

IMAGENS DA CIÊNCIA

Rede ibero-americana de pesquisadores desenvolve índices para avaliar percepção pública do conhecimento científico

Claudia Izique e Mariluce Moura

Edição 95

jan. 2004

EDUARDO CESAR

Seria temerário estender para o conjunto das populações da Argentina, do Brasil, da Espanha e do Uruguai as recentes conclusões de uma pesquisa inovadora sobre percepção pública da ciência, realizada nesses países entre fins de 2002 e começo de 2003, porque, em termos estatísticos, as amostras utilizadas para o trabalho são pouco representativas desse universo. Mas elas oferecem certamente indicações preciosas sobre o imaginário social a respeito de ciência e tecnologia nesses países ibero-americanos. E mais: dá pistas importantes sobre o grau de compreensão relativamente a determinados tópicos do conhecimento científico e tecnológico, sobre o consumo de informação científica nessas sociedades e sobre a efetiva participação de seus cidadãos nos movimentos e debates em torno de temas controversos de ciência e tecnologia.

Dessa forma, mantendo-se a ressalva de que a informação apresentada tem “um caráter indicativo provisório”, como o fazem explicitamente, aliás, os coordenadores da pesquisa, pode-se dizer, por exemplo, que no imaginário social dos países estudados prevalece uma imagem tríplice da ciência como epopéia de “grandes descobertas”, como condição de “avanço técnico” e como fonte de “melhoria da vida humana”. E num outro exemplo, relativo à informação sobre ciência e tecnologia, é interessante constatar que, repetindo o que se registra na prática internacional dessas pesquisas, a grande maioria das pessoas ouvidas considera-se “pouco informada” ou “nada informada”, o que de resto é coerente com sua revelação de que só ocasionalmente consome informação científica em televisão, jornais ou revistas especializadas. Aliás, considerados os resultados da pesquisa, há uma confiança muito grande por parte do público nos cientistas como fonte de determinadas informações (sobre energia nucleare biotecnologia), enquanto os jornalistas gozam nesse campo de credibilidade extremamente escassa.

Estratégias de análise

Todos esses dados e muitos outros, cuidadosamente quantificados, estão no livro *Percepção pública da ciência*, organizado por Carlos Vogt, coordenador da pesquisa no Brasil, e Carmelo Polino, coordenador na Argentina, publicado pela Editora Unicamp e FAPESP. Lançado em novembro e tomado como documento básico de um workshop sobre o tema realizado pela Fundação, nos primeiros dias de dezembro, o livro é, a rigor, uma espécie de primeiro relatório científico do Projeto Ibero-Americano de Indicadores de Percepção Pública, Cultura Científica e Participação Cidadã, iniciado em meados de 2001 pela Organização dos Estados Ibero-Americanos (OEI) e pela Rede Ibero-Americana de Indicadores de Ciência e Tecnologia (Ricyt/Cyted). As pesquisas de percepção pública da ciência são parte e, ao mesmo tempo, ferramentas para o desenvolvimento desse projeto, que tem objetivos mais ambiciosos. “As pesquisas são exercícios de caráter metodológico, uma vez que se priorizou a experiência empírica para o desenvolvimento de conceitos e a verificação de indicadores e estratégias de análise”, explica-se no livro.

É justamente aí – nos conceitos e indicadores adequados – que se concentra uma das maiores dificuldades para auscultar a repercussão, em seus vários sentidos, das produções da ciência e da tecnologia na sociedade, em países que não estão no centro do sistema econômico. Porque, como dito no livro, “ainda que se possa postular a universalização do conhecimento científico e tecnológico, é indubitável que sua recepção, apropriação e emprego são processos localizados socialmente e sujeitos tanto às especificidades culturais de cada sociedade quanto à situação social histórica e concreta destas.”

Isso significa que o projeto enfrenta o desafio de construir a médio prazo uma bateria de indicadores regionais baseados num conceito complexo de cultura científica, que dêem conta das características dos países da região e, ao mesmo tempo, possam ser utilizados em comparações internacionais mais amplas. Vale observar que nos Estados Unidos, nos países da União Européia, na Grã-Bretanha, no Canadá, na Austrália, na China e no Japão, entre outros, a base metodológica que em geral se aplica nas pesquisas de percepção e cultura científica foi desenvolvida pela instituição norte-americana National Science Foundation (NSF), a partir de 1972. Esses modelos de análise avaliam o nível de informação, atitudes e interesses dos indivíduos em relação à ciência, mas não revelam, por exemplo, seu grau de envolvimento com o avanço da pesquisa.

Essa é uma das limitações que, na avaliação dos pesquisadores ligados à Rycit, tornam a metodologia da NSF inadequada à realidade das nações em desenvolvimento. O argumento é que, nesses países, a ciência e tecnologia desempenham papel preponderante para o crescimento econômico, e a compreensão do público sobre os rumos e os benefícios sociais do avanço do conhecimento é condição indispensável para uma efetiva participação democrática dos cidadãos nas políticas públicas do setor. “Os conceitos devem ser discutidos num marco teórico mais amplo”, observa Polino, diretor do Centro de Estudos sobre Ciência, Desenvolvimento e Educação Superior da Argentina.

Em termos práticos, os integrantes do projeto já vêm realizando uma série alentada de estudos, que incluem a revisão teórica dos conceitos ligados à cultura científica e ao desenvolvimento dos indicadores de percepção, ao mesmo tempo que procuram adensar a rede de grupos de pesquisa e instituições para intercâmbio e discussão teórico-metodológica nos países ibero-americanos. Hoje, 50 instituições já integram a Rycit.

Pesquisa pioneira

Realizada no Brasil pela equipe do Laboratório de Jornalismo da Unicamp (Labjor), coordenado por Vogt, que é também presidente da FAPESP, a pesquisa de percepção pública da ciência tem caráter pioneiro no país, em especial se se considera sua metodologia, seu embasamento teórico e seus objetivos. Houve, é verdade, em 1987, uma ampla pesquisa de opinião – “O que o brasileiro pensa da ciência” – sobre a imagem que a população urbana do país tinha da ciência, concebida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) junto com o Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast) e realizada pelo Instituto Gallup. A partir das respostas de 2.892 pessoas (1.409 homens e 1.483 mulheres), com mais de 18 anos e de todas as classes sociais, a 27 questões, a sondagem mostrou, entre outros dados, que 52% das pessoas ouvidas achavam o país atrasado em pesquisa e que 71% delas manifestavam algum ou muito interesse por descobertas científicas. Revelou também que os cientistas ocupavam, em sua visão, o quinto lugar entre os profissionais que mais contribuía para o desenvolvimento do país, atrás de agricultores, industriais, professores e médicos.

Bem diferente, a pesquisa da Rycit foi mais profunda, com um total de 90 questões, e eminentemente qualitativa. Tanto que, no Brasil, foram consultadas na primeira amostra – a que aparece no livro – apenas 162 pessoas em Campinas, entre fevereiro e março de 2003. Posteriormente ela foi estendida a São Paulo, onde foram aplicados 776 questionários, e a Ribeirão Preto, onde foram consultadas 125 pessoas. Vale ressaltar que, tabuladas as respostas da segunda etapa, as diferenças em relação à primeira amostra foram insignificantes, o que permitiu à equipe do Labjor apresentar durante o seminário na FAPESP os resultados unificados relativos ao total de 1.063 pessoas, sem contradições com os resultados que aparecem no livro. Na Argentina, a amostra envolveu 300 pessoas, todas

ouvidas em dezembro de 2002 na Grande Buenos Aires. No Uruguai, sob a coordenação de Rodrigo Arocena, da Universidade da República Oriental do Uruguai, 150 questionários foram aplicados em Montevideu e, na Espanha, 150 pessoas foram consultadas em Salamanca e Valladolid, num trabalho coordenado por Miguel Ángel Quintanilla, da Universidade de Salamanca. Nesses dois países a pesquisa foi realizada entre fevereiro e março de 2003.

Em todos os casos, a magnitude da amostra foi determinada por critérios de consistência para a análise dos indicadores empregados. Dos quatro núcleos de questões – imaginário social, compreensão de conteúdos de conhecimento científico, processos de comunicação social da ciência e Participação Cidadã em questões de ciência e tecnologia -, o primeiro foi o mais extenso. E o conjunto de indicadores aí incluídos pretende refletir, além das imagens que se têm da ciência, as idéias sobre sua utilidade, a valoração do conhecimento científico, a representação da ciência em sua relação com a sociedade e a vida cotidiana, os riscos que se associam à produção científica, a imagem dos próprios cientistas e a visão sobre o desenvolvimento da ciência local.

Na questão específica sobre o que melhor expressa a idéia de ciência, embora, como dito antes, nos quatro países investigados três associações predominem (grandes descobertas, avanço tecnológico e melhoria da vida humana), no Brasil, especificamente, é a visão da ciência como fonte de benefícios para a vida do ser humano que conquista a maior adesão (46,9% dos entrevistados). Um outro indicador da imagem positiva da ciência é a elevada concordância dos entrevistados nos quatro países (77% na média e, no Brasil, 76,5%) com a afirmação de que a principal causa da melhoria da qualidade de vida da humanidade é o avanço da ciência e da tecnologia. Mas seguramente não se toma a ciência como uma espécie de panacéia universal, tanto que a grande maioria dos entrevistados discorda da afirmação de que a ciência e a tecnologia podem resolver todos os problemas (82,7% no Brasil, 85,4% na Argentina, 82% na Espanha e 93,3% no Uruguai).

Entre as indagações voltadas para a representação da ciência como fonte de conhecimento ou lugar da verdade, procura-se compará-la, por exemplo, com a religião. O problema é apresentado por uma afirmação, “atribuímos excessiva verdade à ciência e pouca à fé religiosa”, com a qual os entrevistados devem concordar ou discordar. A concordância das pessoas ouvidas no Brasil é da ordem de 70,4%, no Uruguai, de 57,3% e na Argentina, de 53,3%, enquanto na Espanha é maior o percentual dos que discordam (46,7%) e alto, em relação aos demais países, o percentual dos que não sabem responder à questão (11,3%).

Nas questões que tentam captar a representação da ciência em relação com a sociedade e a vida cotidiana, chama a atenção a indicação de que ela não é considerada um domínio exclusivo de mentes iluminadas. A maior parte dos brasileiros (64,8%), uruguaios (56%) e espanhóis (54%) entrevistados discorda da afirmação de que “o mundo da ciência não pode ser compreendido pelas pessoas comuns”. Já os argentinos, em sua maioria (60,5%), consideram o discurso da ciência inacessível. Ainda no mesmo campo de questões, 67% dos entrevistados pensam que a ciência e a tecnologia se preocupam com os problemas da população e 60% deles, em média, avaliaram a ciência como um fator de racionalidade da cultura humana, considerando que, se descuidarmos dela, “nossa sociedade será cada vez mais irracional”. Em, síntese, conclui a pesquisa, embora haja uma boa parcela que vê a ciência como um conhecimento de difícil acesso para as pessoas comuns, a atividade científica está integrada na sociedade, “como componente da cultura, como fonte de conhecimento útil ou como produção de saber orientado para os problemas da população”.

Quando convidados a refletir sobre os riscos decorrentes da pesquisa científica, os entrevistados demonstram graus bem variados de preocupação com o tema. Entre os brasileiros, 42,6% entendem que o desenvolvimento da ciência traz problemas para a sociedade, proporção que se eleva para 47% entre os argentinos. Mas a preocupação nesse sentido é muito mais forte entre os espanhóis (56% da amostra) e os uruguaios (58%). Para quem vê problemas, os mais citados são a “utilização do conhecimento para a guerra”, seguido da “maior concentração de poder e riqueza”. Nos quatro países, no entanto, poucos são os que têm dúvidas de que os benefícios da ciência e da tecnologia são maiores do que seus efeitos negativos. Na média, 74,3% acham o inverso.

A percepção do público sobre ciência e tecnologia, destaca a pesquisa, não necessariamente está em consonância com a imagem dos cientistas e tecnólogos. A idéia da ciência como fonte de racionalidade pode se articular com uma

visão de cientistas movidos por interesses particulares e irracionais. Do mesmo modo, a visão da ciência como fonte de riscos pode se combinar com uma boa imagem dos cientistas, que seriam orientados por valores positivos. Assim, a “vocação para o conhecimento” foi apontada – com larga margem de diferença em relação às outras alternativas – como o principal fator que os motiva a se dedicarem à pesquisa. Uma eventual disposição humanitária – “resolver os problemas da população” – aparece em segundo lugar e a “conquista do poder”, “dinheiro” ou “prestígio” foram consideradas motivações menos relevantes.

Ainda assim, uma fração importante dos entrevistados não pensa que essas qualidades lhes garanta idoneidade para orientar a ciência como instrumento do desenvolvimento. E mais: apesar de apoiar a autonomia na investigação, para os entrevistados, a função política de decidir o que investigar ultrapassa a competência dos pesquisadores. A pesquisa, tampouco, deve ser controlada pelas empresas, na opinião da maioria dos entrevistados. Apenas no Brasil, a amostra está dividida em relação a esta questão: 48,2% não vêem qualquer problema na apropriação privada no conhecimento.

Otimismo brasileiro

A idéia predominante a respeito da existência de ciência e tecnologia em cada um dos países pesquisados é de que há “um pouco de ciência e tecnologia em algumas áreas”. O Uruguai, aliás, foi o país em que esta afirmação obteve o maior percentual de respostas: 80%. “No Uruguai, ciência e tecnologia têm pouco peso na economia”, diz Arocena. Merece destaque, sem dúvida, o otimismo da amostra brasileira em relação ao conhecimento produzido no país: as alternativas que identificam a ciência nacional como “bastante desenvolvidas” e “muito desenvolvidas” obtiveram, respectivamente, 25% e 18% das respostas.

Os pesquisadores também trataram de avaliar a visão do público sobre o financiamento estatal à ciência e tecnologia. E a opinião predominante verificada foi de que é insuficiente o apoio oficial, o que se configura como um dos principais fatores de inibição de um “maior desenvolvimento científico e tecnológico” em cada um dos países. No entanto, nesse item, outra vez a percepção dos brasileiros é mais otimista: 27,8% dos entrevistados pensam que o financiamento estatal é “razoavelmente suficiente”, contra 3,3% dos argentinos que o classificaram assim, 13,3% dos espanhóis e 9,3% dos uruguaios. E mais: enquanto a falta de interesse dos empresários aparece quase marginalmente entre os fatores que impedem um maior desenvolvimento científico e tecnológico para argentinos e espanhóis (os uruguaios não tiveram essa questão), para 17,3% dos brasileiros essa é uma causa que se deve considerar. Para finalizar nessa tecla do otimismo nacional, enquanto 66% dos uruguaios, 59,4% dos argentinos e 43,2% dos espanhóis ressaltam a carência da difusão social dos resultados das práticas científicas, nada menos que 54,9% dos brasileiros, na contramão, enfatizam exatamente a aplicação prática do conhecimento como um traço positivo do sistema científico do país.

Acerto surpreendente

No conjunto de questões relativas à compreensão de conteúdos de conhecimento científico – em que os entrevistados deveriam assinalar se as afirmações eram verdadeiras, falsas ou declarar ignorância sobre o assunto -, em geral o índice de acerto foi bastante alto, certamente em função do nível de escolaridade dos entrevistados. Registraram-se, contudo, variações consideráveis desse índice na dependência do campo de conhecimento tratado. Assim, ele foi de 82,5% nas perguntas relativas a geologia e a astronomia, enquanto em física ficou em 61%. Foi relativamente baixo nas questões ligadas a bioquímica e a engenharia genética (62,8%) e mais alto nas perguntas ligadas à evolução biológica (74%). Observou-se também que questões que costumam mobilizar ações coletivas, como transgênicos, clonagem ou radioatividade, não apresentam níveis de compreensão maiores do que outros temas.

No núcleo de questões relativas a processos de comunicação social da ciência, a maioria dos entrevistados na Argentina (80%), Brasil (71%) e Espanha (67%) se considerou “pouco informada” e “nada informada”. Só entre os uruguaios uma alta porcentagem (50%) se considerou “bastante informada”. O consumo de informações científicas, seja por meio da televisão, de jornais ou de revistas de divulgação científica, é majoritariamente ocasional na Argentina, no Brasil e na Espanha. No Uruguai, as respostas sobre frequência do consumo em jornais contemplaram, equilibradamente, as opções “regular” e “nunca”. Na Argentina, chama a atenção a resposta de 41% dos consultados, que afirmaram nunca ter tido qualquer contato com revistas de divulgação científica, contra 23,5% dos brasileiros que escolheram essa opção, 20,7% dos espanhóis e 28,7% dos uruguaios.

O questionário também procurou identificar os valores que os entrevistados atribuem a cientistas e jornalistas, enquanto agentes relevantes da comunicação pública da ciência. A respeito da clareza da divulgação, por exemplo, a grande maioria das respostas considerou que apenas em algumas situações os cientistas “usam uma linguagem complicada e de difícil compreensão” (a opção foi escolhida por 74,1% dos argentinos, 56,8% dos brasileiros, 79,1% dos espanhóis e 58,7% dos uruguaios). No entanto, quando o assunto é biotecnologia e energia nuclear, a confiança na fonte de informação se divide entre cientistas universitários e organizações não-governamentais (ONGs) de defesa do meio ambiente. Os brasileiros, aliás, confiam mais nas ONGs ambientalistas. Questão para pensar é a credibilidade muito secundária dos jornalistas: só 5,2% dos brasileiros os escolheram entre as fontes em que confiam para receber informação sobre energia nuclear. Pior é sua credibilidade entre os argentinos (só 1,9% os escolheu), espanhóis (1,3%) e uruguaios (2% da amostra). A confiança nos jornalistas é ainda mais baixa quando a informação é relativa a biotecnologia: só 0,9% dos argentinos, 2% dos brasileiros, 0,7% dos espanhóis e 2,7% dos uruguaios os consideraram dignos de confiança.

A pesquisa elegeu situações de controvérsia – como a questão dos resíduos nucleares, organismos geneticamente modificados, contaminação industrial, entre outros – para identificar experiências de participação efetiva do público. Constatou-se que a maioria absoluta dos entrevistados não tem dúvidas de que é “importante” participar desses debates, preferencialmente em grupos. Mas grande parte revelou ter participado apenas de manifestações públicas em relação a esses temas ou de coleta de assinaturas.

O projeto da OEI e da Rycit entra agora em nova etapa, com o aprofundamento da avaliação dos resultados da pesquisa e dos instrumentos de coleta de informações. A rede ibero-americana também será reforçada com a incorporação de novos grupos ao projeto dos indicadores e de novas investigações que vão se valer de distintas estratégias, adiantam Carlos Vogt e Polino.