

VOZES DOS CIDADÃOS PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NA ÁREA DA BIOTECNOLOGIA

Edna Einsiedel

*C*ada vez mais tem-se dado atenção ao papel dos cidadãos nas sociedades tecnológicas. O fato se deve, em parte, aos dilemas gerados pela própria tecnologia e à forma com que são tratados, sobretudo no que se refere aos usos apropriados das conquistas na área e à avaliação de seus impactos. No âmbito da biotecnologia, em particular, a participação pública torna-se fundamental, já que diz respeito a uma das tecnologias estratégicas para este século, devido à capacidade de penetração que a caracteriza, como demonstram suas aplicações nas indústrias primárias (agricultura, manejo de florestas, mineração), secundárias (produtos químicos, medicamentos, alimentos) e terciárias (saúde, educação, pesquisa). Daí a importância de examinar a trajetória cambiante da participação pública no contexto de algumas aplicações de biotecnologias e de discutir as implicações dessas tendências, no sentido de tornar as tecnologias mais democráticas.

Introdução

As questões que surgem nos estágios de concepção de novas tecnologias, incluindo-se aí as discussões sobre determinadas aplicações, se elas devem ou não ser colocadas em prática, podem ser consideradas como reflexo de um paradoxo: aqueles que possuem tecnologia estão cada vez mais insatisfeitos, enquanto os que não a possuem desejam obtê-la. Nesse contexto, podemos falar de um “déficit de tecnologia” em dois aspectos: o primeiro se refere a um déficit de desempenho. Ou seja, várias tecnologias raramente correspondem ao otimismo que havia quando surgiram. São abundantes os exemplos de tecnologias cujas expectativas falharam.¹ Muitas delas envolvem riscos muito altos ou trazem menos benefícios do que se esperava; algumas produzem conseqüências inesperadas, às vezes negativas. Para outras, esse déficit provocou estigma de longa duração. Um exemplo é a reação pública diante das tecnologias nucleares. O segundo déficit em relação à tecnologia refere-se a um déficit de democracia. Os problemas de como ocorre o processo de tomada de decisões tecnológicas e como as diversas tecnologias são administradas ilustram essa deficiência. Pelo menos da maneira como foi colocada em prática durante quase todo o século 20, a tecnologia convergiu para o estabelecimento de uma comunidade de elite: a dos possuidores da *expertise*, que gerou uma política de exclusão, por definição. Os excluídos foram essencialmente os cidadãos leigos. Mais recentemente, o cenário vem mudando. Há um crescimento notável de mecanismos destinados a envolver ativamente o público, tendo como pano de fundo o ceticismo em relação ao desempenho tecnológico, aí incluídos a base especializada em que esse desempenho se escora e a falta de confiança nas instituições responsáveis pela regulamentação das tecnologias.

Isso é especialmente evidente na evolução contínua da biotecnologia, uma das tecnologias estratégicas do final do século 20 e do século 21, cujas aplicações já mostraram capacidade de penetração, em contraste com outras tecnologias de foco mais restrito, como a energia nuclear. Sua aplicação nas indústrias primárias já está ocorrendo, incluindo setores tais como agricultura, manejo de florestas e mineração. Nas indústrias secundárias, ela tem sido útil na fabricação de produtos químicos, medicamentos e alimentos. Nas indústrias terciárias, seu impacto deverá ser enorme em áreas como saúde, educação e pesquisa.

¹ BRODY, H. Great Expectations: why technology predictions go awry, *Technology Review*, 12, july, 1991.

Mudança nas concepções de participação pública

Há uma longa história de participação pública em torno de questões tecnológicas. Neste caso, nós nos referimos à participação em termos muito amplos, de forma a incluir a votação em referendos, a avaliação da opinião pública por meio de enquetes e grupos de debate (*focus groups*), a representação do cidadão em comitês consultivos ou de planejamento e até a participação em atividades de protesto.

Nas duas últimas décadas, temos observado um interesse crescente no uso de modelos deliberativos para a participação pública. Tais modelos incluem conferências de consenso, júris do cidadão, workshops para a construção de cenários ou votações deliberativas.² Esses modelos diferem em seus formatos, mas têm vários elementos comuns: a participação de cidadãos leigos ao se considerar uma questão tecnológica ou social; um processo de aprendizado aprofundado e uma avaliação do que se deve saber sobre uma determinada questão; uma consideração dos diferentes pontos de vista e dos valores subjacentes a essas visões; uma avaliação do que se deve saber e do que é desconhecido ou que envolve incerteza no conteúdo científico subjacente; a deliberação por parte dos cidadãos que estão participando, com o envolvimento de representantes dos diferentes pontos de vista e a tomada de posições e recomendações.

A conferência de consenso é um bom exemplo de modelo deliberativo.³ Trata-se de um dos modelos mais frequentemente usados, tendo sido empregado pelo menos uma vez em uma dezena de países. De forma breve, a abordagem envolve uma participação intensa e ativa de 15 a 20 cidadãos leigos. Essa participação abrange um processo de aprendizagem sobre o tema em questão, a discussão com um número similar de especialistas, deliberações por parte dos cidadãos leigos e a produção de um documento sobre o tema em questão destinado a um organismo político, à mídia e a outros cidadãos.

Os participantes leigos podem ser escolhidos entre as pessoas que responderam uma carta-convite enviada a um conjunto de cidadãos selecionados aleatoriamente. Uma amostra auto-selecionada de pessoas, que responderam a anúncios na mídia, pode também ser usada. Em ambos os casos, o grupo final de participantes é escolhido com base em um conjunto de critérios pré-determinados (tais como idade, gênero, educação e ocupação, idioma), estruturado de forma a permitir a formação de um grupo bem balanceado, que pode ser considerado um recorte razoável da comunidade maior (país ou região).

² Para uma discussão mais detalhada sobre esses modelos, ver:

JOSS, S. & DURANT, J. *Public Participation in Science: the role of consensus conference in Europe*. Londres: Science Museum, 1996.

FISHKIN, J. *The Voice of the People: public opinion and democracy*. New Haven: Yale University Press, 1995.

SMITH, G. & WALES, C. *The Theory and Practise of Citizens' Juries*. *Policy and politics*, 27: 3, 295-308, 1999.

RENN, O.; WEBLER, T.; RAKEL, H.; DIENEL, P. & JOHNSON, B. *Public Participation Indecision-making: a three step procedure*. *Policy Sciences*, 26: 189-214, 1993.

³ Ver EINSIEDEL, E. & EASTLICK, D. *Consensus Conference as Deliberative Democracy*. *Science Communication*, 21:4, 323-343, 2000.

MAYER, I. & GEURTS, J. *Consensus Conferences as Participatory Policy Analysis: a methodological contribution to the social management of technology*. In: WHEALE, P.; VON SCHOMBURG, R. & GLASNER, P. (eds.), *The Social Management of Genetic Engineering*. Hampshire: Ashgate, 1999.

JOSS, S. & DURANT, J. *Op. cit.*

Tipicamente, o processo abrange um período de três meses, sem incluir as fases de planejamento e avaliação após a conferência e o período de montagem do grupo. Inicialmente, o grupo de cidadãos recebe um conjunto de textos para leitura, cobrindo os temas principais. O grupo, então, encontra-se com os organizadores durante um final de semana, quando são feitas as apresentações e todo o processo é discutido. Nesse primeiro encontro, os cidadãos leigos têm também sua primeira oportunidade para delinear o que eles consideram como assuntos centrais e principais tópicos que necessitam ser discutidos, para ajudar a identificar o tipo de especialistas que estão interessados em ouvir, e para examinar outras questões do processo.

O segundo final de semana preparatório ocorre cerca de quatro semanas após o primeiro encontro. Durante esse intervalo de tempo, os integrantes do grupo podem discutir com um conjunto inicial de especialistas. Outras deliberações irão também ajudar a refinar o elenco de questões principais que eles desejam abordar. O encontro no terceiro e último fim-de-semana é uma conferência pública para a qual a mídia, o público em geral e pessoas responsáveis por formular políticas são convidados a participar. Nesse encontro os especialistas falam sobre uma ou várias das principais questões e o grupo de cidadãos leigos e os membros da audiência fazem suas perguntas. Os membros do grupo redigem, então, em conjunto, um documento que é apresentado à mídia e ao público no último dia da conferência.

Tipicamente, a conferência de consenso pode ser adequada para questões: (1) que são de interesse atual e futuro; (2) que são controversas; (3) que são complexas e podem necessitar um esclarecimento por parte de especialistas e (4) que exibem interesses múltiplos e às vezes conflitantes.⁴ Não é surpreendente que este tenha sido o modelo deliberativo escolhido para a questão dos alimentos geneticamente modificados em muitos países (ver quadro 1).

Os objetivos das conferências de consenso têm sido diversos. Elas podem visar algo nebuloso tal como “fazer a ponte entre ciência e tecnologia e vida pública”.⁵ Se contribuem para a compreensão pública da ciência, justificam a construção de tal ponte. Elas podem também estimular o debate público ou influenciar as agendas públicas. Finalmente, podem ter um objetivo muito específico, tal como o de orientar ou dar subsídios para decisões políticas. Têm também a função de apresentar e esclarecer alternativas políticas, gerenciar conflitos na sociedade ou avaliar processos e orientações políticas.⁶

⁴ MAYER, I & GEURTS, J. *Op. cit.*

⁵ BÜTSCHI, D. & NETWICH, M. The Role of the Participatory Technology Assessment in the Political System: Preliminary Results from the EUROPTA Project. Trabalho apresentado no segundo encontro do EUROPTA, Haia, 4-5 de outubro 1999.

⁶ BÜTSCHI, D. & NETWICH, M. *Op. cit.*

Quadro 1: Conferências de Consenso sobre Biotecnologia

País	Ano	Tema
Dinamarca	1999	Alimentos transgênicos
	1998	Política alimentar do cidadão
	1995	Terapia gênica
	1992	Animais transgênicos
	1989	Mapeamento do genoma humano
	1987	Tecnologia genética na indústria e na agricultura
Austrália	1999	Tecnologia genética na cadeia alimentar
Canadá	2001	Xenotransplante
	1999	Alimentos transgênicos
França	1998	Alimentos transgênicos
Alemanha	1994	Plantações transgênicas
Japão	2000	Alimentos transgênicos
	1998	Terapia gênica
Holanda	2001	Xenotransplante
	1995	Pesquisa genética humana
	1993	Animais geneticamente modificados
Nova Zelândia	1999	Biotecnologia de plantas
	1996	Biotecnologia de plantas
Noruega	2000	Alimentos transgênicos
	1996	Alimentos transgênicos
Coréia do Sul	1999	Clonagem
	1998	Alimentos transgênicos
Suíça	2000	Medicina de transplante
	1999	Alimentos transgênicos
Reino Unido	1994	Biotecnologia de plantas
EUA	2001	Alimentos transgênicos

Nós realizamos uma análise mais detalhada das conferências de consenso ocorridas na Dinamarca, no Canadá e na Austrália sobre a biotecnologia de alimentos.⁷ Entre as categorias de questões levantadas pelos três grupos de cidadãos estavam incluídas:

⁷ EINSIEDEL, E. F.; JELSØE, E. & BRECK, T. Publics at the Technology Table: the consensus conference in Denmark, Canada and Australia. *Public Understanding of Science*, 10: 1-6, 2001.

1. Quais são os riscos dos alimentos geneticamente modificados para a saúde (em comparação ao alimento convencional)?
2. Quais são os impactos ambientais de plantações geneticamente modificadas?
3. Quem controla essa tecnologia?
4. Quais são as conseqüências econômicas de adotar essa tecnologia?
5. Quais são as questões éticas implicadas e como devem ser abordadas?
6. Quais são as questões relacionadas ao comércio internacional que precisam ser consideradas?

7. Como as informações sobre os alimentos geneticamente modificados podem ser disseminadas de maneira eficaz?
8. Quais são as alternativas para essa tecnologia?
9. Como o público pode participar das decisões de forma mais completa?

As questões sobre os impactos na saúde e na segurança não são surpreendentes como ponto de partida. No entanto, outras questões demonstram interesse não apenas nos riscos e nos benefícios para o indivíduo e para a sociedade como um todo: surgiram indagações sobre quem são as pessoas atingidas por esses riscos, quem se beneficia e se tais riscos e benefícios são distribuídos equitativamente. Foram comuns as preocupações sobre os impactos ambientais e a sustentabilidade. Ainda que o interesse nacional possa estar subjacente aos assuntos relacionados ao comércio internacional em termos da competitividade do país em uma economia global, foi expressa uma ansiedade em relação à possibilidade das opções nacionais serem limitadas por preocupações globais. Essencialmente, a exploração de alternativas tecnológicas não se restringiu à diversificação das opções; também se questionou se uma senda tecnológica específica é necessariamente a melhor escolha. Essas categorias de questões demonstram claramente a existência de uma gama ampla de valores que os cidadãos leigos relacionam com temas tecnológicos. Embora as questões de segurança sejam importantes, surgem balanceadas por considerações que levam em conta os impactos na vida dos animais, no meio ambiente e nos países do Terceiro Mundo. O problema do controle é proeminente, com preocupações relativas aos impactos sobre agricultores, ao papel dominante das grandes companhias internacionais e aos limites do poder do estado nacional impostos pela globalização. Como observado recentemente na revista *Nature Biotechnology*, “embora o conflito ocorra em torno da segurança e dos riscos, na realidade, a maioria das questões centrais refere-se a controle e poder político – quem irá decidir sobre como usar essas tecnologias e com que direito se terá autoridade de fazê-lo?”⁸ Discussões sobre a rotulagem colocam em destaque temas como as questões do direito de informação e de escolha. Outras preocupações éticas giram em torno da equidade (quem se beneficia e quem fica sujeito aos riscos) ou da preservação dos limites culturais.

Ao considerar os alimentos geneticamente modificados na Noruega, por exemplo, o grupo de cidadãos perguntou: Qual o impacto que a modificação genética da comida terá na

⁸ *Nature Biotechnology*. Editorial, 18: janeiro de 2000, p. 1.

⁹ NATIONAL COMMITTEE ON RESEARCH ETHICS. *Fast Salmon and Technoburgers: report from the consensus conference on genetically modified food*. Oslo: Norwegian Biotechnology Advisory Board, 1997.

¹⁰ UK. National Consensus Conference on Plant Biotechnology. Documento final. Londres: Science Museum, 1994.

¹¹ OPECST. Parliamentary Office for Evaluation of Scientific and Technological Options. Citizen Panel Report on The Use of Genetically Modified Organisms in Agriculture and Food. Paris, 1999 (Tradução).

¹² JOSS, S. & TORGERSEN, H., Introduction of participatory Technology Assessment. Trabalho apresentado no Participatory Technology Assessment Workshop, Haia, 4-5 de outubro, 2000.

¹³ JOSS, S. & TORGERSEN, H. *Op. cit.*

política de distribuição global? Como serão levados em conta ou definidos os conceitos do que é “socialmente justificável” e “desenvolvimento sustentável”?⁹ Ao considerar a questão de como garantir que a biotecnologia de plantas beneficie os países em desenvolvimento, os cidadãos que compuseram o júri no Reino Unido defenderam um maior financiamento para as pesquisas voltadas para as necessidades desses países e o compartilhamento de conhecimento entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento.¹⁰ Os júris na França expressaram preocupação sobre os mecanismos para resolver conflitos políticos nessa arena. Eles perguntaram: “Dada a complexidade dos interesses envolvidos, como se vai lidar com os inevitáveis conflitos de poder entre os diversos atores econômicos e políticos?”¹¹ Evidentemente, a implementação e os resultados dessas conferências de consenso não são sempre similares, como seria de se esperar considerando os diferentes contextos políticos e culturais em que elas foram realizadas.¹² Um exame mais detalhado que realizamos das conferências de consenso sobre alimentos geneticamente modificados na Austrália, no Canadá e na Dinamarca mostrou que, embora apresentassem similaridades na implementação geral e, como discutido anteriormente, nas áreas de preocupação, também havia algumas diferenças. Por exemplo, as preocupações sobre os “impactos na natureza” apareceram entre os grupos de dinamarqueses e australianos, mas não entre os canadenses. Os australianos e os canadenses, talvez como reflexo do fato de que seus países são mais fortes no mercado internacional, identificaram essa área como importante de ser levada em consideração; o mesmo não ocorreu entre os dinamarqueses. De maneira geral, no entanto, as similaridades foram notáveis.

O discurso do público, tal como surgiu em vários documentos escritos por grupos de cidadãos, contrasta com a mensagem dominante em alguns países de que os alimentos geneticamente modificados são inequivocamente seguros e benignos para o meio ambiente, que trazem muitos benefícios e que seriam administrados de maneira eficiente de modo que o público teria pouco a se preocupar. Tal mensagem, nesses procedimentos públicos de discussão, foi considerada inadequada, senão falsa.

Não dizemos que estamos confiantes na eficácia das conferências de consenso em particular ou nos modelos deliberativos de maneira geral. Quando avaliados dentro dos padrões restritos da influência que exercem nas decisões políticas, seus impactos são limitados.¹³ No entanto, de maneira mais ampla, as avaliações de sua eficácia mostram que esses modelos ajudam a tornar mais claros os interesses e as preo-

¹⁴ JOSS, S. & TORGERSEN, H. *Op. cit.*

¹⁵ BUD, R. *The Uses of Life: a history of biotechnology.* Cambridge: CUP, 1993.

¹⁶ UNDP. United Nations Development Program. *Human development report.* New York: Oxford University Press, 1999.

cupações, melhoram o clima entre os principais atores e fornecem uma arena nova para buscar soluções além das fronteiras do processo político tradicional.¹⁴ Por que a biotecnologia se prestou bem para o uso de modelos deliberativos? Vários fatores podem ter sido responsáveis por isto. O primeiro está relacionado com a própria tecnologia. Enquanto as tecnologias anteriores têm sido vistas como “sujando a natureza”, a biotecnologia tem sido vista como capaz de controlar a própria vida. Associado a isto, ela vem despertando uma reflexão introspectiva mais profunda que qualquer outra tecnologia.¹⁵ Essas reflexões mais profundas sobre o “eu”, a natureza, as nossas origens e o divino têm subvertido a pesquisa, a ciência, as crenças estabelecidas e as afirmações de autoridade. Algumas dessas atividades subversivas surgem de públicos anteriormente subservientes aos objetivos da ciência. Então, nada melhor do que incorporar ao debate sobre o tema essas pessoas que têm um número de questões cada vez maior, apresentam um grau de desconfiança crescente ou que possuem mesmo uma sensação de exclusão.

O avanço da tecnologia, embora promettesse vários benefícios, também expôs uma centralização do controle e da autoridade ao dar visibilidade às grandes corporações internacionais as quais desempenham papel dos mais importantes no desenvolvimento inicial de plantações geneticamente modificadas. De maneira similar, esse problema se reflete na pressa de se tentar patentear produtos e processos agrícolas e medicinais, suscitando questões sobre como a tecnologia é controlada. Por exemplo, nove a cada dez patentes relacionadas à transferência de genes estão sob o controle de apenas cinco empresas de biotecnologia.¹⁶

A biotecnologia também se desenvolveu no momento em que o número de adoradores na catedral da ciência vem diminuindo consideravelmente. Nesses tempos de agnosticismo, a ciência se tornou um produto difícil de se vender. Ao mesmo tempo, os governos que financiaram programas nacionais de inovação na área da biotecnologia foram singulares em seu esforço de consolidar essas tecnologias, adotando com freqüência uma abordagem que dificilmente é aceita por um público cético ou até mesmo desconfiado. Além do maior ceticismo, as pessoas também têm demonstrado que estão mais bem informadas ao terem de lidar com instituições e práticas que apresentam impacto direto em suas vidas. Isto ficou bastante evidente nos domínios da saúde e do meio ambiente. Em muitas sociedades pós-industriais, considerações sobre a qualidade de vida, a equidade e a justiça social passaram a ter importância. A confluência tanto de fatores específicos a pró-

pria tecnologia e de seu contexto sociocultural, que está em transformação contínua, ajuda a explicar a implementação crescente de modelos deliberativos para examinar a biotecnologia.

Essa discussão sobre a participação pública no contexto da biotecnologia é também um reflexo de discussões mais amplas sobre o papel do público no processo de tomada de decisões e na avaliação da tecnologia em geral. Ela também afeta as concepções sobre as relações da sociedade para com a ciência, que estão sofrendo transformações, e traz à baila temas que precisam ser repensados e redefinidos. Vamos discutir aqui, brevemente, quatro dessas áreas.

Expertise

São numerosos os quadros de experts que surgiram em torno de várias tecnologias. Algumas pessoas afirmam que o papel dessa tecnocracia não é de todo regido por especialistas mas trata-se, sim, de um escudo de proteção construído pelas elites políticas contra a pressão do público.¹⁷ Além disso, um público incapaz de contribuir para as decisões técnicas precisaria contar com os especialistas para proteger seus interesses. O crescimento do número de especialistas vem levando ao que alguns têm chamado “democracia tecnologizada”. Em vez de se falar em legislação acerca da tecnologia, temos visto a legislação emanada da tecnologia.¹⁸ Os experts têm tido papel central no cenário tecnológico já há muitos anos. No entanto, embora seu papel ainda seja dominante, a crença pública na *expertise* tem diminuído significativamente. Ficou evidente que os especialistas podem falhar e nem sempre são isentos de interesses. Conforme Jasanoff enfaticamente afirmou, “a visão ingênua de que consultores neutros estariam ‘falando a verdade para o poder’ deve ser abandonada”.¹⁹

Além de estar sendo questionada a crença de que essencialmente a *expertise* só seria encontrada na comunidade científica, as fronteiras entre conhecimento de especialistas e de não-especialistas têm ficado cada vez mais tênues. Pode-se afirmar que há mais fluidez entre conhecimento de especialistas e de leigos em alguns casos. O especialista detém um conhecimento que é especializado e restrito, de modo que ele pode ser uma pessoa leiga em outras esferas. O cidadão leigo pode, em alguns contextos, ter a *expertise* da experiência. O agricultor que escolhe cultivar plantas transgênicas e decide após várias estações voltar para as plantas convencionais ou vice-versa possui esse tipo de *expertise* de conhecimento e de experiência acumulados. O cidadão que está submetido aos efeitos da poluição do ar, que paga impostos que são usados para subsidiar determina-

¹⁷ FISCHER, F. *Technocracy and the Politics of Expertise*. Newbury Park: Sage, 1990.

¹⁸ WINNER, L. *The Whale and the Reactor*. Chicago: University of Chicago Press, 1986.

¹⁹ JASANOFF, S. *The Fifth Branch: science and advisers as policymakers*. Cambridge: HUP, 1990.

das indústrias de energia ou para financiar determinadas áreas de pesquisa estratégicas tem a *expertise* mais ampla dos valores sociais que precisam ser considerados quando são levantadas as questões relacionadas à tecnologia. A necessidade de redefinir *expertise* foi explicitamente reconhecida por formuladores de políticas europeus ao conceberem o *White Paper on European Governance*.²⁰ Nesse documento político, afirma-se que as fontes de *expertise* e seu funcionamento podem ser encontrados em locais diferentes e em formatos distintos que não se restringem ao conhecimento científico. Tal definição mais ampla de *expertise*, quando conta com condições de transparência, responsabilidade, independência e pluralidade, pode tornar-se uma base mais sólida para um governo democrático.²¹ Tal abordagem permite incluir o estabelecimento de instituições e práticas que fazem a ponte entre a formulação de políticas e o público, pressupondo o uso de modelos deliberativos.

Incerteza

Um público que é submetido a discursos sobre certezas muito possivelmente terá desilusões. A experiência do público com a tecnologia tem enfatizado as incertezas que estão subjacentes a muitas tecnologias. Nos anos iniciais do gerenciamento da tecnologia, prever o futuro tecnológico foi um elemento-chave. Em sua análise de avaliações de riscos das tecnologias da energia, Stirling²² descobriu que, embora estudos individuais forneçam projeções de riscos com grande precisão, há grande variação nesses projetos quando considerados como um todo. Aparentemente isso também ocorre em outras áreas de riscos tecnológicos, desde avaliações sobre substâncias químicas tóxicas até plantações geneticamente modificadas. Isto ilustra que as coisas que acreditamos ser precisas freqüentemente ocorrem ao longo de um processo contínuo cujas fronteiras podem ser desconhecidas. A incerteza pode também incluir coisas que podemos identificar, mas sobre as quais temos pouco ou nenhum conhecimento. Por exemplo, podemos fazer perguntas sobre os impactos ambientais de longa duração de plantações geneticamente modificadas, mas temos pouco ou nenhum conhecimento sobre isto, visto que ainda não se realizou tal tipo de avaliação. Além das incertezas que surgem a partir do que não se pode conhecer, identificar ou medir, há também incertezas que podem surgir a partir da interação entre valores e conhecimento. Ao articular uma dimensão moral para os riscos da clonagem humana, uma sociedade está estabelecendo limites para riscos que são incertos em

²⁰ COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. White Paper on European Governance – Enhancing Democracy in the European Union, SEC, 2000; 1547/7, documento final, outubro.

²¹ COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. *Op. cit.*

²² STIRLING, A. *Science and Precaution in the Management of Technological Risk*. Sevilha: Institute for Prospective Technology Studies, maio, 1999.

termos de tangibilidade ou capacidade de serem medidos, mas que podem ser melhor definidos como um valor social.

Nos modelos deliberativos, os cidadãos participantes se confrontam com as incertezas da ciência de ponta e levam isto em conta quando tomam suas decisões. Por exemplo, ao examinarem a continuidade ou não da realização de testes clínicos para xenotransplante, alguns participantes leigos no Canadá afirmaram enfaticamente que os riscos de transferência de vírus de animais para humanos era muito grande e que não se sabia o suficiente para justificar ir em frente. Para eles, os testes deveriam ser interrompidos até que fossem feitas mais pesquisas sobre o tema.²³

²³ EINSIEDEL, E. *Animal Organs for Humans? Citizen juries and xenotransplantation in Canada*. Artigo submetido.

O ato de governar

O ato de governar inclui a estrutura filosófica e o conjunto de esforços utilizados pelas comunidades para direcionar, moldar, controlar ou regular, bem como promover certos tipos de atividades. Embora executado essencialmente pelos estados, pode também ser realizado por organizações da sociedade civil ou do setor privado ou por esses grupos e o estado. Essas atividades podem incluir o estabelecimento de padrões para moldar e implementar regulamentações.

A questão da participação pública e da ação de governar depende da gama de vozes ouvidas no estabelecimento e na manutenção das bases para decisões e regulamentações. Também está relacionada à questão das estruturas políticas que promovem ou melhoram, em contraposição àquelas que desencorajam, a participação popular nessas atividades. Tais mecanismos podem incluir a exigência de processos de participação pública. Por exemplo, o *Equal Opportunity Act* de 1964, nos Estados Unidos, que estabeleceu programas de ação comunitária, exigiu que pessoas de baixa renda e em situação de desvantagem tenham oportunidades de participação ampliadas ao máximo. A legislação daquele país referente ao acesso à informação possibilita que informações burocráticas estejam mais facilmente acessíveis ao público. Também estão previstas sanções quando tais ordens não são cumpridas.

No caso de tecnologias importantes como a tecnologia da informação e a biotecnologia, ou no caso de atividades voltadas para estabelecer padrões em setores afetados pelo mercado internacional (como no caso da agricultura), as funções de governo são tanto internacionais como domésticas. Algumas pessoas afirmam até mesmo que as instituições internacionais têm reduzido muito os graus de liberdade que os estados nacionais têm para operar. Mesmo

em nível internacional, a questão da participação é altamente relevante. Neste caso, o papel da Internet como instrumento para facilitar tais modos de participação pode se tornar importante. Organizações internacionais como a Organização Mundial da Saúde têm utilizado um formulário *on line* de participação para discutir a questão do xenotransplante. Grupos com interesses específicos que incluem desde saúde e ambiente até direitos humanos têm também usado ferramentas de comunicação *on line* para facilitar as discussões entre seus usuários ou membros. A tecnologia também tem sido fundamental para os esforços de mobilização. Exemplo disto é o uso da Internet para se obter um acordo multilateral na área de investimentos. Entre os júris de cidadãos, o apelo para maior participação pública tem sido enfático.²⁴ Tais apelos estão sendo feitos, em parte, como uma resposta à frustração com as maneiras usuais de tomada de decisão, nem sempre adequadas e democráticas.

²⁴ EINSIEDEL, E. F.; JELSØE, E. & BRECK, T. *Op. cit.*

Legitimidade

Todos os fatores anteriormente abordados apresentam impacto sobre as imagens de legitimidade. A legitimidade se refere à capacidade de aceitação e de credibilidade das instituições e suas decisões. Baseia-se em elementos tais como receptividade democrática, transparência e responsabilidade.

A legitimidade também pressupõe a responsabilidade compartilhada. Em alguns casos, a participação dos cidadãos pode fazer com que eles assumam parte da responsabilidade sobre a implementação e os resultados. Por exemplo, quando as agências governamentais e os habitantes do local trabalham juntos desde o início para definir os problemas e conceber os planos, os moradores frequentemente participam da sua implementação, aumentando as chances de se obterem resultados positivos.

A legitimidade pode ser facilmente construída em termos da necessidade estratégica de obter aceitação pública. Esta é apenas uma pequena parte do cenário. No final das contas, a participação pública pode ser vista como essencial para se tomar a decisão certa, se isto significar decisões que tenham uma base ampla de informação e apoio, que obtenham reconhecimento, que incorporem o conjunto de valores sociais da comunidade e que sejam produzidas sob condições de transparência e responsabilidade.

As contribuições dos modelos deliberativos para a legitimidade podem ser significativas se forem feitas nos tempos certos e se os procedimentos demonstrarem transpa-

²⁵ ROWE, G. & FREWER, L. Public Participation Methods: A framework for evaluation. *Science, Technology and Human Values*, 25: 1, 3-29, 2000.

²⁶ LUHMAN, N. *Social Systems*. Stanford: Stanford University Press, 1995.

rência e responsabilidade.²⁵ No nível da sociedade, tais mecanismos podem ser vistos como instrumentos para melhorar a sensibilidade de sistemas políticos assim como a sua capacidade de adaptação.²⁶

Conclusão

Os temas públicos em torno da biotecnologia traduzem questões maiores existentes dentro dos domínios que discutimos. O desenvolvimento da nova genética em vários setores, desde os alimentos que comemos até a forma como lidamos com o meio ambiente e as maneiras pelas quais entendemos, mantemos e controlamos nossa saúde, está ocorrendo no contexto de uma crise de legitimação da tecnologia e dos processos de tomada de decisões políticas. Além de ser uma resposta a tal crise, defendemos que a participação pública pode ser um meio de obter soluções tecnológicas “melhores” por causa da possibilidade de incorporar valores sociais nas escolhas da sociedade. Stirling mantém esse ponto de vista também quando defende uma inclusão maior (isto é, uma participação pública maior) na avaliação de riscos: “Ao reconhecer que os problemas de escopo, de incomensurabilidade e ignorância na avaliação de riscos não podem ser tratados de outra maneira, o envolvimento dos atores fundamentais no processo se torna uma questão de rigor analítico”.²⁷ A não ser que tais valores e referências sociais sejam levados em conta, ele argumenta que a avaliação tecnológica será de difícil validação.

²⁷ STIRLING, A. *Op. cit.*, p. 56.

Evidentemente, reconhecemos que também há críticas à idéia de estimular o envolvimento do cidadão. Há o argumento de que cidadãos comuns não têm capacidade ou não dispõem de ferramentas para entender e usar resultados científicos de forma a poder chegar a recomendações racionais.²⁸ Nesse sentido, surge um argumento correspondente de que é pouco provável que as pessoas responsáveis pelas decisões políticas venham a levar em conta o conselho de não-especialistas. O primeiro ponto tem-se mostrado inválido em numerosas ocasiões. A Comissão Européia, por exemplo, concluiu que tais exercícios de envolvimento público “ilustram que membros comuns do público, uma vez que têm em mãos as informações, podem ter um diálogo de alta qualidade com os especialistas, colocar questões sensatas a esses especialistas, fazer julgamentos bem equilibrados e chegar a um consenso razoável”.²⁹ O segundo ponto pode ocorrer com alguns atores políticos ou que tomam decisões, mas isto também está mudando. Muitas dessas pessoas reconhecem que a competência moral para fazer julgamen-

²⁸ HAMMOND, K.; MUMPOWER, J.; DENNIS, R.; FITCH, S. & CRUMPACKER, W. Fundamental Obstacles to the Use of Scientific Information in Public Policy-making. *Technological Forecasting and Social Change*, 24: 287-293, 1983.

²⁹ COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, *Op. cit.*

³⁰ DAHL, R. *Controlling Nuclear Weapons*. Syracuse: University Press, 1985.

³¹ DAHL, R. *Op. cit.* p. 51.

³² STIRLING, A. *Op. cit.*

³³ WINNER, L. *Op. cit.*

Edna Einsiedel é bacharel em Zoologia, PhD em Comunicações, professora de Estudos da Comunicação e coordenadora do Development Studies Program da University of Calgary, Canadá.

einsiede@ucalgary.ca

Artigo originalmente publicado em *Notizie di Politeia – Rivista di Etica e Scelte Pubbliche*, ano XVII, n. 63, 2001. Reproduzido com autorização da autora e da revista, que mantêm os direitos sobre a obra.

Artigo traduzido por Luisa Massarani. Revisão técnica de Ildeu de Castro Moreira.

tos sobre questões tecnológicas não reside necessariamente nos especialistas.³⁰ E mesmo se as pessoas leigas cometam erros, o risco de tal fato ocorrer pode existir também entre os líderes, sejam eles eleitos ou não. E o mais importante é que os erros podem ser vistos como uma oportunidade para aprender. “Em sua melhor característica, apenas a visão democrática pode oferecer a esperança – que a tutela nunca pode dar – de que, pelo envolvimento no ato de governar a si mesmo, todo o povo, e não meramente alguns poucos, pode aprender a agir como seres humanos responsáveis”.³¹

Essa noção de aprendizado individual é complementada, no nível de governo da sociedade, com a noção de que a forma de governar evolui, não se mantém estática, e de que as pessoas responsáveis pela formulação de políticas podem implantar um processo de aprendizado social no gerenciamento da tecnologia.³²

Por fim, a participação pública é uma expressão de cultura política. Se a cultura valoriza formas mais democráticas de governo, então isto impõe a existência de mecanismos que estimulem um discurso que cruze as fronteiras da diferença.

As aplicações da biotecnologia fornecem fóruns em que se pode refletir sobre questões relacionadas à ciência na sociedade, tecnologia e democracia. Essas aplicações também demonstram que é imperativa a idéia de participação pública nos estágios iniciais de se conceber um design tecnológico – especialmente para tecnologias complexas e de grande escala como a biotecnologia. As reflexões de Langdon Winner sobre o porquê de embarcarmos nesse processo são valiosas:

*Deveríamos tentar imaginar e construir regimes técnicos compatíveis com a liberdade, a justiça social e outras finalidades políticas importantes. Na medida que as possibilidades presentes em uma determinada tecnologia permitam, o processo deveria ser concebido tanto em seus componentes técnicos como sociais, de acordo com uma idéia amplamente compartilhada e deliberadamente articulada de uma sociedade digna de nosso cuidado e respeito (...) Ao se depararem com a proposta de uma nova tecnologia, os cidadãos ou seus representantes avaliariam o contrato social envolvido na construção do sistema naquela forma particular. Eles perguntariam: As condições propostas são adequadas para o que somos e o que desejamos que essa sociedade seja?*³³

Nossas experiências até agora limitadas, relacionadas com o papel do público em questões de biotecnologia, constituem um passo modesto no sentido de se conseguir desenvolver coletivamente essas visões sobre a tecnologia no meio social.