

O acesso desigual ao conhecimento científico*

Charles Tilly

Tradução de Alexandre Massella

O Secretário Geral da ONU, Kofi Annan, fez há alguns anos um vigoroso apelo aos cientistas para que agissem contra a desigualdade técnico-científica. Ele apontou que

[...] cerca de 95% da nova ciência é criada nos países que abrigam somente um quinto da população mundial. Grande parte dessa ciência – no âmbito da saúde, por exemplo – negligencia os problemas que afligem a maioria da população mundial. A distribuição desigual da atividade científica gera sérios problemas não só para a comunidade científica dos países em desenvolvimento, mas para o próprio desenvolvimento. Ela acelera a disparidade entre países avançados e em desenvolvimento, criando dificuldades sociais e econômicas no plano nacional e internacional. A idéia de dois mundos científicos é um anátema ao espírito científico. A mudança desse cenário e a extensão dos benefícios da ciência a todos exigirão o empenho dos cientistas e das instituições científicas em todo o mundo (Annan, 2003, p. 1485).

Inspirado pelo apelo de Annan, gostaria de formular algumas questões relativas ao acesso desigual ao conhecimento científico, todas em torno das conseqüências que esse conhecimento acarreta para o bem-estar humano: controle sobre a produção, a distribuição e o acesso das pessoas cujo bem-estar pode ser afetado por tal conhecimento. Certamente não fornecerei respostas convincentes e abrangentes às questões, mas tentarei mostrar por que e como elas são importantes.

* Uma versão preliminar deste artigo foi apresentada na conferência “Visual Function – Insights from the Revolution in Biology at the Molecular Level” (Tel-aviv, Israel, 15-17 jun. 2005).

Como esclarecerei em seguida, o problema do acesso ao conhecimento científico envolve os temas da ação, da identidade e da liberdade em três aspectos distintos. Em primeiro lugar, a produção e a distribuição de conhecimento científico dependem de agentes informados que, de forma quase inevitável, reservam o conhecimento para vantagem própria e de seus financiadores. Em segundo lugar, o controle sobre o conhecimento científico se organiza em torno de fronteiras definidoras de identidade, que dividem, de um lado, os que têm direitos a esse conhecimento e, de outro, os que carecem de tais direitos. Em terceiro lugar, a superação das barreiras entre os beneficiários e as vítimas do acesso desigual exige, normalmente, a ação heróica de advogados e autoridades políticas. Como afirmou Amartya Sen, a pobreza significa a privação de capacidades, uma forma de não-liberdade (cf. Sen, 1995). Se considerarmos o acesso ao conhecimento científico benéfico uma forma de liberdade, então a reserva desse conhecimento limita a liberdade no mundo.

Consideremos a desigualdade *categorica*, isto é, aquelas formas de benefício desigual em que conjuntos inteiros de pessoas, de um lado e de outro da fronteira, não recebem o mesmo tratamento. Desigualdades categóricas são, por exemplo, as que dividem homens e mulheres, pessoas que falam hebraico das que falam árabe, membros de diferentes religiões ou cidadãos de nações distintas. Embora os mesmos princípios se apliquem a diferenças individuais, em nosso mundo as diferenças categóricas em bem-estar e sofrimento suplantam a variação individual no interior das categorias. Assim, a maioria dos cidadãos de Israel vive de forma muito mais confortável do que os cidadãos de Serra Leoa, Myanmar ou Guatemala, exceto os mais privilegiados.

As categorias são cruciais, pois moldam desigualdades e identidades, e sempre estabelecem fronteiras entre os que estão dentro e os que estão fora. Todos os dias nos deparamos com fronteiras sociais. Observamos ou participamos de fronteiras que separam vendedores de compradores, alunos de professores, patrões de empregados, pacientes de médicos ou enfermeiros. Cada uma dessas fronteiras identifica uma relação social que não temos muito trabalho em reconhecer e, se necessário, em negociar. Em todos esses casos, a combinação de uma fronteira com as relações no seu interior e através dela gera, nos dois lados que divide, um sentido de compartilhamento a respeito de seu significado. Trabalhadores e patrões podem não considerar sob o mesmo prisma o significado da fronteira entre eles, mas negociam algum reconhecimento comum acerca de sua existência e importância.

Quando ativada, a combinação de fronteira, relações e significados constitui uma identidade social. Considerada da perspectiva de um ou outro lado da fronteira, essa combinação proporciona respostas variadas a questões como “quem sou eu?”, “quem somos nós?”, “quem é você?” e “quem são eles?”. As identidades que nos interessam aqui envolvem sempre uma pluralidade, especialmente o “nós” e o “eles”.

Na linguagem ordinária, o termo “identidade” apresenta nuances que vão do mais interior ao mais exterior. No extremo interior há o senso de si mesmo como alguém único, complexo e secreto, que nenhuma outra pessoa poderia conhecer inteiramente. No extremo exterior, encontramos a identidade fornecida por bancos de dados e o furto de identidade, em que um estranho não precisa mais do que um nome ou um número para nos classificar. Na vida pública, a maioria das identidades sociais importantes se situa entre esses extremos. Elas dependem e conferem significado às relações com outras pessoas. A identidade pública inclui fronteiras, relações através de fronteiras, relações no interior do “nós” e no interior do “eles”, além dos significados acumulados atribuídos a fronteiras e relações.

Dos dois lados da fronteira as pessoas mantêm relações entre si: relações no interior de X e Y. Há também relações através das fronteiras, que ligam X a Y. Por fim, as identidades criam interpretações coletivas a respeito da fronteira, das relações no interior de X e de Y e entre X e Y. Essas interpretações não costumam ser únicas de um lado e outro da fronteira, e frequentemente se influenciam. Juntas, fronteira, relações através e no interior da fronteira e interpretações compartilhadas constituem identidades coletivas. Mudanças em um desses elementos, quaisquer que sejam as causas, afetam todos os outros. Além disso, as identidades coletivas moldam a experiência individual, ao enfatizar, por exemplo, a distinção entre nós, cientistas, e os não-cientistas.

Podemos chamar essa abordagem da identidade de relacional (cf. Brubaker, 2005). Segunda ela, a identidade tem quatro elementos: 1) uma fronteira que me separa de você ou que nos separa deles; 2) um conjunto de relações no interior da fronteira; 3) um conjunto de relações através das fronteiras; 4) a interpretação compartilhada da fronteira e das relações. O quadro 1 resume a abordagem relacional da identidade, enfatizando como as fronteiras categóricas se apresentam no seu interior.

Assim, as categorias sempre geram diferenças, mas não necessariamente desigualdade. Comunidades adjacentes de camponeses, por exemplo, sempre erguem fronteiras envolvendo nomes, práticas e interpretações. Essas

fronteiras estabelecem limites ao cultivo, pastoreio, exploração, cooperação e, às vezes, às relações sexuais, mas essas comunidades freqüentemente mantêm entre si certa igualdade. No entanto, as categorias produzem desigualdades persistentes quando as reiteradas transações através da fronteira geram, regularmente, vantagens aos que estão em um dos lados dela e a reproduzem.

QUADRO 1

Relações, categorias e identidades

-
- As identidades estão inseridas nas relações com os outros: você-eu e nós-eles.
 - Estritamente falando, todo indivíduo, grupo ou posição social têm tantas identidades quanto relações com outros indivíduos, grupos ou posições sociais.
 - Os mesmos indivíduos, grupos e posições sociais mudam de uma identidade para outra conforme mudam suas relações.
 - Todo processo político envolve a afirmação de identidade, incluindo a definição das fronteiras relevantes entre nós e os outros.
 - Tais afirmações envolvem, quase sempre, alegações relativas à desigualdade: nossa superioridade, nossa subordinação, as vantagens injustas dos outros, e assim por diante.
 - Processos sociais profundos influenciam quais identidades se tornam proeminentes, quais subordinadas, e a freqüência com que diferentes identidades entram em cena.
 - As instituições incorporam certas identidades (por exemplo, “cientistas”, “cidadão”, “mulher”) e reforçam as relações em que tais identidades se baseiam.
 - As lutas relativas às instituições e no interior destas envolvem, regularmente, alegações conflitantes sobre quais identidades têm relevância pública, quem tem o direito ou a obrigação de afirmar tais identidades e que direitos e obrigações se vinculam a determinadas identidades.
 - Esses processos apresentam componentes e efeitos fenomenológicos, mas as disputas entre indivíduos, grupos e posições sociais – incluindo a disputa política – criam as regularidades de expressão da identidade que prevalecem em determinada população.
-

Fonte: Adaptado de Tilly (2005a, pp. 8-9).

A desigualdade é uma relação entre pessoas ou conjuntos de pessoas na qual a interação gera mais vantagens para um dos lados. Podemos identificar as relações desiguais que ocorrem em pequena escala, por exemplo as que caracterizam uma firma, um lar ou uma vizinhança. Em uma escala maior, as múltiplas relações desse tipo formam vastas redes conectadas de desigualdade. Nas duas escalas, as redes interpessoais envolvidas só se aproximam de uma hierarquia simples em circunstâncias extraordinárias: por exemplo, quando uma instituição poderosa como o exército, a corporação ou a igreja agrupam as pessoas em níveis distintos. O mais freqüente é que as pessoas sejam reunidas em categorias, mas sem formar hierarquias explícitas. Os membros dessas categorias diferem, em média, nas vantagens que obtêm, mas as fronteiras categóricas são importantes porque as pessoas as

utilizam para organizar a vida social e reproduzir a desigualdade entre os membros das diferentes categorias.

A desigualdade categórica duradoura refere-se a diferenças nas vantagens organizadas por gênero, raça, nacionalidade, etnia, religião, comunidade e outros sistemas classificatórios similares (cf. Tilly, 1998). Ela ocorre quando as transações através de uma fronteira categórica (por exemplo, masculino-feminino) (a) gera regularmente vantagens líquidas a pessoas em um dos lados da fronteira e (b) reproduzem a fronteira. Embora a forma e o grau da desigualdade categórica variem dramaticamente conforme o tempo e o lugar, toda população humana de grandes dimensões manteve sistemas substanciais de desigualdade categórica.

Causas da desigualdade categórica

Apresento a seguir um esboço de como tais sistemas emergem e operam. A desigualdade material resulta do controle desigual dos recursos que produzem valores (por exemplo, alguns poços de prospecção encontram petróleo, outros não). Pares de categorias desiguais, como masculino-feminino, branco-negro, consistem em relações assimétricas através de uma fronteira socialmente reconhecida (e em geral incompleta) e envolvendo redes interpessoais; tais pares categóricos ressurgem em várias situações, gerando a exclusão desigual de cada rede dos recursos controlados pela outra (por exemplo, nos guetos urbanos norte-americanos, os comerciantes imigrantes muitas vezes ganham a vida vendendo principalmente aos negros, mas nunca se integram à comunidade negra).

Um mecanismo gerador de desigualdade, que podemos chamar de *exploração*, ocorre quando as pessoas que controlam um recurso (a) arremetam o esforço de outras para produzir um valor por meio desse recurso, mas (b) excluem as outras do valor total acrescentado por seus esforços (por exemplo, antes de 1848, cidadãos de vários cantões suíços obtinham rendimentos substanciais em rendas e taxas, extraídas dos residentes não-cidadãos dos territórios adjacentes tributados, que produziam bens agrícolas e artesanais sob o controle dos comerciantes e proprietários de terra dos cantões). Outro mecanismo gerador de desigualdade, que podemos chamar de *reserva de oportunidade*, consiste em limitar a disposição de um recurso produtor de valor aos membros de um grupo (por exemplo, os comerciantes de especiarias do sudeste asiático formam uma categoria étnico-religiosa particular, que domina a distribuição e a venda dos pro-

duetos). Esses dois mecanismos envolvem pares de categorias desiguais, dispostas na fronteira que separa os beneficiários maiores e menores do valor acrescentado graças ao esforço arregimentado pelos que controlam os recursos (por exemplo, a distinção entre profissionais e não-profissionais – enfermeiras registradas e ajudantes, cientistas e assistentes de laboratório, optometristas e funcionários em ótica, arquitetos e desenhistas etc. – marca, muitas vezes, tais fronteiras).

Em uma gama de circunstâncias, a mobilidade através das fronteiras não altera a produção da desigualdade, mas sim os que se beneficiam dela (por exemplo, na medida em que o diploma universitário permanece essencial para o desempenho de ocupações relacionadas à engenharia, a aquisição desse diploma por parte dos imigrantes reforça a exclusão dos que não dispõem do diploma, mesmo entre os imigrantes). As desigualdades assim produzidas tornam-se mais duradouras e eficazes quando os beneficiários do excedente gerado pela exploração e/ou reserva de oportunidade empregam parte desse excedente para reproduzir (a) as fronteiras que os separam das categorias excluídas da população e (b) relações desiguais através das fronteiras (por exemplo, os proprietários de terra empregam parte do trabalho assalariado de que dispõem para construir cercas e expulsar os invasores).

É esse o esboço da teoria (para mais detalhes, ver Tilly, 2005b). Assim formulada, ela não proporciona explicações diretas para a variação individual no êxito e no fracasso, ou para a mudança e a variação na distribuição total da riqueza e da renda de um país. Mas explica a criação da desigualdade categórica.

Recursos geradores de desigualdade

A exploração e a reserva de oportunidade sempre estabelecem barreiras cruciais. Uma primeira aproximação à desigualdade deve começar com a especificação dos recursos geradores de valor sobre os quais operam a exploração e a reserva de oportunidade. O Quadro 2 arrola as principais classes de recursos cujo controle propiciou a desigualdade em um período ou outro da longa história humana. O quadro não esgota as possibilidades. O controle de metais ou minerais preciosos, por exemplo, foi em certos momentos crucial para a exploração e a reserva de oportunidade; aqui, incluí essas situações na noção de controle sobre a terra que contém os minerais. A lista, porém, identifica as principais classes de recursos que deram sustentação a sistemas de desigualdade de larga escala nos últimos 5 mil anos.

*Quadro 2**Os principais recursos geradores de desigualdade ao longo da história*

-
- Meios de coerção, como armas, encarceramento e especialistas no exercício da violência.
 - Trabalho, particularmente o especializado e/ou coordenado de forma eficaz.
 - Animais, especialmente os domesticados para alimentação e/ou para o trabalho.
 - Terra, incluindo os recursos naturais nela localizados.
 - Instituições que mantêm o comprometimento, como seitas religiosas, sistemas de parentesco, redes patronos-clientes e diásporas comerciais.
 - Máquinas, especialmente as que elaboram a matéria bruta, produzem bens ou serviços e transportam pessoas, serviços ou informação.
 - Capital financeiro – meios transferíveis e fungíveis de adquirir direitos de propriedade.
 - Informação, especialmente a que permite a ação lucrativa, segura ou coordenada.
 - Meios que disseminam essa informação.
 - Conhecimento técnico-científico, especialmente o conhecimento que permite intervir, para o bem ou para o mal, no bem-estar humano.
-

Todos esses recursos permitem a produção de benefícios para alguns por meio do esforço coordenado. Quando o suprimento deles é restrito e relativamente fácil de circunscrever, permitem a exploração e a reserva de oportunidade e, portanto, a geração de desigualdade. Meios coercitivos, por exemplo, sustentaram sistemas de desigualdade por milhares de anos e ainda desempenham, pelo menos em parte, um papel na manutenção da desigualdade em todo o mundo, apesar da crescente importância dos últimos itens da lista. A propriedade da terra ainda é a base fundamental da desigualdade nas regiões agrícolas mais pobres do mundo.

No amplo levantamento realizado pelo Banco Mundial a respeito das regiões mais pobres, o caso de Bangladesh constitui um bom exemplo. Segundo um observador local, no povoado de Kalkerchar as pessoas ricas “têm sua própria terra, outras propriedades, animais de criação, dinheiro para investimentos, alimentação suficiente, boas roupas, emprego, mobilidade, enviam seus filhos à escola e estão livres da incapacidade” (Narayan e Petesch, 2002, p. 120). As camadas médias possuem ou participam da colheita de um ou dois acres de terra, ao passo que os “socialmente pobres” combinam a colheita compartilhada com o trabalho assalariado para os ricos. Os “pobres desamparados”, em contraste,

[...] não possuem terra nem lote cedido pelo governo para domicílio ou cultivo. O trabalho assalariado e a colheita compartilhada são seus principais meios de vida. Os participantes do levantamento apontam que os pobres desamparados são identificáveis pelas roupas gastas e o semblante aflito. Eles não podem proporcionar

serviço de saúde ou educação para seus filhos, não possuem meios para hospedar convidados e muitos não dispõem de um dote para casar as filhas (*Idem*, p. 121).

Nos últimos cinco milênios, a maioria dos seres humanos viveu nas camadas mais baixas de tais sistemas de desigualdade baseados na terra. Máquinas, capital financeiro, informação e meios de comunicação são recursos recentes na história. Há apenas pouco tempo o controle sobre o conhecimento técnico-científico se tornou uma das principais bases da desigualdade em todo o mundo.

O predomínio de uma combinação ou outra de recursos nos quais a desigualdade se baseia afeta fortemente os padrões de mobilidade individual e coletiva. Quando os meios coercitivos prevalecem, os indivíduos e os grupos que dispõem de armas e guerreiros adquirem vantagens de mobilidade cruciais. Nos sistemas agrários, a aquisição ou a perda de terra (que muitas vezes ocorre, é claro, mediante o uso da força coercitiva por parte de alguém) faz grande diferença. Somente nos períodos recentes de trabalho assalariado e de amplo comércio se tornou possível aos trabalhadores poupar o dinheiro proveniente do salário e investi-lo em pequenas empresas de produção artesanal ou comércio varejista.

Os recursos predominantes distinguem os sistemas de desigualdade. No mundo contemporâneo, por exemplo, a grande importância da terra e dos meios coercitivos na desigualdade de países como Uganda e Camboja contrasta com os tipos de desigualdade baseados no capital financeiro e no conhecimento técnico-científico, prevalentes em países como França e Japão. O Brasil está passando de um sistema de desigualdade baseado principalmente no controle sobre a terra para um – não menos desigual – baseado no controle sobre o capital financeiro e o conhecimento técnico-científico. Conflitos rurais ocorrem em toda a China, conforme o país passa de um sistema de desigualdade baseado na terra e na coerção para um em que prevalece o controle sobre as máquinas, o capital financeiro e o conhecimento técnico-científico.

Os recursos geradores de desigualdade predominantes e o controle de que são objeto afetam a viabilidade do regime autoritário. Regimes fundados no controle sobre a terra, no trabalho e em meios coercitivos – a variedade mais comum nos últimos 5 mil anos – se prestam facilmente à tirania. Mas, em tais regimes, os governantes enfrentam limites inevitáveis para a consolidação de seu poder pessoal, que decorrem do fato de que esses regimes precisam contar com intermediários poderosos e parcialmente autônomos, como

senhores da guerra, proprietários de terras e chefes de linhagem. Muito mais raramente, regimes fundados em instituições que mantêm o comprometimento, como uma religião compartilhada, impõem o domínio autoritário sobre os súditos em nome de deuses, sacerdotes e profetas. Os últimos recursos mencionados na lista – máquinas, capital financeiro, informação, meios de comunicação e conhecimento técnico-científico – só se destacam em um Estado autoritário quando os governantes monopolizam sua produção e/ou distribuição. Na maior parte do tempo, os governantes incorporam no regime os produtores e os distribuidores desses recursos e, assim, aceitam limitar o próprio autoritarismo.

Até poucos séculos atrás, os primeiros itens da lista – meios coercitivos, trabalho, animais, terra e instituições que mantêm o comprometimento – predominaram na produção mundial de desigualdade categórica. Ainda hoje eles provavelmente explicam grande parte da desigualdade mundial em escala local e regional. Entre o século XVIII e o passado recente, entretanto, o controle sobre as máquinas ganhou uma importância cada vez maior como base da desigualdade.

Quatro novos focos de recursos geradores de valor mostram sinais de estar deslocando o predomínio mundial que o controle sobre as máquinas exerceu nos últimos séculos. O primeiro é o capital financeiro, que não é um elemento novo na economia mundial, mas cujo volume e volatilidade conferem hoje enorme poder aos que o controlam. Redes de financistas, reduzidas e bem conectadas, podem prejudicar uma economia nacional deslocando seus investimentos de um local a outro.

O segundo é a informação, que ganhou destaque com a espetacular expansão da comunicação eletrônica. Apesar da promiscuidade da internet, a informação é mais fácil de ser reservada do que o dinheiro, as máquinas ou a terra; tudo o que exige para isso são circuitos e memórias seguras. Registros administrativos e comerciais, arquivos pessoais, resultados de pesquisa e muito mais são armazenados em bancos de dados cuja escala ultrapassa qualquer coisa concebível há algumas décadas.

O terceiro tipo de recurso gerador de valor, meios para armazenamento e transmissão de capital, informação e conhecimento técnico-científico, exerce uma influência parcialmente independente na desigualdade. A enorme quantidade de capital investido recentemente em publicidade, meios de comunicação de massa e comunicação eletrônica sugere isso.

O quarto tipo, o conhecimento técnico-científico, assume hoje uma importância primordial. Graças ao desenvolvimento da indústria farma-

cêutica, da engenharia genética, da computação biomecânica, da microeletrônica, dos métodos de diagnóstico médico, das telecomunicações, do mapeamento geofísico e da exploração astrofísica, a inovação científica gera possibilidades de controle e, portanto, de desigualdade sem precedentes.

O capital financeiro, a informação, os meios de comunicação e o conhecimento técnico-científico continuam sob o controle de redes que, se comparadas à população mundial, são bem pequenas. A expansão desses recursos foi acompanhada pelo desenvolvimento de sistemas de reserva, que proporcionam vantagens crescentes aos que pertencem a essas redes.

Durante a segunda metade do século passado, as diferenças ligadas ao capital financeiro, à informação, aos meios de comunicação e ao conhecimento técnico-científico participaram cada vez mais na produção de desigualdade, especialmente no plano internacional. Neste século, esses recursos se tornarão ainda mais importantes como base da desigualdade categórica, tanto local como internacional. É inédita a força da atual combinação de capital financeiro e conhecimento técnico-científico na produção de desigualdade entre os que controlam e os que não controlam tal combinação.

Se a noção de que o conhecimento técnico-científico pode rivalizar com a riqueza como base da desigualdade categórica parece exagerada, considere-se como o Qatar está investindo os lucros obtidos com sua vasta, mas esgotável, reserva de gás natural. O emir, Sheikh Hammad bin Khalifa Al-Thani, investe bilhões em educação e pesquisa científicas, com a idéia de tornar o país o pólo da pesquisa no Oriente Médio. A esposa do emir, Sheikha Mozah bint Nasser Al-Misnad, dirige a Fundação Qatar para Educação, Ciência e Desenvolvimento da Comunidade, que mobiliza bilhões. O rendimento obtido com um poço de petróleo, talvez 80 milhões de dólares por ano, é destinado a um fundo de pesquisa científica. Em um principado de cerca de 800 mil pessoas, os quinhentos estudantes da nova universidade têm boas chances de constituir uma elite nacional (cf. Science, 2006). Se o programa do emir for bem-sucedido, o controle sobre a terra (que nesse caso inclui o combustível fóssil) pode ceder ao controle sobre o conhecimento técnico-científico o papel de principal base da desigualdade no Qatar.

A desigualdade baseada no conhecimento

O acesso desigual ao conhecimento científico e o controle desigual sobre sua produção ou distribuição são temas importantes não só em razão do valor intrínseco do conhecimento, mas também porque sua distribuição de-

sigual gera outros tipos de desigualdade. O conhecimento confere vantagens políticas, financeiras e existenciais aos que o detêm. As recompensas propiciadas pelo conhecimento permitem que seus detentores reproduzam as relações e as instituições que dão sustentação às vantagens de que desfrutam. Em áreas como saúde pública, alimentação, meio ambiente e combate letal, a aplicação do conhecimento decide quem sobrevive e quem pode viver confortavelmente.

A desigualdade baseada no conhecimento prevalece no mundo contemporâneo. Considere o caso óbvio da saúde (cf. Deaton, 2003), que emprega a ciência natural e outras formas de conhecimento, já que envolve o treinamento e a alocação dos profissionais da área, sistemas de distribuição de medicamentos e outros materiais, além do conhecimento por parte dos beneficiários e de suas famílias e amigos. No passado recente, os pesquisadores dos Estados Unidos, do Reino Unido e do Japão produziram mais da metade das publicações científicas relacionadas à saúde, e o abismo nesse aspecto entre países ricos e pobres está aumentando.

A disponibilidade da saúde também é muito desigual. Considere uma estatística elementar. Em 2003, Israel tinha 375 médicos para cada 100 mil habitantes, proporção não tão alta quanto a italiana (607) ou a grega (438), mas ainda assim uma das mais altas do mundo. A proporção cai para menos de um sexto da israelense, isto é, para cinco ou menos médicos por 100 mil pessoas, em Angola, Butão, Burkina Fasso, República Centro-Africana, Chade, Eritréia, Etiópia, Gâmbia, Mali, Moçambique, Níger, Ruanda, Tanzânia e Uganda (cf. UNDP, 2004, pp. 156-159).

Embora muitos cidadãos dos países ricos ocidentais possam sofrer com o tratamento médico precário, no mundo como um todo a ausência de médicos apresenta forte correlação com a alta taxa de mortalidade infantil, o pouco acesso a medicamentos essenciais, a reduzida taxa de imunização das crianças, a elevada frequência de má nutrição e o número de mortes causadas pela Aids. A falta de médicos também está correlacionada a outros déficits vinculados ao conhecimento, como analfabetismo, baixa taxa de matrícula escolar e pouco investimento nacional em pesquisa científica. É claro que o nível de pobreza nacional ajuda a explicar a ausência de tratamento médico adequado. Mas a questão é justamente essa: no mundo contemporâneo, o acesso ao conhecimento e ao tratamento proporcionado pela medicina científica depende da renda e da riqueza, e não da necessidade.

Considere os meios de comunicação de massa. Em 1995, cerca de 20 milhões de pessoas em todo o mundo tinha acesso à internet, número que

hoje aumentou para 900 milhões (cf. UNDP, 2001, p. 32; Internet World Stats, 2005, p. 1). Mas algo por volta de 86% da população mundial não tem acesso à internet. Pelo menos por enquanto, as pessoas que não têm conhecimento algum sobre computadores não podem se conectar à poderosa rede de comunicação. Como o preço do computador mais barato, o Pentium III, é de 500 dólares americanos ou mais, 5/6 da população mundial que vive em países com renda de 4 mil dólares ou menos por ano esperará muito tempo para ter acesso à internet. Apesar do formidável sucesso do telefone celular, a situação não difere muito em relação a outros meios de comunicação; na atual África subsaariana, para tomar o exemplo mais extremo, para cada mil pessoas há quinze telefones, 39 aparelhos celulares e menos de dez usuários da internet, ao passo em que em Israel os dados são, respectivamente, 453, 955 e 301 (cf. UNDP, 2004, pp. 180-183).

Poderíamos identificar outras aplicações científicas e tecnológicas que afetam o bem-estar humano: algumas aprimoram a vida e outras a destroem, mas os custos e os benefícios são distribuídos de forma dramaticamente desigual. A qualidade do meio ambiente e dos transportes, os produtos de alta tecnologia e até mesmo a educação que aumenta a expectativa de vida estão concentrados nas partes ricas de um mundo pobre. A degradação ambiental, a exploração predatória dos recursos naturais, o domínio militar, o homicídio e a poluição das águas incidem, de forma desproporcional, nas regiões mais pobres do mundo. Nem todas essas conseqüências resultam, é claro, direta e exclusivamente da presença ou ausência do conhecimento científico como tal. Mas todas decorrem, pelo menos em parte, da desigual disponibilidade do conhecimento técnico-científico que aprimora a qualidade de vida, incluindo o conhecimento relativo à administração pública e aos processos sociais.

Os produtores e distribuidores de conhecimento científico têm, assim, interesse em reservar esse conhecimento e explorar seu uso. A própria identidade dos produtores e distribuidores traça fronteiras categóricas entre os conhecedores e os desinformados, os privilegiados e os destituídos, os que estão dentro e os que estão fora. Essa circunstância fornece um preocupante exemplo ao nosso tema central: como a liberdade de uma parte produz a falta de liberdade da outra. Apesar da retórica acadêmica em contrário, os produtores e distribuidores têm poucos incentivos para disseminar seus conhecimentos onde quer que eles possam gerar boas conseqüências, e muitos incentivos para impedir que isso ocorra. Há assim um grave problema para a intervenção das pessoas que, no interior da academia, querem disseminar o

conhecimento e das que, fora da academia, desejam assegurar a distribuição do conhecimento onde quer que ele possa gerar o efeito mais benéfico.

Dramatizei a divisão entre os que estão dentro e os que estão fora para elucidar os temas, mas agora apresentarei um sumário mais nuançado da situação. Os membros das instituições de ensino superior ocupam atualmente uma posição ambivalente em relação ao controle e ao acesso desiguais. Nossas instituições são especializadas na produção, transformação e difusão do conhecimento, inclusive do conhecimento social, exemplificado pelos censos e pesquisas de opinião, ambos produtos do trabalho das ciências sociais. Pesquisadores, professores, estudantes e até administradores têm certamente um interesse na busca e disseminação do conhecimento, ainda que seja apenas para justificar suas atividades e ganhar a atenção do público.

Por outro lado, prevalecem em todas as instituições acadêmicas os incentivos à reserva do conhecimento (cf. Kennedy, 2005). Em primeiro lugar, os especialistas preferem comunicar-se com os outros especialistas de sua comunidade, o que é compreensível; físicos, lingüistas e economistas extraem parte considerável de sua satisfação e auto-estima da comunicação com os pares. Em segundo lugar, quando uma disciplina gera resultados para os quais há uma demanda monetária, os produtores ganham, pelo menos no curto prazo, ao restringir a disseminação desses resultados por meio de estratégias como patentes, marcas registradas, licenças e associações profissionais fechadas; o debate contemporâneo sobre a propriedade intelectual discute a quantidade de proteção que os resultados comercialmente valiosos devem receber (ver, por exemplo, Posner, 2005). Os habitantes dos países de alta renda da OCDE obtêm cerca de 360 patentes por milhão de pessoas por ano, ao passo que os países em desenvolvimento obtêm menos de uma por milhão (cf. UNDP, 2004, p. 183).

As pessoas que participam da educação superior também enfrentam o problema de manter as suas instituições e, de forma mais geral, as condições que dão apoio a sua área de trabalho. Toda grande instituição de ensino superior investe parte do que ganha com a reserva de conhecimento em novas pesquisas. Caso não dispusessem desse tipo de rendimento externo, universidades de prestígio teriam menos recursos para financiar a nova pesquisa realizada por faculdades, equipes e estudantes. Entretanto, o rendimento em questão significa que algumas pessoas e organizações que poderiam ser beneficiadas pelo conhecimento gerado nas universidades não podem adquiri-lo. A escolha se torna ainda mais complexa quando os recursos externos provêm de organizações – governos e firmas com ou sem fins lucra-

tivos – interessadas em se apropriar do conhecimento produzido e que, portanto, estabelecerão restrições à disseminação desse conhecimento e oferecerão maiores recompensas às instituições ou indivíduos dispostos a promover seus interesses de proprietário (ver, por exemplo, Freudenberg, 2005).

O que fazer?

Cada passo que as universidades dão no sentido de recompensar e reproduzir a capacidade de pesquisa envolve, no curto prazo, alguma reserva de conhecimento e, portanto, uma exclusão das pessoas que estão fora dessas universidades do controle e dos benefícios proporcionados pela acumulação de conhecimento. Um princípio moralmente defensável poderia ser assim formulado: a pesquisa que afeta o bem-estar humano deveria beneficiar, pelo menos no médio prazo, as populações das quais a evidência foi extraída, e uma proporção significativa dos ganhos obtidos por pesquisadores e financiadores deveria ser destinada à aplicação e à difusão do conhecimento adquirido para beneficiar outras populações que carecem dos meios de adquirir, por si mesmas, o conhecimento.

Mas até mesmo um princípio modesto como esse exigiria grandes mudanças nos modos pelos quais pesquisadores, universidades, governos, organizações sem fins lucrativos e empresas redistribuem o conhecimento e os meios de produzi-lo. Em nome da liberdade, seria preciso uma enorme intervenção por parte de governos, advogados e instituições que geram conhecimento. Softwares abertos, desenvolvimento de métodos mais baratos para o tratamento da malária e da Aids, mobilização contra a excessiva proteção da propriedade intelectual e a produção de genéricos de baixo custo equivalentes aos caros medicamentos ocidentais são alguns exemplos de que uma intervenção adequada pode garantir a redistribuição dos benefícios do conhecimento.

Contra qualquer proposta promissora como essa, os cínicos e conservadores apresentarão as objeções que Albert Hirschman celebrizou com os termos perversidade, futilidade e risco. “Segundo a tese da perversidade”, escreve Hirschman,

[...] qualquer ação destinada a aprimorar algum aspecto da ordem política, social ou econômica só serve para exacerbar a situação que se busca remediar. A tese da *futilidade* sustenta que as tentativas de transformação social são inúteis, não conseguirão reduzir os problemas. Finalmente, a tese do *risco* argumenta que o custo

da mudança ou reforma proposta é alto demais, uma vez que compromete alguma preciosa conquista anterior (Hirschman, 1991, p. 7).

A tese da perversidade afirma que qualquer tentativa de generalizar o controle ou o acesso do conhecimento técnico-científico acabará com os incentivos para a criação de novo conhecimento; as empresas farmacêuticas muitas vezes apresentam esse argumento para defender os preços altos e as licenças restritivas. Outro argumento do mesmo tipo adverte que, em mãos incompetentes ou malévolas, o conhecimento acarretará mais danos do que benefícios; em nome desse contraprinípio de exclusividade, os médicos norte-americanos conseguiram, desde o final do século XIX, organizar a distribuição do tratamento médico.

A futilidade, por sua vez, sustenta que a maior parte do mundo não tem capacidade para absorver o conhecimento ou os potenciais benefícios da ciência de alta tecnologia, e que, portanto, antes de intervir devemos simplesmente esperar que a educação, a democratização e a civilização façam seu longo trabalho; as objeções à ampla prevenção à Aids assumiram, por vezes, essa forma. Para as pessoas ligadas à universidade, a tese do risco é a mais sedutora, já que chama a atenção para o alto custo da disseminação em todo o mundo de conhecimentos cruciais e para a utilidade de manter atuantes as pessoas e as instituições que contribuem para a acumulação de conhecimento.

Receio que prevalecerão as teses da perversidade, da futilidade e do risco. As pessoas que as propõem incorporaram os interesses de suas instituições e países e têm um apelo para as tendências nacionalistas de nossa época. Elas apontam, corretamente, que os beneficiários do conhecimento desigual têm, no curto prazo, muito a perder se ocorrer uma ampla reorganização do controle sobre a produção, a difusão e a aplicação do conhecimento técnico-científico. Atualmente, os produtores e beneficiários do conhecimento desigual não sacrificarão facilmente suas vantagens. O custo, porém, será a persistência da desigualdade que prejudica, desnecessariamente, o bem-estar humano.

Referências Bibliográficas

- ANNAN, Kofi. (2003), "A Challenge to the World's Scientists". *Science* 299, 7 mar. p. 1485.
- BRUBAKER, Rogers. (2005), "Ethnicity without Groups". In: ADAMS, Julia; CLEMENS, Elisabeth S. & ORLOFF, Ann Shola (eds.), *Remaking Modernity*.

- Politics, History, and Sociology*. Durham, North Carolina, Duke University Press, pp. 470-492.
- DEATON, Angus. (2003), "Health, Inequality, and Economic Development". *Journal of Economic Literature*, 41: 113-158.
- FREUDENBERG, William R. (2005), "Seeding Science, Courting Conclusions: Reexamining the Intersection of Science, Corporate Cash, and the Law". *Sociological Forum*, 20: 3-33.
- HIRSCHMAN, Albert O. (1991), *The Rhetoric of Reaction. Perversity, Futility, Jeopardy*. Cambridge, Harvard University Press.
- INTERNET WORLD STATS. (2005), "Internet World Stats. Usage and Population Statistics". www.internetworldstats.com/top20.htm, consultado em 07/06/2005.
- KENNEDY, Donald. (2005), "Bayh-Dole: Almost 25". *Science*, 307: 1375.
- LANG, James. (2001), *Notes of a Potato Watcher*. College Station, Texas A&M University Press.
- NARAYAN, Deepa & PETESCH, Patti (eds.). (2002), *Voices of the Poor. From Many Lands*. Nova York/Washington, DC, Oxford University Press/World Bank.
- PARAJE, Guillermo; SADANA, Ritu & KARAM, Ghassan. (2005), "Increasing International Gaps in Health-Related Publications". *Science*, 308: 959-960.
- POSNER, Richard A. (2005), "Intellectual Property: The Law and Economics Approach". *Journal of Economic Perspectives*, 19: 57-74.
- SCIENCE. (2006), "Qatar Taps Wells of Knowledge". *Science*, 312: 46-47, abr.
- SEN, Amartya. (1995), "The Political Economy of Targeting". In: VAN DE WALLE, Dominique & NEAD, Kimberly (eds.). *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*. Baltimore, John Hopkins University Press, pp. 11-24.
- TILLY, Charles. (1998), *Durable Inequality*. Berkeley, University of California Press.
- _____. (2005a), *Identities, Boundaries, and Social Ties*. Boulder, Colorado, Paradigm Press.
- _____. (2005b), "Historical Perspectives on Inequality". In: ROMERO, Mary & MARGOLIS, Eric (eds.). *The Blackwell Companion to Social Inequalities*. Oxford, Blackwell, pp. 15-30.
- UNDP (United Nations Development Program). (2001), *Human Development Report 2001*. Nova York, Oxford University Press.
- _____. (2004), *Human Development Report 2004*. Nova York, UNDP.

Resumo

O acesso desigual ao conhecimento científico

Aqui são tratadas algumas questões relativas ao acesso desigual ao conhecimento científico que afeta o bem-estar humano: controle sobre sua produção e distribuição e acesso a esse conhecimento por pessoas cujo bem-estar será ou poderá ser afetado por ele. Certamente não fornecerei respostas convincentes e abrangentes às questões, mas pretendo mostrar por que e como elas são importantes. O acesso ao conhecimento científico envolve os temas da ação, da identidade e da liberdade em três aspectos distintos. Em primeiro lugar, a produção e a distribuição de conhecimento científico dependem de agentes informados que, de forma quase inevitável, reservam o conhecimento para vantagem própria e de seus financiadores. Em segundo lugar, o controle sobre o conhecimento científico se organiza em torno de fronteiras definidoras de identidade, que dividem, de um lado, os que têm direitos a esse conhecimento e, de outro, os que carecem de tais direitos. Em terceiro lugar, a superação das barreiras entre os beneficiários e as vítimas do acesso desigual exige, normalmente, a ação heróica de advogados e autoridades políticas.

Palavras-chave: Conhecimento científico; Desigualdades; Desigualdade categórica; Identidades.

Abstract

Unequal access to scientific knowledge

The author raises questions about unequal access to scientific knowledge whose consequences affect human well being: control over production of that knowledge, control over its distribution, and access to that knowledge by people whose well being it will or could affect. I will try to show how and why they matter. the problem of access to scientific knowledge involves agency, identity, and freedom. It involves those themes in three different ways. First, the production and distribution of scientific knowledge depends on knowledgeable agents who almost inevitably hoard their knowledge to the differential advantage of themselves and their sponsors. Second, control over scientific knowledge organizes around identity-defining boundaries between those who have rights to that knowledge and those who lack such rights. Third, overcoming the barriers between beneficiaries and victims of unequal access ordinarily requires heroic agency on the part of advocates and political authorities.

Keywords: Scientific knowledge; Inequalities; Categorical inequality; Social identities.

Charles Tilly é professor de ciências sociais na cátedra Joseph L. Battenwieser da Universidade de Columbia. E-mail: ct135@columbia.edu.