ano que vem e fazer uma nova reunião no Rio", arriscou Vainstok.

Nanotecnologia no Mercosul

Se os computadores, com a sua lógica binária, inauguraram uma nova era baseada em dispositivos de silício, hoje uma nova revolução é esperada com a construção de nanomáquinas (de dimensões diminutas) que usam elementos antes impensáveis: as moléculas. Inspirados no 'computador cerebral' que usa células neuronais (neurônios) para processar a informação através de moléculas, cientistas como o químico brasileiro Henrique Toma, da Universidade de São Paulo, apostam na chamada química supramolecular (que trabalha com moléculas associadas) como o futuro da tecnologia. "Com moléculas, já é possível fazer sensores químicos e biossensores, memórias, chaveadores e moduladores, telas e visores", mostrou Toma em sua conferência dedicada ao tema.

Outro longo dia de debates foi dedicado às nanociências e à nanotecnologia. O coordenador, o químico brasileiro Oswaldo Luiz Alves, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), listou como os maiores investidores na área a União Européia, os Estados Unidos e o Japão, e disse que se o Brasil não quiser perder as janelas de oportunidade – que começam a se fechar, em sua opinião –, deve criar um programa nacional de nanotecnologia, capaz de mapear as competências e possibilidades científicas e promover a articulação internacional. "Por que os países desenvolvidos investem em nanotecnologia?", perguntou o químico Fernando Galembeck, da Unicamp. "Porque acreditam que vão ganhar muito dinheiro com isso", frisou. Nesse sentido, uma cooperação bilateral com a Argentina – embora o estágio de desenvolvimento da área naquele país seja ainda muito incipiente – poderia ser benéfica.

"No momento, uma cooperação entre redes não é factível, já



que há uma defasagem de quatro ou cinco anos da Argentina em relação ao Brasil, além de que nosso país não reconhece a nanotecnologia como uma área estratégica", afirmou o bioquímico argentino Roberto Salvarezza, da Universidade Nacional de La Plata. "Mas podemos propor às autoridades a criação de um centro binacional de apoio ao setor, nos moldes do Centro Argentino Brasileiro de Biotecnologia (Cabbio), estabelecido em 1987, que buscava integrar grupos de trabalho estatais e privados de ambas as nações", sugeriu.

A idéia de ter um Centro Binacional de N&N, como foi batizado no encontro, recebeu aplausos dos presentes. O centro incluiria entre suas atividades a formação de recursos humanos de excelência, o intercâmbio científico entre os países e projetos binacionais de pesquisa, mantendo uma articulação com o setor produtivo. Da reunião, resultou um documento propondo sua formação, com funcionamento e financiamento similares ao Cabbio, às autoridades de ambos os governos. Foi lançada também a idéia de estender as atividades do centro aos outros países do Mercosul.

Tecnologia e poder

Há na política internacional uma enorme concentração de riqueza, que se traduz também em



uma grande concentração de poder tecnológico. A partir dessa análise, o secretário-geral do Ministério das Relações Exteriores, o embaixador Samuel Pinheiro Guimarães, quis mostrar aos presentes que a concessão de patentes (ou propriedades intelectuais) segue uma distribuição desigual de riqueza: “Os Estados Unidos registraram 87 mil patentes em 2001, a França 11 mil, o Canadá 1.210, o Brasil 685 e a Colômbia apenas 13.”

O embaixador lembrou que há um grande esforço no jogo de poder internacional para impedir a geração autônoma de ciência e tecnologia. “Interessa convencer as sociedades periféricas que é melhor comprar tecnologia do que investir em pesquisa. Afinal, para que reinventar a roda?”, ironizou. Ele disse ainda que o setor empresarial costuma investir em C&T nos países ricos, mas é uma ilusão pensar que as empresas vão aplicar recursos aqui.

“Os países periféricos têm vários desafios a vencer, como desigualdades sociais e vulnerabilidade na área científica e tecnológica, mas temos também enorme potencial em nossa floresta amazônica e no aquífero Guaraní”, ponderou Pinheiro Guimarães. Para ele, é preciso lutar pela revisão das normas internacionais e evitar que se criem outras; é também necessário reduzir a eva-

ção de cérebros e formar professores qualificados. “Para isso, temos que contar com recursos do Estado e, como o dinheiro é pouco, devemos reduzir os custos da atividade científica e tecnológica cooperando bilateralmente.”

A ciência no Congresso

Para poder traduzir o desejo de ampliar os recursos para a pesquisa em um maior orçamento para o setor, ficou clara, no encontro, a necessidade de aumentar a interlocução democrática entre cientistas e Parlamento. Mas como a ciência pode atuar para educar os legisladores e qualificar a função positiva do Congresso? O cientista político Marco Aurélio Nogueira, da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Araraquara, sugere duas providências: os cientistas devem dar suporte técnico e administrativo para aumentar a qualificação da classe política, e eles devem colaborar na reforma do sistema político, valorizando o Parlamento. “Quanto mais democrática e criteriosa for essa reforma, quanto mais aberta ela estiver para a sociedade civil, mais o Poder Legislativo poderá se recolocar de modo ativo na vida contemporânea”, aposta Nogueira.

Para a cientista social Ingrid Sarti, representante da SBPC no Congresso, a fragmentação do conhecimento hoje reflete-se na formulação de políticas: “Os ministérios no Brasil – Energia, Meio Ambiente, Educação, Ciência e Tecnologia, Indústria e Comércio – não se falam, mas em algum momento terão que se encontrar.” O cientista político Renato Lessa, do Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ) e diretor-presidente do Instituto Ciência Hoje, lembrou que o Executivo no Brasil exerce um forte controle da agenda do Congresso Nacional, por suas próprias prerrogativas constitucionais, que lhe permitem uma série de iniciati-

vas e prioridades no processo legislativo. Ele argumentou, ainda, que os parlamentos em geral, desde sua origem, apresentaram algum déficit de representação, uma vez que sempre estiveram fundados na crença de que é necessário um filtro, um redutor institucional, que limite e controle a presença popular nos processos decisórios. Para ele, atribuir o déficit apenas a problemas contemporâneos constitui uma visão *naïve*.

Segundo Lessa, a possibilidade de que temas ligados ao mundo científico ocupem tempo significativo da agenda parlamentar depende em grande medida do aumento da demanda pública e social por ciência, e da percepção desta como um recurso estratégico para a qualificação cultural e cívica dos brasileiros. “Devemos ser um pouco mais realistas: o Parlamento é uma organização complexa habitada por representantes cuja principal meta é sua reeleição. Alguns parecem não ter outra. Se a qualificação científica não for percebida como um bem pelos cidadãos, dificilmente o tema aparecerá de modo forte nos programas partidários e nas campanhas eleitorais; e se aí não estiverem, como chegarão ao Parlamento?”, questionou.

Sarti acredita que é absolutamente fundamental que a ciência – hoje presente com muito dinamismo na esfera política – saia de seus muros e seja avaliada por seus pares e não-pares. “Vivemos hoje um momento onde as condições para o intercâmbio entre países da América Latina são favoráveis”, destacou a representante da SBPC. O encontro de Buenos Aires, com certeza, foi a primeira pedra fincada nessa direção.

Alicia Ivanissevich

*Ciência Hoje/RJ**

* A jornalista viajou a Buenos Aires a convite da SBPC