
A CIÊNCIA DO DIREITO, CONHECIMENTO CIENTÍFICO E DECISÕES JURÍDICAS: UM CONFRONTO IMPOSSÍVEL (*)

Luigi Pannarale

Professor Titular de Sociologia do Direito na
Faculdade de Direito – *Università di Bari*.
Professor de Sociologia Jurídica e Sociologia – *Università di Foggia*.
Professor de Direitos Humanos – *Università di Lecce*.
Membro titular da *Società Italiana di Filosofia del Diritto*

Resumo: Na idade moderna, a diferenciação dos sistemas sociais com base em sua especificação funcional conduziu à estabilização de uma série de subsistemas, dentre os quais o da ciência e o do direito. Além disso, os traços essenciais desses dois sistemas foram submetidos a graduais, mas profundas, mudanças: o direito ampliou seus próprios âmbitos de ação através do positivismo e a ciência aumentou seus próprios campos de aplicação embora ao preço de transformar suas certezas em probabilidades. Essas transformações modificaram o próprio modo em que ciência e direito se relacionam reciprocamente, a ciência deixando de ser capaz de oferecer ao direito uma verdade pré-constituída, enquanto o direito se obrigava a decidir aquilo que a ciência não era mais capaz de conhecer.

Palavras-chave: ciência; direito; princípio de precaução; riscos; novas tecnologias.

LA CIENCIA DEL DERECHO CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y DECISIONES JURÍDICAS: UN CONFRONTO IMPOSIBLE

Resumen: *En la edad moderna, la diferenciación de los sistemas sociales con base en su especificación funcional condujo a la estabilización de una serie de subsistemas, entre los cuales el de la ciencia y el del derecho. Además de eso, los rasgos esenciales de esos*

(*) Tradução de Maria Lúcia Karam.

temas fueron sometidos a graduales, pero profundos, cambios: el derecho amplió sus propios ámbitos de acción a través del positivismo y la ciencia aumentó sus propios campos de aplicación, aunque al precio de transformar sus certidumbres en probabilidades. Esas transformaciones modificaron el propio modo con que la ciencia y el derecho se relacionan recíprocamente, la ciencia dejando de fornecérle al derecho una verdad pré-construida, mientras el derecho se obligaba a decidir aquello que la ciencia no era más capaz de conocer.

Palabras-clave: *ciencia; derecho; principio de precaución; riesgos; nuevas tecnologías.*

1. O desmedido crescimento das possibilidades de experimentação e ação nas sociedades modernas dificulta não só a identificação dos limites do experimentável, mas também de um fundamento sobre o qual construir um projeto unitário de transformação da realidade social, de domínio e de poder sobre o mundo. O mundo se deixa dominar apenas quando o partimos em mundos infinitesimais: Max Weber descreveu esse processo de diferenciação das esferas de valor e de sua “legalidade interna autônoma” como a “perda de sentido” da modernidade.¹

Em seguida, a teoria luhmanniana nos ensinará que os sistemas sociais, que se produzem e se diferenciam para continuamente acrescentar as potencialidades do agir, se tornam o terreno no qual essas possibilidades não só se realizam, mas, realizando-se, se incrementam. Há uma espécie de impulso endógeno para o crescimento. O mundo se torna o horizonte de uma progressão possível para o infinito cujos atuais limites refletem apenas necessidades operativas. O desenvolvimento de seu potencial comporta um aumento das possibilidades de dissolução de qualquer atribuição de sentido, na medida em que todo sentido tem uma elevada contingência.² Realiza-se – para dizê-lo mais uma vez com Weber – o “desencantamento” do mundo, isto é, a impossibilidade para o saber científico de edificar teoricamente o valor capaz de conferir sentido ao mundo e ao sistema social em sua totalidade.³

1 M. Weber, *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie*, Mohr, Tübingen, 1922, pp. 525-560.

2 N. Luhmann, *Gesellschaftsstruktur und Semantik I*, Suhrkamp, Frankfurt, 1980, Laterza, Roma-Bari, 1983, pp. 19-33.

3 Contra J. Habermas, *Theorie des Kommunikativen Handelns, Bd. I, Handlungsrationalität und gesellschaftliche Rationalisierung*, Suhrkamp, Frankfurt, 1981, pp. 229-378, que dissente dos resultados pessimistas da análise weberiana, sustentando a unidade da racionalidade a justificar as pretensões de validade de cada esfera no interior de seu âmbito específico.

A perda de sentido, em virtude da ausência de um fundamento, estende, no entanto, novos horizontes de produção de sentido e, assim, novas possibilidades de concatenamento das ações. Perdido o fundamento unitário do sentido, abrem-se possibilidades controláveis para a produção de sentido, que agora acontece dentro de espaços, por assim dizer, policêntricos.

Tal situação foi freqüentemente entendida como incapacidade da ciência fornecer respostas adequadas aos problemas vitais do homem. O próprio Wittgenstein o evidenciara em seu *Tractatus*.⁴ Na realidade, o que se interpretou como incapacidade outra coisa não é se não a possibilidade de fins incongruentes serem reconhecidos como admissíveis; é preciso, porém, precisar que à necessidade de uma congruência geral dos fins falta qualquer fundamento e – como veremos melhor em seguida – parece ainda menos plausível que um tal fundamento possa provir da ciência.

2. A sempre mais acentuada prevalência das formas de saber tecnológico sobre o saber filosófico⁵ no âmbito do sistema da ciência, derivando do processo de diferenciação social antes descrito, tem algumas conseqüências relevantes seja para a organização interna de tal sistema, seja para as possíveis inter-relações com outros sistemas da sociedade.

A diferenciação de um sistema social autônomo, realizada na idade moderna, serviu antes de tudo para preservar a ciência de condicionamentos inoportunos, por exemplo, os de natureza religiosa, política, militar ou econômica; mas teve como ulterior conseqüência o fato de que ela, agora, é capaz de modificar a sociedade apenas indiretamente, mesmo se muito mais eficazmente, através das aplicações realizadas pela técnica e controladas socialmente (por exemplo, em termos jurídicos ou econômicos).

A liberdade dos condicionamentos externos e o desinteresse pelas aplicações práticas ampliaram enormemente os temas da comunicação científica e confiaram à ciência a função específica de manter o mundo aberto para a sociedade. Ela deve assumir a complexidade do mundo como complexidade própria, com a conseqüência de praticamente não existirem mais limites para sua própria competência.⁶

A realização de uma tarefa tão árdua se tornou possível, ao me-

4 L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus* (1921), Suhrkamp, Frankfurt, 1963, p. 81.

5 Por outro lado, o próprio conceito de filosofia é estranho a culturas diversas da ocidental, cfr. R. Bodei, *Geometria delle passioni. Paura, speranza, felicità: filosofia e uso politico*, Feltrinelli, Milano, 2003.

6 N. Luhmann, *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Suhrkamp, Frankfurt, 1992, especialmente o VI capítulo *Evolution*.

nos inicialmente, através de uma crescente diferenciação das matérias: não só se multiplicam as disciplinas científicas, como, a essa altura, não há mais nenhum pesquisador que domine inteiramente o campo de competências de sua própria disciplina e, em muitos casos, tampouco a totalidade da produção científica referente ao setor específico de sua própria competência. Assiste-se a uma crescente incomunicabilidade até mesmo entre os encarregados dos trabalhos e a quantidade de conhecimentos especializados só pode crescer em detrimento das informações gerais sobre o mundo e sobre as relativas a outros ambientes da pesquisa. O sistema da ciência deve, por isso, predispor mecanismos internos de redução da própria complexidade, dentre os quais assume especial relevância o da reputação do pesquisador, ou da estrutura de pesquisa, que tornou possível atingir determinados conhecimentos, oferecendo garantias acerca de sua transmissibilidade com certeza vinculante; no entanto, é evidente que tal critério não deve impedir a possibilidade de aquisição de novas teorias e novos resultados inclusive em detrimento das reputações já adquiridas.

A regulação do sistema da ciência e a predisposição de uma sua ordem interna deve poder conviver com um certo grau de instabilidade e de capacidade de evolução do sistema, deve procurar conseguir um resultado altamente improvável, mas nem por isso menos necessário, isto é, o de reduzir drasticamente a complexidade, sem, no entanto, destruí-la, mas, ao contrário, conservando-a. A realização de uma tal improbabilidade se funda no fato de que, no subsistema da ciência, é possível tolerar um grau de insegurança mais elevado do que o tolerável em um nível superior de complexidade – vale dizer, ao nível da própria sociedade –, tanto que os processos mais instáveis, mais arriscados e mais opináveis (ética da pesquisa, princípio de auto-responsabilidade do pesquisador, liberdade de pesquisa, rejeição de qualquer centralização decisória, tolerância institucionalizada, etc.) são chamados a dirigir processos mais estáveis, mais seguros de um ponto de vista funcional e legitimáveis de um modo menos equívoco (verificação das competências, determinação dos critérios de acesso à pesquisa, etc.).

Hoje, contudo, sabemos que nenhum sistema pode nascer e se reproduzir em bases exclusivamente auto-referenciadas, nem mesmo quando é dotado de capacidade de auto-organização ou da possibilidade de auto-observação.⁷ O aumento da complexidade e o conseqüente aumento das

7 Cf. H. von Foerster, *Observing Systems, Intersystems*, Seaside Cal., 1981; W. Ross Ashby, *Principles of the Self-Organizing System*, in H. von Foerster, G. W. Zopf (ed.), *Principles of Self-Organization*, Pergamon, New York, 1962, pp. 255-278.

competências do sistema científico, por outro lado, corre o risco de culminar em resultados paradoxais em relação aos quais é preciso encontrar outras vias de saída.

Um ponto de partida particularmente útil a nossos fins pode ser a observação do fato de que os temas potencialmente verdadeiros e os potencialmente não verdadeiros (por exemplo, os que necessitam de uma decisão) não se excluem reciprocamente, mas ao contrário é muito mais provável que cresçam simultaneamente. O aumento da complexidade social requer, ao mesmo tempo, um maior número de conhecimentos, mas também um maior número de decisões; pode-se mesmo dizer que a exigência de um maior número de conhecimentos está indissolivelmente ligada à necessidade de um maior número de decisões e vice-versa.

3. Essas observações nos induzem a uma crítica radical das mais recorrentes descrições da **relação** entre ciência e direito. De fato, é preciso se perguntar como é possível que na sociedade moderna os conhecimentos científicos tenham relevância e sejam usados como fundamento das decisões jurídicas e, vice-versa, como é possível que o direito possa ser utilizado como instrumento para interromper, através de seus processos decisórios, as lacunas cognoscitivas da ciência ou sua interinidade.

Não obstante a função essencialmente normativa do direito e a função essencialmente cognitiva da ciência, direito e ciência se apresentavam como correlatos e complementares, mesmo quando o direito se configurava essencialmente como direito natural. A contraposição nasce junto com o processo de positivação do direito. “E, de fato, com o regime do direito positivo se aprende a não aprender. Aprende-se continuamente a construir expectativas capazes de resistir de maneira contra-factual às resistências que se opõem à experiência”.⁸

Diferentemente da conformação freqüentemente encontrada na literatura jurídica, a idéia do direito positivo varia com a transformação dos suportes em que a decisão jurídica, muitas vezes, se sustenta, assim como a idéia de natureza varia conforme a função de controle e direção da decisão siga uma orientação cognitiva ou uma orientação normativa em relação àquela.⁹ Compreende-se, então, por que a tematização da natureza no direito é

8 R. De Giorgi, *Il Dio con la barba e il Dio senza barba*, in Id. (org.), *Il diritto e la differenza. Scritti in onore di Alessandro Baratta*, Pensa, Lecce, 2002, vol. I, (pp. 45-55), pp. 53-54.

9 F. Wieacker, *Privatrechtsgeschichte der Neuzeit: unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Entwicklung*, Vanderhoeck & Ruprecht, Göttingen, 1967; veja-se sobretudo a parte IV.

fundamental para a descrição da relação entre conhecimentos científicos e decisões jurídicas e para a compreensão do potencial evolutivo do sistema do direito contido naquela relação.

A positivação deslegitima a referência universalizante à natureza. Da natureza da natureza, o interesse se desloca para a natureza do homem, para a razão. Natureza assim se torna uma referência de valor e “o paradoxo da natureza que se desvia da natureza” progressivamente perde sua invisibilidade.¹⁰ Essa passagem alarga infinitamente as possibilidades decisórias e, portanto, estende o campo da positivação do direito.

O que geralmente é exibido como oposição entre direito e natureza constitui, ao contrário, apenas o resultado da simultânea transformação que acontece entre determinadas funções de ordem e dentro das referências relativas de legitimação: a mera referência à natureza se mostra cada vez mais insuficiente para garantir a estabilidade dos valores e das normas, na medida em que progressivamente perde seu caráter ontológico de realidade externa independente das ações humanas. A ciência, por sua vez, não se limita mais a uma função meramente cognoscitiva, na medida em que assume a tarefa de controle e de transformação da natureza, não sendo mais ela própria representável simplesmente como “ciência da natureza”, mas sim no plural como *cognitive sciences*, do momento em que deve se ocupar não apenas de sistemas vivos de todo tipo, mas também de sistemas psíquicos, de sistemas sociais e, hoje, ainda dos sistemas das inteligências artificiais.¹¹

4. A diferenciação social de sistemas autônomos do direito e da ciência de modo algum implica que tenham desaparecido os processos de observação recíproca entre direito e ciência; ao contrário – vejam bem – sua interdependência recíproca pode até mesmo ter aumentado. O problema é que as descrições desta interdependência, até agora majoritariamente difundidas e aceitas, parecem muito pouco plausíveis, sobretudo a que tenta atribuir à ciência um papel ancilar ou de sustentação nos processos de decisão jurídica.

Embora o processo evolutivo que conduziu à secularização da ciência e à positivação do direito, a essa altura, já venha de muito longe, durante um longo período, o direito manteve uma imagem bastante estereo-

10 S. Magnolo, *Re-description: l'osservazione dell'uguaglianza giuridica*, in R. De Giorgi (org.), *op. cit.*, (pp. 131-151) p. 147.

11 N. Luhmann, *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, *op. cit.*, p. 330.

tipada do saber científico, com base na qual este deveria lhe dar uma contribuição, fornecendo uma série de informações que ele direito não estava apto a adquirir autonomamente e cuja característica essencial era a da objetividade e da veracidade ou da irrefutabilidade. O direito mostrava sua fé na ciência e nas verdades que ela era capaz de lhe oferecer, mesmo que isso não pudesse continuar a significar que a verdade científica poderia ser transposta tal e qual como verdade jurídica e que a normatividade do direito poderia derivar de uma ciência dos fatos empíricos, como Hobbes tentara fazer, com argumentações complexas e difíceis de explicar, a respeito da doutrina do Estado. Já sabemos, sobretudo graças a Kelsen, que uma tal tentativa está destinada ao fracasso.¹²

A verdade jurídica não pode ser mais do que uma **verdade decidida**, uma verdade que deve tender para a definitividade das soluções pré-escolhidas: pense-se, a propósito, no caráter contra-factual da *res iudicata*, que não só *pro veritate habetur*, mas também *facit de albo nigrum, originem creat, aequat quadrata rotundis, naturalia sanguinis vincula et falsum... in verum mutat*; pense-se ainda no caráter absolutamente excepcional e residual da revisão da sentença após ter se tornado definitiva. Na mesma *ratio* entra ainda, a meu ver, o papel de *peritus peritorum* reservado ao juiz no processo: um tal papel significa que, não obstante a variedade das verdades científicas, é ao juiz que sempre e de todo modo cabe transformar as verdades sempre falsificáveis da ciência em verdades definitivas e imutáveis para o direito.¹³

A impossibilidade lógica de derivar o dever ser do ser e vice-versa – já bem presente em Kant –, se impede um vínculo de tipo ontológico entre ciência empírica e ciência normativa, não impede, porém, outros vínculos. Particularmente, não exclui um vínculo funcional, que consiste em confiar às ciências empíricas a definição dos problemas de referência em relação aos quais pode ser investigada a função da norma em geral, como também a função de normas específicas.¹⁴

A ciência, em suma, assume um papel auxiliar da decisão jurídica

12 H. Kelsen, *Hauptprobleme der Staatsrechtslehre entwickelt aus der Lehre vom Rechtssatz*, Mohr, Tübingen, 1923, pp. 7 ss.

13 Na jurisprudência dos Estados Unidos pode ser considerada emblemática a sentença da Corte Suprema de 28 de junho de 1993 no caso *William Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc.*, em que se afirma: “As conclusões científicas estão sujeitas a uma perpétua revisão. O direito, a seu turno, deve solucionar as lides definitiva e rapidamente”.

14 N. Luhmann, *Grundrechte als Institution. Ein Beitrag zur politischen Soziologie*, Duncker & Humblot, Berlin, 1965.

(*Hilfswissenschaft*) e isso acontece não só na experiência judiciária (seja civil ou penal), como também em âmbito legislativo. Na fase preparatória das leis, os **expertos** freqüentemente têm um papel determinante no esclarecimento dos aspectos mais problemáticos das questões submetidas à decisão legislativa, reduzindo às vezes de maneira significativa os espaços de discricionariedade da decisão política; em outros casos, a intervenção dos expertos é remetida à fase executiva; pense-se, por exemplo, na promulgação dos **regulamentos de execução**, atualmente utilizados para integrar inclusive preceitos de natureza penal, como as chamadas **normas penais em branco** (particularmente difundidas em matéria ambiental, urbanística, previdenciária, fiscal), dos quais não é mais possível extrair regras de comportamento unívocas a não ser através da remessa a normas sucessivas de categoria inferior, em que são especificados, por exemplo, os índices de tolerância ambiental, de possibilidade de edificação, de incidência do risco.

O quadro que acabamos de delinear deixa de lado, no entanto, um aspecto extremamente relevante do ponto de vista das ciências sociais, isto é, o fato de que o recurso aos conhecimentos científicos como base para as decisões jurídicas não é, na realidade, tão automático como se quer dar a entender: com efeito, existem casos em que a decisão jurídica invoca como fundamento a autoridade do dado científico, mas existem outros tantos casos em que o direito ignora, desatende ou até mesmo se contrapõe aos dados de conhecimento extraídos dos conhecimentos científicos.

Os exemplos, a este respeito, poderiam ser extremamente numerosos e talvez fosse o caso de incentivar alguma pesquisa empírica para aprofundar este aspecto, até agora efetivamente deixado de lado, através de uma análise cuidadosa dos debates parlamentares e das decisões jurisprudenciais. Em suma, os casos em que o direito não faz qualquer referência aos dados do conhecimento científico podem ser considerados no mínimo tão numerosos quanto aqueles que a este se adequam ou aqueles em que, pelo menos, se declara sua adequação.

Pense-se na distinção entre filiação legítima e filiação natural, presente em muitos Códigos, mas, de fato, sem sentido de um ponto de vista médico-científico, ou na família, definida na Constituição italiana como uma “sociedade natural fundada no matrimônio”, definição incompreensível para qualquer cientista social e, apesar disso, tão cheia de conseqüências para o modo em que até hoje vem se configurando toda a legislação em matéria de família na Itália (houve quem negasse a admissibilidade do divórcio exatamente em virtude daquela definição, como ainda hoje, por força da mesma

definição, se continua a negar um estatuto jurídico à chamada **união de fato** e a considerar totalmente inconcebível a constituição de uma família entre duas pessoas do mesmo sexo); mas, pense-se também em todas as hipóteses de presunção absoluta (*iuris et de iure*), de restrições à admissibilidade das provas, através das quais se impede que eventuais demonstrações científicas ou de outra natureza suplantem as verdades do direito, como se deve pensar, enfim, nas definições de morte clínica, morte presumida, etc.

Nossa hipótese é que o direito recorre à ciência quando outros caminhos de legitimação da norma se mostram demasiado inconsistentes, ou quando se tenta oferecer o crisma da objetividade a decisões que, de outra forma, seriam demasiado dilacerantes, pela coexistência entre modos de sentir diferentes e conflituosos e pela impossibilidade de um acordo sobre valores. Mesmo essa alternância de diferentes modelos de legitimação parece ser uma consequência do **policentrismo legislativo** e da necessidade de interromper, de alguma forma, a autonomia do direito, no momento em que essa autonomia é percebida como isolamento ou arbítrio.¹⁵

A ciência parece mais vítima do que dominadora em relação às responsabilidades que o direito pretende lhe confiar e que, paradoxalmente, acabam por penalizar a própria ciência em sua tarefa essencial, que é a de promover conhecimentos e não de impedi-los.¹⁶

5. O uso instrumental da ciência por parte do direito não é, no entanto, o único vínculo funcional possível entre ciência e direito. A partir do final do século XX, pelo menos desde quando a confiança incondicional na ciência e no progresso sofreu um drástico redimensionamento, vem acontecendo, de fato, cada vez com mais frequência, que a ciência é que pede ao direito que decida sobre aquilo que cientificamente não se mostra, ao menos no momento, conhecível.¹⁷ Por outro lado, a ciência é um dos poucos sistemas que tem em si, como valor, a capacidade de verificação e de autocorreção e, para a epistemologia contemporânea, já é pacífica a consagração das

15 N. Irti, *Nihilismo giuridico*, Laterza, Roma-Bari, 2004.

16 C. Galli, *Libertà procreativa*, prefazione di J. Harris, Liguori, Napoli, 2004; C. Valentini, *La fecondazione proibita*, prefazione di S. Rodotà, Feltrinelli, Milano, 2004; V. Franco, *Le politiche della vita tra libertà e responsabilità*, Donzelli, Roma, 2005.

17 M. Tallachini, *The Epistemic State: The Legal Regulation of Science*, in C.M. Mazzoni (ed.), *Ethics and Law in Biological Research*, Kluwer, Dordrecht, 2002, pp. 79-96; L.M. Warren, *Using Law to Define Uncertain Science in Environmental Policy*, in M. Freeman, H. Reece (eds.), *Science in Court*, Ashgate, Brookfield, 1998, p. 180.

metodologias do conhecimento ao cânone probabilístico, renunciando ao ideal de uma inalcançável “verdade objetiva” como fim último da pesquisa gnosiológica: para os filósofos da ciência, a investigação é tanto mais profícuca quanto menores sejam as pretensões e o conceito de saber é análogo àqueles de “crer, duvidar, conjecturar, convencer-se”.¹⁸

A ciência, além disso, tem necessidade de seu próprio tempo, que não necessariamente coincide com o de outros sistemas da sociedade: por exemplo, os estudos epidemiológicos precisam de um longo tempo de observação e não permitem uma identificação tempestiva dos riscos de longo prazo, como, por exemplo, os riscos cancerígenos.

Poder-se-ia dizer que, em uma tal situação, o direito é obrigado a inventar **equivalentes funcionais** capazes de substituir um saber científico demasiado duvidoso e incerto, que, a essa altura, cria problemas muito maiores do que aqueles que é capaz de resolver, a capacidade de prever as conseqüências de certas inovações parecendo terrivelmente atrasada em relação à capacidade de inovar.

Nessas hipóteses, acabamos por nos encontrar em uma condição substancialmente simétrica àquela descrita no parágrafo precedente, enquanto se procura recorrer a valores, princípios ou até a ideologias para suprir as incertezas do dado científico. Com efeito, a referência ao valor é capaz de oferecer motivações suficientes para a decisão, tornando supérflua a investigação de seus efeitos; repropõe-se, em outros termos, a dicotomia weberiana entre racionalidade referente ao fim e racionalidade referente ao valor.

O problema será principalmente o de imunizar os valores contra possíveis **desmentidos** empíricos e identificar soluções orientadas para os valores, que sejam objeto de um consenso unânime e não suscitem controvérsias. De outro modo, a referência ao valor poderia provocar uma situação de imobilismo, ao invés de permitir uma resolução eficaz do problema. É ainda mais difícil mediar sobre valores do que em relação aos problemas de distribuição e alocação dos bens. A prática de valores compartilhados requer um grande dispêndio de tempo e de recursos, a possibilidade de pôr em campo mecanismos de persuasão da opinião pública de vários tipos (nem todos especialmente louváveis)¹⁹ e um nível de controle social extremamente elevado, mas cada vez mais incompatível não só com os novos meios da

18 L. Wittgenstein, *On Certainty*, Basil Blackwell, Oxford, 1969.

19 J. Habermas, *Strukturwandel der Öffentlichkeit*, Luchterhand, Neuwied, 1962, pp. 111 e ss.

comunicação de massa, como também com os fenômenos de globalização dos mercados e de transnacionalidade dos direitos: essa prática, portanto, pode ter maiores probabilidades de sucesso nos Estados totalitários ou autoritários, ou nos Estados organizados com base em formas de integralismo religioso. Nos outros casos, o recurso aos valores e às ideologias normalmente produz um endurecimento das contraposições, paliçadas ideológicas insuperáveis, uma mais acentuada dicotomia de posições e uma desconfiança recíproca que impedem e tornam suspeita qualquer forma de mediação. Não há mais qualquer espaço para o modelo habermasiano de democracia, orientado para as vias do diálogo e da comunicação profunda. Uma democracia **dialogante** e **comunicativa** precisa manter um vínculo com o futuro, através de idéias fortes e ideologias, o que, a essa altura, não é mais realizável em uma sociedade demasiado voltada para o presente e o imediato para suportar tais limitações. Com maior razão, um tal vínculo não é mais admissível sequer como hipótese, num momento em que falta qualquer certeza sobre os resultados da ação e, assim, os cenários futuros se mostram vagos e, a seu turno, fortemente condicionados por ideologias, ou ainda por simples preconceitos (confiança/desconfiança na técnica; globalização/antiglobalização; sexofobia/liberdade sexual).

A presença simultânea de pontos de vista diferentes não é apenas um incidente de percurso ou uma situação em vias de aperfeiçoamento, representando sim uma característica estrutural da sociedade contemporânea. A salvaguarda do pluralismo é considerada um valor em si, não obstante nos encontremos diante de uma fortíssima reivindicação de procedimentos normativos, que produz e, em parte, já produziu uma proliferação de sistemas normativos e uma redistribuição do poder de normatização, para tentar resolver relações nem sempre fáceis de **internormatividade**: muitas vezes, é preciso decidir o que compete ao direito e não à ética ou aos sistemas de auto-regulamentação profissional adotados pela comunidade de médicos e cientistas.

A impossibilidade de um acordo generalizado sobre os valores, por isso, conduziu à identificação, por outras vias, de uma solução menos árdua para o problema das relações entre ciência e direito. Parafraseando a linguagem weberiana, poderíamos dizer que a impraticabilidade da diferença entre racionalidade relacionada ao fim e racionalidade relacionada ao valor se desdobra na diferença entre racionalidade material e racionalidade formal. O contemporâneo crescimento dos conhecimentos e das incertezas do sistema da ciência e a necessidade de encontrar uma resposta em ter-

mos de decisão, onde não é identificável uma resposta em termos de controle das informações, induz a uma reformulação do problema material do **que** decidir no problema formal do **como** decidir.

Uma tal reformulação apresenta, por um lado, a vantagem de poder deslocar a decisão para âmbitos menos traumáticos (por exemplo, as comissões de ética ou as salas de audiência da justiça, ao invés do parlamento) e, por outro lado, a vantagem de tornar invisível a inconciliabilidade dos princípios e dos valores através de um acordo sobre os temas que devem estar implicados na decisão e sobre as modalidades da própria decisão. Naturalmente, para que tudo isso funcione, devem ser ocultados alguns resultados paradoxais, que se tornam imediatamente evidentes em uma aplicação reflexiva dos mecanismos de decisão: por exemplo, quem é bastante experto para poder escolher os expertos?

A procedimentalização da decisão, de todo modo, possibilita uma reabertura do diálogo, transforma o procedimento em substância e torna crível que esta substância se realize racionalmente em uma tendência forte e irreversível para a justiça e para a virtude. O único limite insuperável deve continuar sendo o da revogabilidade e da revisão de toda decisão, isto é, a possibilidade de reintroduzir a cognição no processo decisório através da contínua redefinição dos limites entre regra e exceção, entre cláusulas gerais e circunstâncias particulares, entre inclusão e exclusão, entre justiça local e justiça global.

Por outro lado, decidir é inevitável, onde a escolha do não decidir comporte pelo menos riscos equivalentes. É verdade, por exemplo, que a ciência não é capaz de nos dizer todas as possíveis conseqüências que derivam da utilização em larga escala de uma determinada descoberta, mas é igualmente verdadeiro que a renúncia a utilizá-la poderia obstaculizar novas vias do conhecimento e do desenvolvimento tecnológico, assim como poderia dar vantagens imprevistas a nossos potenciais adversários ou concorrentes. É mais sensato acreditar que a ciência traga novos impulsos ao progresso e ao bem-estar ou à autodestruição do mundo?

6. Em tais condições, tampouco o direito é capaz de produzir uma receita própria com a qual traduzir os riscos da sociedade e, especialmente, os riscos da ciência em riscos jurídicos, de forma a poder atenuá-los ou eliminá-los. Todavia, é inegável que o direito é cotidianamente forçado a se aventurar em uma tal tarefa através de combinações contingentes de estilos cognitivos e estilos normativos de decisão.

As tentativas de dar respostas adequadas a um problema talvez insolúvel (pelo menos na formulação até agora mais aceita), a essa altura, são inúmeras; no entanto, o modelo majoritariamente utilizado seja em nível legislativo, seja nos acordos internacionais, ou ainda na jurisprudência, está atualmente representado pelo chamado **princípio de precaução**.

Comumente se atribui a primeira formulação de tal princípio (*precautionary approach*) à **Declaração sobre Ambiente e Desenvolvimento**, adotada no Rio de Janeiro por ocasião da Conferência sobre ambiente e desenvolvimento, realizada de 3 a 14 de junho de 1992, e aprovada pela Comunidade Econômica Européia com a decisão do Conselho de 25 de outubro de 1993. O princípio nº 15 da dita Declaração estatui que “para o fim de proteção do ambiente, o enfoque de precaução deve ser amplamente aplicado pelos governos, conforme suas possibilidades. Onde existam ameaças de danos graves e irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deverá ser usada como pretexto para retardar o uso de medidas voltadas para a prevenção da degradação ambiental”.²⁰

Nos anos seguintes, o princípio de precaução foi sendo invocado cada vez com maior frequência em convenções e tratados referentes não mais apenas à matéria ambiental, mas também à proteção da saúde humana, até se tornar um princípio de direito internacional de alcance geral. Dentre os documentos mais importantes vale recordar o Acordo da Organização Mundial do Comércio sobre medidas sanitárias e fitossanitárias de 1997 e o *Biosafety Protocol* de Cartagena, adotado em Montreal em 29 de janeiro de 2000, onde o princípio de precaução foi invocado para inserir a obrigação, para as nações que exportam plantas cultivadas com sistemas biotecnológicos, de especificar que **pode se tratar** de organismos geneticamente modificados.²¹

A União Européia recebeu o princípio nos parágrafos 2 e 3 do art. 174 do Tratado de Amsterdã, onde se prevê:

20 Na realidade, na Alemanha, a expressão *Vorsorgeprinzip* já fora cunhada no início dos anos 70 do século XX, a propósito da poluição atmosférica: K. von Moltke, *The Vorsorgeprinzip in West German Environmental Policy*, in Royal Commission on Environmental Pollution. *Twelfth Report: Best Practicable Environmental Option*, HMSO, London, 1988, pp. 57-70. Nos anos 80, em nível internacional, o reconhecimento do princípio remonta à Carta mundial da natureza, adotada pela Assembléia Geral da ONU em 1982; o princípio foi sendo sucessivamente inserido em várias declarações internacionais referentes à tutela do ambiente, de que são exemplo as várias declarações conclusivas das Conferências interministeriais para a proteção do Mar do Norte.

21 S. Pinker, “Precautionary principle leads to ‘may contain’ clause for genetically modified foods”, in *JAMC*, CLXII, 2000, 6, p. 874.

“2. A política da Comunidade em matéria ambiental visa um nível elevado de tutela, tendo em conta a diversidade das situações nas várias regiões da Comunidade. Ela é fundada nos princípios da precaução e da ação preventiva, no princípio da correção, prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente, como também no princípio de ‘quem polui paga’ [...].

3. Ao elaborar sua política em matéria ambiental, a Comunidade tem em conta: dados científicos e técnicos disponíveis [...]; vantagens e ônus que possam derivar da ação ou da ausência de ação [...]”.

Na ausência de uma sua definição, o Conselho, em resolução de 13 de abril de 1999, pediu à Comissão que elaborasse as orientações para sua aplicação. A Comunicação da Comissão, de 2 de fevereiro de 2000, constitui, portanto, o texto de referência nessa matéria específica.

A análise da Comissão parte da consideração de que, atualmente, “a opinião pública percebe com maior intensidade os riscos a que estão potencialmente expostas as populações ou o seu ambiente”. Mostra, assim, plena consciência do fato de que a valoração do risco e a disponibilidade de aceitá-lo não são apenas uma questão psíquica; são, antes de tudo, uma questão social.

Além disso, em sua colocação, o conceito de risco não está contraposto ao de segurança, na medida em que “a busca de um nível zero de risco [...], na realidade, só existe raramente”. Tal ponto de vista tem, assim, o mérito incontestável de tornar universal a consciência do risco.

O princípio de precaução representa, pois, uma estratégia de gestão dos riscos, “quando existem motivos razoáveis para temer que os perigos potenciais poderiam ter efeitos negativos sobre o ambiente ou sobre a saúde dos seres humanos, dos animais e das plantas, mas os dados disponíveis não consentem uma valoração detalhada do risco”. Tal estratégia deveria tentar afastar a ocorrência de danos hipotéticos, mas, ao mesmo tempo, evitar que se percam as oportunidades eventualmente realizáveis, optando pela variável que se mostre menos arriscada: ela, portanto, intervém quando o nível atual dos conhecimentos científicos torna arriscada qualquer variável do repertório decisório disponível.

A aplicação do princípio de precaução se atém, segundo a Comissão, mais à fase de gestão do que à de valoração do risco; tal princípio, pois, deve se distinguir do princípio de prudência, que, ao contrário, diz respeito a esta última fase e compreende as medidas comumente chamadas ALARA

(*As Low As Reasonably Achievable*).²² Com efeito, existem situações em que os dados científicos são absolutamente insuficientes para qualquer valoração, mesmo em termos de prudência, e nos achamos expostos ao dilema de agir ou não agir.

O recurso ao princípio de precaução, além disso, não permite derrogar os princípios gerais de boa gestão dos riscos, ainda que concretamente sua aplicação possa se tornar mais problemática. São eles: a) a proporcionalidade; b) a não discriminação; c) a coerência; d) o exame das vantagens e dos ônus (inclusive os não econômicos) da ação ou da ausência de ação; e) o exame da evolução científica. No entanto, algumas correções são possíveis e efetivamente adotadas seja na legislação comunitária, seja na de diversos outros países: a mais relevante consiste no deslocamento da responsabilidade da produção das provas científicas através de uma inversão do ônus da prova; para certas substâncias, presume-se a periculosidade até prova em contrário. Por outro lado, sistemas de valoração deste tipo já existem para os fármacos, que devem demonstrar sua eficácia e uma relação custo-benefício favorável antes de serem comercializados, ou para os cosméticos, ou ainda para os aditivos químicos de alimentos.

O ponto mais contraditório e ambíguo na posição da Comissão, comum, aliás, às outras formulações do princípio de precaução a que nos referimos anteriormente, consiste em seguir considerando como provisório e excepcional o estado de ausência de certeza dos conhecimentos científicos; na realidade, ao contrário, a incerteza é, hoje, um elemento co-essencial à ciência destinada a incidir sobre as escolhas públicas, na medida em que o contexto operacional sempre aparece ligado a fatos incertos, interpretações conflitantes, urgência das decisões. E mais, a incerteza pode ser até mesmo ampliada por um aumento dos conhecimentos científicos; o recurso ao modelo da precaução, conseqüentemente, não deveria ser entendido como uma hipótese excepcional ou emergencial, devendo sim se constituir em um modelo ordinário de utilização dos resultados da pesquisa científica, onde esses devam encontrar alguma forma de aplicação social.²³

22 Estas últimas derivam dos critérios de proteção das radiações ionizantes, onde os limites não estão fixados com base em um patamar mínimo, mas sim naquilo que se considera como **risco aceitável**, com a intenção de minimizar os efeitos de agentes de notória nocividade, tendo em consideração os custos, a tecnologia, os benefícios para a saúde pública, a segurança, bem como outras preocupações de natureza social ou econômica.

23 S.O. Funtowicz, *Post-Normal Science. Science and Governance under Conditions of Complexity*, in M. Tallachini, R. Doubleday (org.), *Politica della scienza e diritto: il rapporto tra istituzioni, esperti e pubblico nelle biotecnologie*, in *Politeia*, XVII, 2001, 62, pp. 77-85.

7. A utilização cada vez maior do princípio de precaução seja por parte da jurisprudência da União Européia²⁴ e nacional (sobretudo em matéria de campos eletromagnéticos), seja no debate político, obviamente, suscitou tomadas de posição, dada a crescente atenção da opinião pública dos países desenvolvidos para as problemáticas ambientalistas e para a tutela da saúde, como também os relevantes interesses econômicos envolvidos em escolhas deste tipo. Um forte apelo à retórica e a exasperada ideologização das diferentes posições até agora em nada facilitaram as possibilidades de diálogo, tornando mesmo problemática a possibilidade de se assumir uma posição de observador **neutro**: toda tentativa de crítica e todo questionamento imediatamente geram suspeitas e o diálogo é imediatamente interrompido; há uma escassa **disponibilidade para a confiança**.²⁵

Aliás, o problema sobre o qual está centrada a discussão não é de fácil solução. Através de uma análise *ex post* do que foi e do que poderia ter sido, ficaria fácil sustentar que o uso do princípio de precaução teria podido trazer indubitáveis benefícios na redução de efeitos negativos para a saúde humana e o ambiente²⁶ e talvez mesmo no estímulo a inovações ulteriores através da diversificação e da flexibilidade tecnológica; mas, não são necessários grandes argumentos para demonstrar que uma excessiva precaução também pode implicar em custos em termos de oportunidade para as inovações perdidas e as linhas de pesquisa ignoradas: a tecnofobia também tem seus custos (e seus riscos).²⁷

24 *Ex plurimis* cfr. Tribunal de Primeiro Grau da Comunidade Européia, III Seção, sentença de 11 de setembro de 2002, na qual os juízes sustentaram que “não obstante a danosidade de algumas substâncias não esteja cientificamente provada, é lícito vetar seu uso por motivos de precaução e uma proibição, como a contida na diretiva em questão [Diretiva 70/524/CEE], não pode, em nenhum caso, representar um dispositivo desproporcional em relação à proteção da saúde humana”.

25 N. Luhmann, *Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität* (1968), IV ed., Lucius & Lucius, Frankfurt, 2000.

26 A Agência Ambiental Européia (AEA), em janeiro de 2002, apresentou um relatório intitulado **Lições extraídas da análise da aplicação do princípio de precaução: 1896-2000** (disponível no *site web* da AEA: http://reports.eea.eu.int/environmental_issue_report_2001_22/en), no qual examina 14 estudos de caso sobre a falta de aplicação do princípio de precaução na Europa e na América do Norte. São eles: a crise da BSE ou “vaca louca”; o uso de hormônios sintéticos e de agentes anti-microbiais para promover o crescimento de animais de criação; o uso do hormônio sintético cancerígeno DES para prevenir episódios de aborto nas mulheres; a excessiva exploração dos recursos marinhos no hemisfério norte; o uso das radiações em medicina, do amianto, dos CFC, dos difenis policloratos, do benzeno, do MTBE (um substituto do chumbo na benzina) e do estanho tributílico (um antivegetativo para barcos e navios); a contaminação química dos Grandes Lagos da América do Norte e a poluição atmosférica do anidrido sulfuroso.

27 B. Lomborg, *The Skeptical Environmentalist. Measuring the Real State of the World*, Cambridge University Press, Cambridge, 2001; veja-se ainda o manifesto em defesa das biotecnologias

No campo das biotecnologias procurou-se, por isso, balancear o princípio de precaução com o conceito de **equivalência substancial**: tal equivalência entre um alimento transgênico e um tradicional significa que a nova variedade geneticamente modificada é tão segura (ou tão arriscada?) quanto sua contraparte tradicional; portanto, não significa que tenham a mesma composição em termos absolutos, mas apenas que as modificações genéticas trazidas não introduzem **novos** riscos para a saúde ou para o ambiente.²⁸ Outros invocam o **critério da saúde pública**, com base no qual o risco para a vida e a saúde humana deve pesar mais do que o risco de morte para animais de outras espécies ou em relação às ameaças para o ambiente.²⁹ Enfim, é de se notar que, por coerência, o princípio de precaução deveria ser utilizado também em relação às alternativas indicadas como lícitas ou mesmo desejáveis: por exemplo, há quem entenda que mesmo a chamada agricultura biológica não deveria estar imune a instâncias de precaução no que se refere aos sistemas de fertilização utilizados. De outro modo, as objeções que se voltam contra determinadas tecnologias específicas deixariam de ser objeções empíricas e se transformariam em objeções de princípio contra técnicas tidas em si como discutíveis porque “não naturais”: assiste-se à paradoxal transformação de uma norma técnica tendencialmente consequencialista em um princípio moral anticonsequencialista.³⁰

agrícolas, redigido por C. Prakash e subscrito por prêmios Nobel como J. Watson – o descobridor do DNA –, M. Molina e N. Borlaug, que venceu o Prêmio Nobel da Paz exatamente por sua contribuição à luta contra a fome no mundo, www.agbioworld.org.

28 O conceito de **equivalência substancial** foi introduzido, pela primeira vez, em um documento intitulado “*Recombinant DNA Safety Consideration*”, produzido em 1986, em Paris, no âmbito do trabalho de um grupo de expertos nacionais sobre a segurança nas biotecnologias da *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD). O conceito foi sucessivamente reforçado em diversos documentos, dentre os quais o que foi produzido em setembro de 1998 por um outro grupo de expertos da OECD (*Report of the Oecd Workshop on the Toxicological and Nutritional Testing of Novel Foods*). Cfr. E. Millstone, *et al.*, “Beyond ‘substantial equivalence’”, in *Nature*, 1999, 401, pp. 525-526; H.I. Miller, “Substantial equivalence: Its uses and abuses”, in *Nature Biotechnology*, 1999, 17, pp. 1042-1043.

29 São considerados corolários de tal critério: a) o **critério da imediatidade**, com base no qual os riscos mais próximos no tempo devem valer mais do que os mais longínquos; b) o **critério da incerteza**, com base no qual os riscos mais certos devem ter precedência, se os efeitos forem equivalentes; c) o **critério do valor esperado**, pelo qual, havendo paridade de certeza, têm precedência os riscos de danos mais graves; d) o **critério de adaptabilidade**, isto é, a disponibilidade de tecnologias capazes de remediar no todo ou em parte as esperadas consequências negativas; e) o **critério de irreversibilidade**, com base no qual as consequências irreversíveis devem receber um peso maior. Cf. I.M. Goklany, *The Precautionary Principle*, Cato Institute, Washington, 2001.

30 S. Bartolommei, “*Sul valore morale del principio di precauzione: norma assoluta o regola procedurale*”, in *Zadig*, 2001, www.zadig.it/speciali/regge/new-1.htm.

A própria comunidade científica se deixou envolver na polêmica e decidiu jogar a própria reputação para creditar os argumentos contrapostos de quem denuncia um abuso do recurso ao princípio de precaução a uma **fábula arrogante** que estaria fundada em uma opinião presumida ou, pior, em uma falta de fundamento da ciência, e de quem, ao contrário, julga que o recurso a um tal princípio não implica necessariamente um desabono do saber e da pesquisa científica, indicando antes a necessidade de equilibrar o progresso de algumas áreas específicas da ciência com o progresso de todos os outros setores científicos e técnicos, assim como com a adoção de políticas adequadas sociais, econômicas e de conservação da natureza. Uma tal divergência só pode desorientar ainda mais a opinião pública, à qual nada mais resta do que contar as assinaturas ou sopesar o brasão dos subscritores dos vários “manifestos” em circulação.

Quanta precaução é, pois, necessária e quanta precaução podemos nos permitir na utilização do princípio de precaução?

Um ponto de partida que pode nos ajudar a reformular uma questão que, de outra forma, pareceria insolúvel nos é dado pela consideração – compartilhada inclusive pela Comissão Européia – de que nenhuma opção está imune a riscos, tratando-se apenas de escolher entre riscos diversos: alguns sustentam que, quando a decisão é muito importante, é melhor um atraso do que um erro; poder-se-ia, no entanto, rebater que, ao menos em alguns casos, o atraso pode ser o mais trágico dos erros. Se, pois, a segurança não está presente entre as alternativas disponíveis, trata-se de escolher, caso a caso, os riscos mais aceitáveis. Ninguém pode estabelecer *a priori* que não nos arrependêríamos seja de uma excessiva cautela, seja de uma excessiva afoiteza; o único consolo que podemos ter é o de poder eventualmente dizer, *a posteriori*, que erráramos da forma mais correta possível!

A utilização do princípio de precaução, como também sua não utilização, dificilmente poderá eliminar e talvez tampouco diminuir os riscos para o ambiente e para a saúde humana; pode sim contribuir para uma diversa distribuição e alocação dos riscos, assim como para uma escolha entre diferentes riscos, ou ainda entre riscos e perigos. A redistribuição, no entanto, implica uma utilização diversa dos escassos recursos disponíveis; introduz uma variável de tipo econômico na decisão, que, sobretudo quando se trata de problemas ligados ao ambiente ou à saúde humana, pode freqüentemente se tornar uma escolha trágica (*tragic choice*).³¹

31 G. Calabresi, P. Bobbitt, *Tragic Choices*, Norton & Co., New York, 1978.

Além disso, deve ter também em conta as implicações sobre os direitos e diretamente sobre as liberdades fundamentais (liberdade física, liberdade reprodutiva, direito à intimidade). Sob este ponto de vista, apresentam-se fortemente diferenciados o enfoque norte-americano e o europeu, este compartilhado também por outros países extra-europeus, como a Austrália. Nos Estados Unidos, invocando uma presumida tecnicidade das medidas de precaução, entendidas como *precautionary prevention*, chega-se a justificar a suspensão de garantias jurídico-políticas fundamentais em nome da segurança, em sua dupla dimensão de *safety* (segurança técnica) e *security* (segurança política): o princípio de precaução foi invocado tanto para justificar a guerra contra o Iraque quanto para vetar os xenotransplantes (isto é, o transplante de tecidos e órgãos animais em seres humanos). A Europa, ao contrário, se mostra muito mais atenta a conciliar as exigências de segurança técnica com o respeito aos direitos fundamentais e sobre isso funda inclusive a exigência de uma democratização de *expertise* científico e – como ressaltado pela própria Comissão – a necessidade de ter também em conta opiniões científicas minoritárias e dissidentes:³² pelo menos neste campo, o princípio majoritário não é utilizável.

Aliás, não é efetivamente fora de dúvida – embora constituindo uma opinião amplamente difusa – que as decisões de política ambiental e de política sanitária devam se basear **em primeiro lugar** em resultados da ciência: a qualidade de vida não pode ser medida apenas em termos de expectativas de sobrevivência.

O princípio de precaução não elimina, portanto, os problemas que o aumento dos conhecimentos e o contextual aumento das incertezas da ciência introduzem em nossa capacidade de decidir; permite, no entanto, problematizar a distribuição dos riscos e sua aceitabilidade social, inclusive abstraindo a possibilidade de valorar e quantificar a previsibilidade de sua verificação. Tal problematização não pode mais ser confiada a improváveis comitês de ética ou de expertos – como havia sido proposto pela Comissão Européia em seu comunicado de fevereiro de 2000 –, na medida em que tais comitês poderiam servir, na melhor das hipóteses, para delimitar o campo da ignorância³³ e, de todo modo, deveriam ser integrados por saberes profissionais diversos (p.ex., sociologia e ecologia) e ainda pelos chamados “saberes compartilhados” (intuição, bom senso, estética, pragmatismo, sensibili-

32 S. Jasanoff, “Beyond epistemology: relativism and engagement in the politics of science”, in *Social studies of science*, XXVI, 1996, 2, pp. 393-418.

33 V. Lungagnani, *Biotechnologie – norme e regolamenti*, Utet, Torino, 2002, pp. 174-175.

dade); tal problematização induz, antes, a redesenhar procedimentos de decisões democráticas a respeito dos riscos e do impacto social das novas tecnologias que encontrem seu fundamento no direito à **dignidade** e no dever de **solidariedade**.

Uma tal tentativa só pode ter sucesso sob uma condição: é preciso renunciar a sobrecarregar de *pathos* a comunicação jurídica, “na medida em que só com excomunhões não se vencem os processos”.³⁴ Dignidade e solidariedade não constituem um dote natural da humanidade e talvez nem mesmo um valor, sendo muito mais uma aspiração; dignidade e solidariedade devem ser constituídas, são o resultado de representações sociais difíceis, que continuamente correm o risco de ser destruídas inclusive por causa de mínimos desvios e, ao mesmo tempo, se condicionam reciprocamente: na experiência da solidariedade está contida a possibilidade da dignidade.³⁵

O princípio de precaução poderia representar a rejeição da inevitabilidade da coincidência entre o que o homem sabe fazer e a necessidade de continuar a fazê-lo; poderia libertar a humanidade de um sentido de escravidão em relação àquilo que ela mesma tornou possível e que, assim, pode ser rejeitado não só porque não aceito no que diz respeito ao método ou ao objeto, mas também no que diz respeito aos fins que se pretende perseguir. Não está dito que o destino do homem moderno deva ser o de uma experimentação ilimitada de si mesmo (pior ainda se, além disso, tal experimentação se circunscrever aos sujeitos mais fracos ou menos conscientes).

Nessa perspectiva, o princípio de precaução pode desenvolver a função de uma re-apropriação democrática da determinação dos fins, que não pode ser constrangida a se expressar através das formas extremas do boicote e da desobediência civil, não podendo tampouco ser reduzida a uma questão de mera segurança sanitária, alimentar ou ambiental, pois envolve também inevitavelmente o terreno das decisões vinculantes da política.³⁶ Mas, para que este princípio seja capaz de desenvolver plena-

34 N. Luhmann, *I diritti fondamentali come istituzione*, Op. cit., p. 128.

35 A. Honneth, N. Fraser, *Umverteilung oder Anerkennung. Ein politisch-philosophische Kontroverse*, Suhrkamp, Frankfurt, 2003.

36 Parece seguir nessa direção um edital publicado em março de 2000 pela Comissão francesa para o desenvolvimento permanente, prevendo a criação de um Comitê consultivo para valoração das tecnologias (CCET), constituído por voluntários sorteados e considerados “cândidos” – isto é, independentes, tanto da indústria quanto da pesquisa ou das organizações não-governamentais (ONGs).

mente sua própria função, é necessário jamais perder de vista que ele não é uma prerrogativa dos cidadãos dessa ou daquela região, dizendo respeito sim a todos os cidadãos do mundo.

Sobre a oportunidade de introduzir uma participação popular no interior das chamadas *peer review*, veja-se S. Jasanoff, *Science at the Bar. Law, Science and Technology in America*, Harvard U.P., Cambridge (Mass.) – London, 1995, p. 95.

Na legislação italiana, uma primeira abertura nessa direção está contida no art. 9 da Lei 241/1990 (*Nuove norme in materia di processo amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*), a dispor que “qualquer sujeito titular de interesses públicos ou privados, assim como os titulares de interesses difusos constituídos em associações ou comitês, a quem a decisão possa prejudicar, tem a faculdade de intervir no procedimento”.