

Divergências Científicas e Metodológicas no Direito Ambiental e Autocontenção Judicial

Scientific and Methodological Divergence in Environmental Law and the Judicial Self-Restraint

EDUARDO FORTUNATO BIM

Procurador Federal (PGF), Assessor Jurídico do Município de Campinas, Advogado Tributarista na Unilever, Advogado na FIESP.

Submissão: 05.06.2012

Decisão Editorial: 28.06.2012

RESUMO: O presente trabalho defende que deve haver autocontenção judicial em face da regulação pública que envolva divergências entre cientistas ou metodologias científicas no direito ambiental, exceto quando a regulação for flagrantemente desarrazoada, analogamente a *Chevron doctrine*, transbordando a margem de discricionariedade técnica ou política estatal.

PALAVRAS-CHAVE: Incerteza ou divergência científicas; autocontenção judicial; discricionariedade técnica e política; deferência judicial; doutrina *Chevron*.

ABSTRACT: The present work argues that there should be judicial self-restraint in the face of public regulation that involves divergences between scientists or scientific methodologies in environmental law, except when the regulation is blatantly unreasonable, analogously to *Chevron doctrine*, overflowing the room for technical discretion or state policy.

KEYWORDS: Scientifics uncertainty or divergence; judicial self-restraint; technical and political discretion; judicial deference; *Chevron doctrine*.

SUMÁRIO: Introdução; 1 A incompletude e a incerteza científica, a ciência como política e a ausência de neutralidade científica; 2 A ascensão do risco, a mediação do princípio da precaução entre o direito e a ciência e a judicialização da ciência; 3 O confronto entre a ciência e o direito: inviabilidade de uma abordagem maniqueísta; 4 A impossibilidade de se seguir os modismos científicos pela constante mutação do estado da técnica; 5 O papel do Judiciário e a *judicial deference doctrine*: foro inadequado para resolver disputas entre cientistas ou metodologias científicas; Conclusão; Referências.

The need to be right is the sign of a vulgar mind.
(Albert Camus)

INTRODUÇÃO

Tem sido frequente a contestação explícita ou implícita dos métodos científicos utilizados nos estudos que alicerçam decisões governamentais na seara do direito ambiental pela notória interdisciplinaridade envolvida neste ramo do Direito.

Embora o método científico seja o melhor, ele não é perfeito, pois engloba inúmeras teorias sobre o mesmo objeto, muitas vezes sem a precisão desejada. Um exemplo recente pôde ser visto no julgamento do aproveitamento hidrelétrico de Belo Monte. A Relatora do recurso, Desembargadora Federal Selene Almeida, ao destacar a controvérsia sobre o impacto atual da obra, asseverou em seu voto: “Um estudo formado por quarenta especialistas em duzentos e trinta páginas defende que a usina não é viável do ponto de vista social e ambiental”¹. Por sua vez, a Desembargadora Federal Maria do Carmo Cardoso apresentou entendimento diferente:

Ao Poder Judiciário compete examinar a validade dos atos do Poder Público frente à ordem jurídica, estabelecendo os limites jurídicos dentro dos quais o Executivo deve realizar as suas escolhas. Neste ponto não há como me afastar dos laudos altamente técnicos elaborados pelos órgãos diretamente ligados ao empreendimento, entre outros Ibama e Funai. Os estudos criteriosos realizados asseguram que o nível de vazão das águas é suficiente para garantir a reprodução normal dos peixes e da própria navegabilidade do rio durante o ano todo.²

Em alguns casos, usam-se argumentos insatisfatórios do ponto de vista cognitivo, quando não preconceituosos ou encampadores de credices a respeito da ciência e/ou técnica, arvorando-se em cientistas da incerteza ou, paradoxalmente, cientistas da certeza absoluta.

Como se isso não fosse suficiente, ainda existe a questão da avaliação do risco. Exceção em um panorama no qual a ciência era determinista, o risco tornou-se regra, fenômeno que cunhou a expressão sociedade de risco (Ulrich Beck). Esta expansão da percepção do risco impacta a tomada de decisões quando cumulada com a ampliação do princípio da precaução e conduz a uma correspondente expansão da responsabilidade dos agentes públicos, a exemplo que se vê em recente processo penal na Itália, no qual seis cientistas e um servidor público são acusados de negligência ao avaliar os riscos de um terremoto (6.3 na escala Richter), em *L’Aquila*, que matou 309 pessoas e deixou mais de 1.500 feridos em 6 de abril de 2009. Eles são acusados de terem cometido homicídio culposos.

1 TRF 1ª R., AC 0000709-88.2006.4.01.3903, 2006.39.03.000711-8/PA, 5ª T., Rel. p/o Ac. Des. Fed. Fagundes de Deus, J. 09.11.2011, m.v., e-DJF1 25.11.2011, p. 566 (fls. 07 de seu voto).

2 TRF 1ª R., AC 0000709-88.2006.4.01.3903, 2006.39.03.000711-8/PA, 5ª T., Rel. p/o Ac. Des. Fed. Fagundes de Deus, J. 09.11.2011, m.v., e-DJF1 25.11.2011, p. 566 (fls. 08 de seu voto-vista).

Esse panorama ganha complexidade na seara ambiental devido à concepção de alguns sobre o princípio da precaução. Ademais, a proteção do meio ambiente deve ocorrer “segundo o *estádio mais avançado da ciência e da técnica*”³, sendo esta questão recorrente em face da inerente transdisciplinaridade do direito ambiental, que, para proteger o meio ambiente, adota os conceitos das ciências biológicas ou naturais, externalizando os conceitos jurídicos.

As incertezas científicas que o direito ambiental encara diariamente e que são mal traduzidas dentro das lides judiciárias ambientais devido à falta de compreensão dos limites da ciência, tanto de seus métodos quanto de seus protagonistas, é o tema do presente artigo.

Essa situação não é nada confortável, porque o papel do direito é dar certeza e segurança jurídicas, incumbência aparentemente utópica face às incertezas científicas. Tal desconforto vem aumentando, principalmente por quatro fatores: (i) intensa dependência social da ciência, (ii) que vem se reconhecendo como geradora de incertezas, geralmente criada ou descoberta por ela mesma, (iii) o que traz incertezas éticas e dos riscos em torno de efeitos incertos e (iv) a presença da ciência na agenda de temas centrais do debate político e jurídico, como a valoração científica de riscos para a saúde e o meio ambiente⁴. Em suma, “a ciência que promove esses processos decisórios se apresenta carregada de incertezas e translada para as instâncias jurídicas decisões que ela mesma se vê incapaz de tomar”⁵.

1 A INCOMPLETUDE E A INCERTEZA CIENTÍFICA, A CIÊNCIA COMO POLÍTICA E A AUSÊNCIA DE NEUTRALIDADE CIENTÍFICA

Não é de hoje que se lida com a incerteza científica em todas as áreas do conhecimento. O pensamento de que a ciência é precisa, de que responde a todas as perguntas ou tem um método seguro e eficaz está superado pelos estudos da história, da filosofia e da sociologia da ciência⁶.

Em sua obra *Introdução ao pensamento complexo*, Edgar Morin defende que os métodos simplificadores mutilam a realidade, de tal forma que eles

3 CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 29. O que de forma alguma significa o acatamento simples e puro da melhor tecnologia disponível (*Best Available Technology or Techniques – BAT*), excluindo considerações sobre o custo excessivo (*Best Available Technology or Techniques not Entailing Excessive Cost – BATNEEC*).

4 PARDO, José Esteve. *El desconcierto del Leviatán: política y derecho ante las incertidumbres de la ciencia*. Madrid: Marcial Pons, 2010. p. 13-14.

5 Idem, p. 15 – tradução livre.

6 “Os desenvolvimentos modernos na filosofia da ciência têm apontado com precisão e enfatizado profundas dificuldades associadas à ideia de que a ciência repousa sobre um fundamento seguro adquirido através de observação e experimento e com a ideia de que há algum tipo de procedimento de inferência que nos possibilita derivar teorias científicas de modo confiável de uma tal base. Simplesmente não existe método que possibilite às teorias científicas serem provadas verdadeiras ou mesmo provavelmente verdadeiras.” (CHALMERS, Alan F. *O que é ciência afinal?* Trad. Raul Filker. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 13)

produzem “mais cegueira do que elucidação”⁷. Embora Morin exemplifique que o conhecimento fragmentado⁸ não gera necessariamente um conhecimento global, ele aduz que todos os conhecimentos sobre a física, biologia, psicologia e sociologia não afastaram o desenvolvimento do erro, a ignorância ou mesmo a cegueira. O cientista precisa ser capaz de viver em um mundo desordenado⁹. Como sabiamente já reconheceu a jurisprudência:

[...] Sob o enfoque da epistemologia não há certeza científica absoluta. A exigência de certeza absoluta é algo utópico no âmbito das ciências. A questão da verdade científica é um tema recorrente em epistemologia porque a ciência busca encontrar o fato real. Todavia, há muito se percebeu que o absoluto é incompatível com o espírito científico e que na área das ciências naturais as pretensões não de ser mais modestas.¹⁰

Por isso, o princípio da precaução deve ser visto com cautela em sua consagração na Declaração do Rio, quando aduz “ausência de absoluta certeza científica”, uma vez que essa certeza absoluta não existe. Sempre haverá ausência de absoluta certeza científica e ignorar tal fato poderá hipertrofiar o princípio da precaução, ao mesmo tempo em que paradoxalmente poderá anulá-lo, quando se exige prova irrefutável e se ignora a margem de discricionariedade técnica e política do Estado para regular o risco.

A compreensão do discurso científico deve ser feita com maturidade, evitando-se “o toque de Midas” da verdade e assunção de certezas absolutas, sob pena de se recair em um obscurantismo científico¹¹. Nessa linha, deve-se ter cautela para não ceder aos impulsos de um princípio da precaução com características premonitórias, em que a tônica é o uso de exemplos de catástrofes nas quais o estado da técnica/ciência não tinham ou ainda não tem condições de prever. Esse tipo de raciocínio é perigoso porque propala a ideia de que o perigo poderia ter sido evitado, quando, na verdade, isso não seria possível. Os coeficientes de segurança também fazem parte da política de avaliação dos riscos, uma vez que exigem ponderações oriundas da ciência, do custo e de valores jurídicos que somente os órgãos democraticamente designados podem fazer antes de decidirem.

7 MORIN, Edgard. *Introdução ao pensamento complexo*. Trad. Eliane Lisboa. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007. p. 5.

8 A especialização nada mais é do que a redução do objeto estudado. O rigor científico, segundo Boaventura de Sousa Santos, aumentaria “na proporção directa da arbitrariedade com que espartilha o real”. Acaba segregando o saber para “policar as fronteiras entre as disciplinas e reprimir os que as quiserem transpor”, fazendo do cientista um “ignorante especializado” (SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 6. ed. Porto: Afrontamento, 1993. p. 46).

9 MORIN, Edgard, . Op. cit., p. 9.

10 TRF 1ª R., AC 1998.34.00.027682-0, 5ª T., Relª Desª Fed. Selene Maria de Almeida, J. 28.06.2004, m.v., DJ 01.09.2004, p. 14.

11 “O entendimento de que a ciência procura a ‘verdade’ sobre a natureza e é baseada em comprovação de fatos inquestionáveis dependentes da pura observação científica conduz atualmente a uma aceitação do discurso científico assim como no passado se aceitava o discurso religioso.” (CUNHA, Alexander Montero. *Ciência, tecnologia e sociedade na óptica docente: construção e validação de uma escala de atitudes*. Dissertação de Mestrado. Campinas: Unicamp, 2008. p. 29)

Em obra clássica, *A estrutura das revoluções científicas*, Thomas S. Kuhn quebra o mito de que a construção científica é algo formal, neutro, lógico, defendendo a sua historicidade (história da ciência) e a sua inserção sociológica (sociologia da ciência). Essa construção vai além da mera observação da realidade, havendo tensões entre cientistas que transbordam a suposta tradicional racionalidade científica. Aduz que “a competição entre os segmentos da comunidade científica é o único processo histórico que realmente resulta na rejeição de uma teoria ou na adoção de outra”¹².

O problema não é apenas dos limites cognitivos da ciência, considerada de uma maneira pura, mas também de sua história, de sua dinâmica e dos homens que dela participam. A construção do paradigma – bem como o de sua superação – de Thomas S. Kuhn bem demonstra isso. A ciência também tem razões que a própria ciência costuma desconhecer, sendo não raramente influenciada por razões políticas, ideológicas e/ou pessoais.

Max Weber aduzia que a plena compreensão dos fatos ficava prejudicada pelo próprio juízo de valor do cientista¹³. Embora essa crítica possa ser entendida como defensora do mito da neutralidade científica, pode-se ver tal passagem como sinal de que os juízos de valor são capazes de alterar a compreensão dos fatos, como se hoje reconhece. Por isso não é raro encontrar posicionamentos doutrinários que rechaçam essa neutralidade e a-historicidade da ciência, como faz Sérgio Resende de Barros: “É pura ideologia considerar os intelectuais como neutros, não importa a subcategoria: cientistas, filósofos, professores, técnicos, clérigos, etc.”¹⁴

Soma-se a isso as advertências de Gérard Fourez sobre a ausência de pureza racional do trabalho científico, bem como¹⁵ sobre o fato de que “a comunidade científica busca também encontrar aliados que, eventualmente, subsidiarão as suas pesquisas; é, portanto, um grupo social que tem ‘algo a vender’,

12 KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006. p. 27.

13 WEBER, Max. *Ciência e política: duas vocações*. Trad. Leonidas Hegenberg e Octany Silveira da Mota. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 1999. p. 40.

14 BARROS, Sérgio Resende de. *Contribuição dialética para o constitucionalismo*. Campinas/SP: Millennium, 2008. p. 146. Boaventura de Sousa Santos corrobora tal característica: “O que a ciência ganhou em rigor nos últimos quarenta ou cinquenta anos perdeu em capacidade de auto-regulação. As ideias da autonomia da ciência e do desinteresse do conhecimento científico, que durante muito tempo constituíram a ideologia espontânea dos cientistas, colapsaram perante o fenômeno global da industrialização da ciência a partir sobretudo das décadas de trinta e quarenta.” (SANTOS, Boaventura de Sousa. Op. cit., p. 34).

15 “Para considerar um resultado científico como aceito e aceitável, os cientistas põem em jogo toda uma série de critérios que se pode mais facilmente determinar *a posteriori* do que *a priori*. Se um resultado vem do laboratório de um Prêmio Nobel, por exemplo, há mais chances de que ele seja aceito do que se vier de um laboratório menos conhecido. Já há algumas décadas, a sociologia da ciência tem examinado, no detalhe, como se realizavam as negociações concretas que conduziam a comunidade científica a aceitar esta ou aquela teoria. Nessas negociações entram elementos de várias ordens, desde relações de força até considerações de ordem financeira, passando por ambições de carreira, pressupostos filosóficos, políticos etc. (cf. Stengers, 1987)” (FOUREZ, Gérard. *A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências*. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unesp, 1995. p. 85)

e que procura ‘compradores’¹⁶. Acrescenta, ainda, em relação à ausência de pureza do trabalho científico:

Além disso, essa “racionalidade científica” é um conceito relativamente abstrato que, em geral, apenas reproduz a história da ciência vista pelos vencedores. Quando uma teoria científica é finalmente aceita, tem-se a tendência a dizer que ela é e que ela sempre foi racional. No entanto, no concreto da história, entra em jogo toda uma série de elementos que, pelo menos em nossa época, nunca foram considerados científicos.¹⁷

O próprio Karl Popper considera esse “lado” da ciência não muito prazeroso de se discutir ao aduzir em entrevista que “como os cientistas recebem financiamento para o seu trabalho, a ciência não é exata como devia ser. Isso é inevitável. Há uma certa corrupção, infelizmente. Mas não gosto de falar sobre isso”¹⁸.

Por isso são memoráveis as palavras de Isabelle Stengers, que vão muito além da questão sociológica ou mesmo da análise simples da história, ao agregar complexidade política e vaidade acadêmica à questão:

O cientista não é... o produto de uma história social, técnica, econômica e política, mas tira activamente proveito dos recursos do ambiente com a finalidade de fazer prevalecer as próprias teses, e *esconde* as próprias estratégias sob a máscara da objectividade. Por outras palavras, o cientista, de produto da própria época, tornou-se actor; e se, como afirmara Einstein, importa desconfiar do que ele diz fazer, mas importa sobretudo olhar para o que faz, não é porque a invenção científica exceda as palavras, mas porque as palavras têm função estratégica que é necessário saber decifrar.¹⁹

É preciso quebrar o mito de que o cientista é “o representante acreditado de um modo de proceder em relação ao qual toda a forma de resistência se poderá dizer obscurantista ou irracional”²⁰. Com maestria Nietzsche asseverou o perigo desse tipo de fé:

O que nos incita a olhar todos os filósofos de uma só vez, com desconfiança e troça, não é porque percebemos quão inocentes são, nem com que facilidade se enganam repetidamente. Em outras palavras, não é frívolo nem infantil indicar a falta de sinceridade com que elevam um coro unânime de virtuosos e lastimosos protestos quando se toca, ainda que superficialmente, o problema de sua sinceridade. Reagem com uma atitude de conquista de suas opiniões através do exercício espontâneo de uma dialética pura, fria e impassível, quando a realidade demonstra que a maioria das vezes apenas se trata de uma afirmação arbitrária,

16 Idem, p. 98.

17 Idem, p. 85.

18 Apud HORGAN, John. *O fim da ciência*: uma discussão sobre os limites do conhecimento científico. Trad. Rosaura Eichemberg. 2. reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. p. 55.

19 STENGERS, Isabelle. *As políticas da razão*: dimensão social e autonomia da ciência. Trad. Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2000. p. 16.

20 Idem, p. 28.

de um capricho, de uma intuição ou de um desejo íntimo e abstrato que defendem com razões rebuscadas durante muito tempo e, de certo modo, bastante empíricas. Ainda que o neguem, são advogados e frequentemente astutos defensores de seus preconceitos, que eles chamam “verdades”.²¹

José Esteve Pardo descreve dois grandes movimentos da questão científica em relação ao direito que não devem ser ignorados. O primeiro é a pressão da tecnociência, que se auto-organiza e se regula em estrutura empresarial para estabelecer referências comuns, facilitar o intercâmbio de seus produtos e, sobretudo, impor sempre que possível seus próprios critérios regulatórios²².

O segundo é “a entrega aos estamentos da ciência da solução de aspectos determinantes de muitas decisões, quando não da decisão em si”. É uma remissão voluntária ao que a ciência dispõe pelas próprias leis ou pelas instâncias jurídicas²³. Sem dúvida a lei pode acatar soluções científicas, mas pode existir uma faixa não alcançável pela lei, tendo em vista a volatilidade científica ou mesmo a incerteza que ronda a matéria.

Nos EUA, Jonathan M. Metzl e Anna Kirkland organizaram uma coletânea de artigos sob o título *Against health: how health became the new morality*²⁴ (Contra a saúde: como a saúde tornou-se a nova moralidade). A tônica dos textos se refere ao esforço para justificar determinados comportamentos como moralmente corretos a partir de concepções médicas sobre a saúde. Adicionam-se, ainda, os problemas metodológicos em si, como recentemente Marcelo Derbli Shafranski apontou em *Medicina – Fragilidades de um modelo ainda imperfeito*, ao dizer textualmente que a medicina baseada em evidências (MBE) “está sujeita a inúmeras falhas e manipulações, de acordo com o interesse de quem a utiliza”, criticando como são feitas algumas pesquisas médicas, às quais se adiciona o *viés de publicação* (estudos com resultados positivos têm mais chances de serem publicados do que os com resultados negativos ou neutros)²⁵.

Não é de hoje a advertência de Peter W. Huber sobre a invasão da ciência ruim (*junk science*) nos Tribunais. Diz que a regra de perseguir a verdade deu lugar a dados sem sentido, especulações assustadoras e conjecturas fantásticas. “Teorias excêntricas que nenhuma agência governamental respeitável jamais iria financiar são generosamente recompensadas pelas Cortes”. Em mui-

21 NIETZSCHE, Friedrich. *Além do bem e do mal ou prelúdio de uma filosofia do futuro*. Trad. Márcio Pugliese. Curitiba: Hemus, 2001. p. 14.

22 “Amparando-se na expansão da complexidade técnica e incerteza científica que excede as instâncias públicas legitimadas para decidir, estas organizações, invocando seu conhecimento especializado, pretendem conquistar – e estão conquistando de fato – espaços de decisão em que impõem as referências de seus processos de autorregulação.” (PARDO, José Esteve. Op. cit., p. 17 – tradução livre)

23 Idem, p. 17-18 – tradução livre.

24 METZL, Jonathan M.; KIRKLAND, Anna (Org.). *Against health: how health became the new morality*. New York: New York University Press, 2010.

25 SHAFRANSKI, Marcelo Derbli. *Medicina – Fragilidades de um modelo ainda imperfeito*. Salto/SP: Schoba, 2011. p. 22 e 72.

tos casos, o processo não tem base alguma que não o que “um advogado e seu especialista de bolso [*pocket expert*] chamam de ciência”²⁶.

Esse lado incerto, unilateral, vaidoso e político da ciência vem chamando a atenção nas lides judiciais, ainda que timidamente²⁷. Não é raro mascarar a luta política ou mesmo econômica²⁸, usar argumentos não relacionados com os interesses declinados, entre outros estratagemas, mormente em questões que envolvem regulação, saúde ou meio ambiente. Por isso o STF não admite a confusão de argumentos jurídicos com outros que não compete ao Judiciário analisar. Constatou do acórdão da decisão sobre a transposição do Rio São Francisco que a “opção por esse projeto escapa inteiramente do âmbito desta Suprema Corte. Dizer sim ou não à transposição não compete ao juiz, que se limita a examinar os aspectos normativos, no caso, para proteger o meio ambiente”²⁹.

Deve ser considerado que a ciência, muito mais do que com certezas, trabalha com probabilidades. Ilustra a ideologia da certeza científica a famosa frase de Albert Einstein (Deus não joga dados), na qual ele supostamente rejeitaria uma visão estatística da ciência, defendendo o determinismo. Não é certeza que Deus não jogue dados, provavelmente ele realmente não o faz. Certeza é que nós jogamos e é com este jogo que nos aproximamos da realidade.

Frise-se que, no direito ambiental, por exemplo, existem até mesmo aqueles que criticam a própria forma de abordagem deste ramo do Direito, que sobrevaloriza as ciências biológicas e desconsidera que a maioria dos problemas ambientais tem causa antrópica³⁰.

Em suma, não somente a ciência é incapaz de explicar tudo, como está longe de ser pura, neutra ou equidistante do mundo, sendo também movida por razões políticas que englobam a vaidade do ser humano cientista.

26 HUBER, Peter W. *Galileo's revenge: junk science in the courtroom*. New York: Basicbooks, 1993. p. 2 e 5.

27 Exemplo de alerta sobre essa questão está no voto do Ministro Gilmar Mendes, na ACO 876-MC-AgRg/BA: “[...] E essas questões de meio ambiente sempre vêm envolvidas com esses propósitos e alguns deles projetando um certo catastrofismo. Aqui, também, não vamos esquecer, nesses debates, aparece sempre, desde aquele engajado na questão ambiental mais pura, mas há também o debate político que é absolutamente legítimo; aquele que se vale do procedimento que hoje a legislação concebe para a proteção do meio ambiente para travar a luta política – é apenas um juízo de constatação, não é um juízo axiológico. Não estou a dizer que isso seja inválido, mas o Tribunal não deve deixar de conhecer essas realidades.” (STF, ACO 876-MC-AgRg/BA, Pleno, Rel. Min. Menezes Direito, J. 19.12.2007, DJe 31.07.2008; *RTJ*, 205/02/537 e ss.)

28 Dayna Nadine Scott concorda com um revisor anônimo do trabalho de Bart Gremmen e Henk van den Belt (The precautionary principle and pesticides. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 12/197-198), quando esse aduziu que ativistas invocam o princípio da precaução como meio para transferir o ônus da prova da segurança com o objetivo de bloquear a introdução de tecnologias a que eles se opõem. E acrescenta que os interesses privados bem organizados similarmente exigem provas conclusivas de dano como pré-condição para a regulação, e, em alguns setores, fizeram-no com sucesso por décadas (SCOTT, Dayna Nadine. *Shifting the burden of proof: the precautionary principle and its potential for the “democratization” of risk*, in Law and Risk (edited by the Law Commission of Canada). Vancouver: UBC Press, 2005. p. 75, nota 55).

29 STF, ACO 876-MC-AgRg/BA, Pleno, Rel. Min. Menezes Direito, J. 19.12.2007, m.v., DJe 31.07.2008; *RTJ*, 205/02/537.

30 TÁMARA, Felipe Cárdenas. Los silenciamientos de la ciencia ambiental: una reflexión crítica sobre estructuras de opresión. *Nómadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 16 (2007:2). Disponível em: <<http://www.ucm.es/info/nomadas/16/felipecardenas.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2012.

É necessário saber conviver com a ausência de neutralidade, a influência do homem na compreensão dos fatos bem como a motivação que muitas vezes se quer fazer acreditar que não existe no processo científico. Tal compreensão é fundamental para que não se veja nisso um pecado, mas parte natural das limitações que envolvem o processo científico.

Essa consciência também tem o efeito de evitar que padrões adotados em outros países sejam considerados como puros, perfeitos e/ou melhores. Por exemplo, não é porque a Suíça adota determinado padrão em saúde, energia e/ou meio ambiente que nós temos que adotar o mesmo padrão. Não se pode perder de vista que existe muito de político na regulação e na ciência. Importar critérios sem que eles passem pelos órgãos decisórios legitimados pelo ordenamento ignora essas duas questões.

2 A ASCENSÃO DO RISCO, A MEDIAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO ENTRE O DIREITO E A CIÊNCIA E A JUDICIALIZAÇÃO DA CIÊNCIA

Com a consciência de que a ciência não era tão precisa quanto se pensava, a certeza foi substituída pela probabilidade. Nesse quadro, era natural a expansão dos cenários de risco, porque o que agora se achava certo se tornou apenas provável. Como doutrina Carla Amado Gomes, o risco passou de

excepcional (circunscrito a um número reduzido de sectores...), a *especial* (relacionando-se com atividades especialmente perigosas e fundando o aparecimento da responsabilidade pelo risco) e finalmente, nos tempos actuais, a *regra geral*, sobretudo em domínios como a saúde pública e o ambiente (traduzindo-se numa ameaça generalizada).³¹

A noção de risco acabou ganhando *status* nunca antes visto. Citando Peter Bernstein (*Against the gods: the remarkable story of risks*), Gabriela Bueno de Almeida Moraes aduz que a separação dos tempos modernos do resto da história tem como o seu divisor de águas “o nascimento da noção de risco, já que, até então, o futuro estava adstrito à vontade dos deuses”³².

Não se esperava que o deslocamento do risco do campo da excepcionalidade para o da regra resultasse na hipertrofia³³ do *não fazer*, sobretudo quando

31 GOMES, Carla Amado. Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental. *Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito*, São Leopoldo: Unisinos, 3(2), p. 141, jul./dez. 2011.

32 MORAES, Gabriela Bueno de Almeida. O princípio da precaução no direito internacional do meio ambiente, 2011, 211 fls. Dissertação de Mestrado pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011. p. 36.

33 O que se pode verificar na seguinte explicação do sociólogo João Areosa: “Nos últimos anos aquilo que anteriormente era visto como uma fonte de segurança (relações interpessoais, família, trabalho, etc.) ter-se tornou numa fonte de risco. Recorrendo a uma certa ironia Douglas e Wildavsky (1982: 10) afirmam que as pessoas não têm receio de nada, excepto da comida que comem, da água que bebem, do ar que respiram, da terra onde vivem e da energia que utilizam” (AREOSA, João. O risco no âmbito da teoria social. Trabalho apresentado no VI Congresso Português de Sociologia, 2008. Disponível em: <<http://www.aps.pt/vicongresso/pdfs/323.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012).

a humanidade esteja mais segura do que nunca na sua história, e no mascaramento de que o “não fazer” ou se manter o *status quo* também implica riscos.

Também não se contava que à hipertrofia do risco se aditaria o princípio da precaução, cuja aplicação, antes restrita ao direito ambiental, passou a ser princípio de direito público³⁴. Exemplo dessa expansão do princípio da precaução está no julgamento dos cientistas de *L’Aquila*, conforme narrado na introdução deste artigo, por não terem previsto a iminência de um terremoto. Foram processados na esfera criminal, além de existirem processos cíveis (responsabilidade civil), porque não agiram com precaução em face dos sinais que poderiam anunciar o violento terremoto que ocorreu algumas horas depois.

Mais de cinco mil acadêmicos assinaram uma carta aberta de apoio aos réus, entendendo que eles estariam sendo julgados por não preverem o terremoto, capacidade ainda inexistente em nosso atual estágio científico³⁵. No processo criminal, a defesa se restringe basicamente à impossibilidade de se julgar a ciência, motivo pelo qual alguns caracterizaram esse processo de um ataque à ciência em estilo medieval. Para outros, não se trata de julgar a ciência, mas de avisar a população dos riscos envolvidos, o que traria a questão da decisão estatal e do princípio da precaução em sentido amplo.

A ciência está sendo incorporada ao direito de várias formas, sendo o princípio da precaução a principal delas quando se trata de gerenciamento do risco – não apenas na seara ambiental, mas como se viu no direito público de modo geral.

O princípio da precaução se transformou no principal articulador das relações entre a ciência e o direito em situações de incerteza científica, o que coloca a ciência em posição soberana, no ápice do poder e por cima do direito³⁶.

Não apenas o risco passou da exceção à regra, mas também o uso do princípio da precaução, como não poderia deixar de ser. Se a sociedade enxerga mais riscos, é natural que o princípio da precaução se destaque, oportunizando a sua aplicação em qualquer atividade humana, caso não se compreendam os limites da ciência e do papel do Estado.

Como se isso não fosse suficiente, houve o aumento da judicialização das questões científicas, tanto a reboque do princípio da precaução, como no caso dos cientistas italianos narrado na introdução, tanto em outras bases³⁷.

34 Carla Amado Gomes bem retrata essa transformação na seguinte passagem: “A questão da *imprevisibilidade* do risco é consumida numa ideia amplificada de *prevenção*, e este princípio acaba por se assumir também como *fundamento material da atividade da Administração no tocante ao controlo do risco*” (Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental. *Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito*, 3(2)/143).

35 Cf. inteiro teor, disponível em <http://www.mi.ingv.it/open_letter>.

36 PARDO, José Esteve. Op. cit., p. 106 e 146-147.

37 Recentemente, foi julgada improcedente ação civil pública na qual se pedia a condenação de médicos convocados para opinarem em audiência pública sobre um novo medicamento a ser usado pelo SUS. Como

Quando a questão se judicializa, um maior número de operadores do Direito entra em ação. Criados em um mundo de certeza e segurança jurídicas, os juristas tendem a ver as questões na base do tudo ou do nada, dificultando a visão das nuances científicas e do espaço político-administrativo de decisão estatal. Diante dessa visão, qualquer divergência científica cumulada com o princípio da precaução tende a potencializar a intervenção judicial na política pública de avaliação do risco.

3 O CONFRONTO ENTRE A CIÊNCIA E O DIREITO: INVIABILIDADE DE UMA ABORDAGEM MANIQUEÍSTA

Direito e ciência se diferenciam em seus métodos de atuação.

Marcia Angell explica que uma abordagem maniqueísta (*adversarial approach*), na qual ou se ganha ou se perde, não faz parte do método científico³⁸. Por exemplo, um advogado pode perguntar a um biólogo porque ele está fazendo um segundo estudo sobre determinado assunto. Para o advogado, o segundo estudo implicitamente mostra que existe algo de errado com o primeiro.

Quando o biólogo explica que nenhum estudo único é conclusivo, o advogado fica confuso. Similarmente, segundo a autora, ocasionalmente advogados perguntam por que o *New England Journal of Medicine* não publica estudos vindos do outro lado, “conceito que não tem significado em pesquisas médicas. A abordagem maniqueísta é muito efetiva para resolver muitos tipos de disputas, que não deixa dúvidas por que o Direito é baseado nela, mas ela não é o caminho para alcançar conclusões científicas”³⁹.

os médicos se manifestaram contra o medicamento, o autor da ação entendeu que eles causaram danos à sociedade e à União. O acórdão ficou assim ementado: “DIREITO PROCESSUAL CIVIL – INDENIZAÇÃO POR DANO MORAL – INTERESSE DIFUSO – AÇÃO CIVIL PÚBLICA – ALTERAÇÃO DE MEDICAMENTO FORNECIDO PELO SUS – AUDIÊNCIA PÚBLICA – OPINIÕES CIENTÍFICA DOS MÉDICOS CONVOCADOS NÃO CONSTITUEM DECLARAÇÕES LEVIANAS – AFRONTA AO DIREITO CONSTITUCIONAL DE LIBERDADE DE EXPRESSÃO – Ação civil pública pela qual se insurge o Ministério Público contra a opinião técnica que teria sido manifestada pelos réus, médicos que atuam na área de transplante de órgãos, acerca da eficácia de um novo medicamento genérico em substituição ao que vinha sendo utilizado até então pelo SUS. O sucesso da presente ACP implicaria obrigar uma classe médica a se abster de pensar como pensam, de externar suas opiniões, devendo considerar-se, ainda, que, no caso, foram os mesmos convidados justamente para emitir suas opiniões a pedido da Administração. Caracterizada, pois, a violação ao seus direitos, constitucionalmente garantido, à liberdade de expressão. Há, portanto, na espécie, impossibilidade jurídica do pedido, já que o mesmo não encontra amparo no direito material positivo, ou seja, não há embasamento ou permissão no direito positivo para que se instaure a relação processual para a satisfação da pretensão autoral. O art. 267, § 3º, do CPC, determina que a análise das condições para o legítimo exercício da ação seja reconhecido pelo juiz a qualquer tempo, desde que ainda não advinda a sentença. Recurso não provido” (TRF 2ª R., AC 0007508-91.2001.4.02.5101, 2001.51.01.007508-4, 5ª Turma Especializada, Rel. Des. Fed. Paulo Espírito Santo, J. 21.05.2008, v.u., DJ 26.06.2008, p. 173-176).

38 ANGELL, Marcia. *Science on trial: the clash medical evidence and the law in the breast implant case*. New York: London: W. W. Norton & Company, 1996. p. 29.

39 Idem, p. 29 – tradução livre.

O respeito saudável pelo método científico, quase sempre lento e às vezes frustrante, deve fazer parte do limite entre o direito e a ciência. Como bem escreveu Dan Gardner:

Os cientistas também têm os seus vieses, mas o sentido da ciência é que, à medida que as evidências se acumulam, os cientistas discutem entre si com base em todo o corpo de evidências, não apenas em pedaços esparsos delas. No fim, a maioria decide numa direção ou em outra. Não é um processo perfeito, de jeito nenhum; é de uma lentidão frustrante e pode envolver erros. Mas é muito melhor do que qualquer outro método que os seres humanos têm usado para entender a realidade.⁴⁰

Não deve o direito tomar partido em discussões científicas não amadurecidas, embora isso seja inevitável, tanto pelo papel do direito de trazer certeza e segurança jurídicas como do *moto perpetuo* de contestação científica, retirando aquela unanimidade científica que utopicamente se almeja. Quando o direito é obrigado a tomar alguma decisão que implique em uma escolha não pacífica em termos científicos, esta pode ser justificada pela margem de atuação/liberdade (discricionariedade) técnica ou pela política do órgão competente. Se tal não ocorrer, todas as decisões serão sempre impugnáveis por algum critério científico, ainda mais quando a decisão for relevante, quando todas as advertências do item anterior têm a capacidade de se acentuar.

A cautela se faz ainda mais necessária quando se trata de meio ambiente, porque o princípio da precaução, da maneira pela qual é tratado por muitos, potencializa o desprezo pelo estado da técnica, pelo consenso científico, presumindo o risco zero, o pior cenário ou ignorando que o nada fazer também implica riscos, uma vez que quem age primeiro tem a seu favor o princípio da surpresa, podendo selecionar o enfoque do risco, omitindo outros enfoques que consequentemente mostrariam os demais riscos envolvidos.

Deslocar todo o ônus argumentativo para os ombros do empreendedor, com base em palpites ou teorias sem plausibilidade, coloca-o em posição praticamente indefensável, tendo em vista o uso de argumentos *ad terrorem*, que não raras vezes supõe o *worst scenario* ou *zero-risk*, comum no direito ambiental, baseado mais na criatividade, na unilateralidade, em reduções/fragmentações e/ou na especulação do que no amadurecimento e consenso científicos. Tal postura pode traduzir em uma automática concessão da medida cautelar⁴¹ e inserir critério material de ponderação que, no plano cautelar, desequilibra

40 GARDNER, Dan. *Risco – A ciência e a política do medo*. Trad. Léa Viveiros de Castro e Eduardo Sússekind. Rio de Janeiro: Odisseia, 2009. p. 270.

41 GOMES, Carla Amado. As providências cautelares e o “princípio da precaução”: ecos da jurisprudência. Disponível em: <<https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/156543/1/PROVPREC.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2011.

totalmente a paridade das partes⁴², desaguando mesmo na prova diabólica (*diabolica probatio*)⁴³.

Deve-se ver com cuidado a afirmação de que o princípio da precaução “carrega em si uma presunção de lesividade ambiental”⁴⁴. Não se pode usar o princípio da precaução para deslocar o ônus ao potencial poluidor se a própria ciência não consegue explicar a inexistência do dano quando não houver base científica razoável para provar a ameaça de dano ou mesmo se os possíveis danos forem fruto de enfoque unilateral e reducionista, negligenciando não apenas a estatística da ocorrência do dano, como, principalmente, outros riscos que se incorre ao não tomar aquela medida contestada.

O caso dos co-incineradores de resíduos industriais perigosos em Sou-selas, Portugal, bem demonstra a capacidade do princípio da precaução de deslocar todo o ônus argumentativo científico sem base razoável. O processo de licenciamento foi criticado por não praticar a melhor ciência (em termos de método), com críticas desde o método em si, passando pela composição da comissão que analisou a questão e a não consagração de metodologias alternativas à queima dos resíduos.

Levada a questão ao Judiciário, o Supremo Tribunal Administrativo de Portugal, depois de abrir exceção para conhecer um recurso de revista excepcional em sede de cautelares⁴⁵, decidiu que esse entendimento exacerbado do princípio da precaução levaria a uma situação insustentável:

[...] bastaria uma mera alegação genérica de que a ciência não garante que não há qualquer efeito danoso para o ambiente ou saúde, existindo, assim, sempre um risco potencial, para que qualquer decisão administrativa fosse paralisada, implicando, assim, que, perante a dúvida sobre a causa de um dano ou sobre a sua possível ocorrência, o julgador devia decidir sempre contra o autor do acto administrativo alegadamente causador de tal hipotético e eventual dano.⁴⁶

Por isso exigiu a prova, positiva, da probabilidade séria de os danos vi-rem a ocorrer, sob pena de se impedir a realização de interesses públicos, que não deve ser obstaculizada “por meros receios de danos eventuais ou hipoté-

42 GOMES, Carla Amado. And now something completely different: a co-incineração nas malhas da precaução. Anotação ao acórdão do TCANorte de 29 de março de 2007. *Cadernos de Justiça Administrativa*, 63/56, mar./abr. 2007. Acatando este posicionamento da jurista portuguesa, cf. STA, Ac. 438/09, 1ª Subseção do Contencioso Administrativo, Rel. Cons. Freitas Carvalho, J. 02.12.2009, v.u.; e STA, Ac. 961/09, 1ª Subseção do Contencioso Administrativo, Rel. Cons. Adérito Santos, J. 11.02.2010, v.u.

43 Como parece defender Cass R. Sunstein (*Laws of fear: beyond the precautionary principle*. 4. reimpr. Cambridge University Press, 2008. p. 19) ao sustentar que o princípio da precaução parece exigir que o empreendedor demonstre que não existe risco algum, muitas vezes um fardo impossível de cumprir.

44 TESSLER, Luciane Gonçalves. A importância do princípio da precaução na aferição da prova nas ações inibitórias ambientais. In: SILVA, Bruno Campos et al. (Coord.). *Direito ambiental: visto por nós advogados*. Belo Horizonte: Del Rey, 2005. p. 662 – original em itálico.

45 STA, Ac. 438/09, 1ª Subseção do Contencioso Administrativo, Rel.^a Cons. Angelina Domingues, J. 07.05.2009, v.u.

46 STA, Ac. 438/09, 1ª Subseção do Contencioso Administrativo, Rel. Cons. Freitas Carvalho, J. 02.12.2009, v.u.

ticos, que não se demonstra com grau de probabilidade séria que possam vir a ocorrer”⁴⁷.

Como doutrina Paulo Bessa Antunes, ao rechaçar que a dúvida seja baseada na mera opinião de leigos⁴⁸, a dúvida, “para fins de que se impeça uma determinada ação, é fundada em análises técnicas e científicas, realizadas com base em protocolos aceitos pela comunidade internacional. O que tem ocorrido é que, muitas vezes, uma opinião isolada e sem a necessária base científica tem servido de pretexto para que se interrompam projetos e experiências importantes”⁴⁹.

Cass Sunstein também rechaça as credêncas ao doutrinar que um bom sistema democrático “coloca um grande prestígio na ciência e no quê os especialistas têm para dizer. Ele rejeita o ‘populismo’”⁵⁰, mesmo sabendo que a ciência pode ser inconclusiva, que os especialistas podem errar e que os valores públicos desempenham um papel importante. Essa crença na ciência deve ser vista no contexto da complexidade apresentada pela sociologia e filosofia da ciência.

Não aceitando o critério dissidente ou ainda de resolver divergências entre cientistas, o TRF da 4ª Região manteve regulação da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) – mesmo após os acidentes nucleares de Chernobyl (Ucrânia – 1986), de *Three Mile Island* (EUA – 1979) e, principalmente, do Césio 137 (Goiânia/Brasil – 1987) – sobre a margem de radiação admissível em carne destinada ao consumo humano, que era igual à praticada na Euro-

47 STA, Ac. 438/09, 1ª Subseção do Contencioso Administrativo, Rel. Cons. Freitas Carvalho, J. 02.12.2009, v.u.

48 “A ciência moderna produz conhecimentos e desconhecimentos. Se faz do cientista um ignorante especializado faz do cidadão comum um ignorante generalizado.” (SANTOS, Boaventura de Sousa. Op. cit., p. 55)

Exemplar ainda o caso julgado pelo Supremo Tribunal Administrativo de Portugal, ao rechaçar a pretensão de usar o princípio da precaução na tutela cautelar baseados em alegados riscos de origem não apurada, com receios quase obscurantistas, que resultam de uma alegada “consciência social” ou da “percepção do homem médio”:

“A aplicação desta ideia de precaução aos procedimentos cautelares não pode ter a extensão que lhe deu o acórdão recorrido, bastando-se com a difusa imanência, na ‘consciência social’, de reticências e dúvidas sobre as alegadas potencialidades lesivas para a saúde da instalação de linhas eléctricas e dispensando os requerentes da demonstração, ainda que sumária, da existência de prejuízos irreparáveis, que invocaram, para a providência requerida.

Tal entendimento – como salientou o recente acórdão desta 1ª Secção, Acórdão de 2 de dezembro de 2009, proferido no R 438/09. – levaria a que bastasse a mera alegação genérica de que a ciência não garante que não há qualquer efeito danoso para o ambiente ou para a saúde e de que, assim, sempre existe um risco potencial, para que qualquer decisão administrativa fosse paralisada, implicando que, perante a dúvida sobre a causa de um dano ou sobre a sua possível ocorrência, o julgador devesse decidir sempre contra o autor do acto administrativo alegadamente causador de tal hipotético e eventual dano. Seria exigir do autor de tal acto que não só fizesse prova de que o risco se situa nos limites legalmente admissíveis – como sucedeu, aliás, no caso das ora recorrentes (cf. alíneas I) e T), da matéria de facto provada) – mas, ainda, que demonstrasse a completa ausência desse risco, obrigando-o, para além dos limites do razoável, a uma *diabolica probatio*, com violação do direito de acesso à justiça e do princípio do processo equitativo (art. 20/1 e 4 CRP).” (STA, Ac. 961/09, 1ª Subseção do Contencioso Administrativo, Rel. Cons. Adérito Santos, J. 11.02.2010, v.u.)

49 ANTUNES, Paulo Bessa. *Direito ambiental*. 11. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008. p. 35.

50 SUNSTEIN, Cass R. Op. cit. p. 2 – tradução livre.

pa. O Tribunal foi categórico ao decidir que a legitimidade das normas “não pode, do ponto de vista jurídico, ser contestada com base em corrente científica dissidente”⁵¹.

4 A IMPOSSIBILIDADE DE SE SEGUIR OS MODISMOS CIENTÍFICOS PELA CONSTANTE MUTAÇÃO DO ESTADO DA TÉCNICA

As relações entre a ciência e o direito estão cada vez mais próximas, suscitando questões de quem realmente decide, se o direito ou a ciência. Embora as opiniões sejam unânimes em dizer que a decisão cabe ao direito, “está se estabelecendo uma nova divisão de poderes entre o poder estabelecido pela ciência e o poder estabelecido pelo direito”⁵².

Essa influência cada vez maior da ciência impacta na eventual decisão estatal a ser tomada. Como existe uma colaboração cada vez maior entre a autoridade pública e a técnica/científica⁵³, esta pode querer impor decisões àquela, ainda que os seus resultados não estejam consolidados.

De qualquer maneira, é inegável que as constantes alterações do estado da técnica, incluindo a ambiental, impõem limitações cambiantes ao papel do Estado, uma vez que os padrões científicos são aqueles ditados pelo atual estado da técnica. Isso porque a ciência tende a ser provisória. Com os constantes aperfeiçoamentos científicos, o que atualmente pode ser considerado menos agressivo ao meio ambiente ou à saúde pode não sê-lo amanhã. Podem surgir novas técnicas mais sustentáveis e economicamente viáveis.

Por outro lado, novas tecnologias não são necessariamente as melhores, ainda que prometam sê-las. O Estado não pode se antecipar à ciência e nem *servir como campo de testes da ciência*. Não raramente saem estudos científicos em revistas conceituadas (v.g., *Nature* ou *Science*) ou defendidos em bancas acadêmicas, sustentando determinada tese, mas sem que o tempo demonstre ou consolide a veracidade do que foi dito. Não se pode com essa base lançar o Estado em uma aventura científica ou sustentável, principalmente se essa aventura custar mais caro e restringir em demasia a isonomia. Conclusões equivocadas, falsas causas, desonestidade e incompetência intelectual são recorrentes, dentro e fora do mundo acadêmico⁵⁴.

51 TRF 4ª R., EIAI 90.04.09456-3, Turmas Reunidas, Rel. Des. Fed. Teori Albino Zavascki, J. 17.10.1990, m.v., DJU 05.12.1990, p. 29421.

52 PARDO, José Esteve. Op. cit., p. 99 – tradução livre.

53 GOMES, Carla Amado. Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental. *Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito*, 3(2)/147.

54 Cf. a lista de Newton Freire-Maia sobre uma série de erros cometidos pelos cientistas (v.g., variáveis espúrias não constatadas, estatística, força da autoridade, deficiência da aparelhagem, limitações das teorias) (FREIRE-MAIA, Newton. *Verdades da ciência e outras verdades: a visão de um cientista*. São Paulo: UNESP, Ribeirão Preto: SBG, 2008. p. 129-136).

O Estado não é obrigado a seguir modismos ou estudos científicos novos e não amadurecidos na comunidade científica, principalmente nos casos de monopólio da informação por uma entidade ou grupos específicos, que podem ter interesse em apresentar um quadro caótico visando, por exemplo, a reduzir o impacto sobre o meio ambiente ou simplesmente conseguir mais verbas para as suas pesquisas. Tal situação também é comum em casos de medicamentos, principalmente aqueles experimentais.

Não se esquecendo do fato de que a ciência trabalha com probabilidades, e não mais com certezas, seguir modismos pode ser ainda mais temerário. Como disse José Esteve Pardo, “não é admissível a atribuição ou entrega incondicional da proteção que a ordem constitucional dispensa diante de meras promessas da ciência ou, como é habitual na prática, de influentes setores da tecnociência”⁵⁵.

Não seguir o modismo constitui-se em advertência válida, esteja ou não em jogo o uso da melhor tecnologia disponível. O Estado não é obrigado a adotar a melhor técnica apresentada pela ciência, porque inúmeros fatores podem vedá-la, como, por exemplo, (i) o custo excessivo, (ii) o núcleo irreduzível de discricionariedade do órgão democraticamente legitimado para decidir, evitando o sequestro das decisões estatais em algo ainda não muito sólido, (iii) e os valores envolvidos, que podem não ser absorvidos pela sociedade e/ou pelo Estado.

As decisões estatais que abordam questões nas quais a ciência esteja envolvida não são apenas decisões técnicas, mas também administrativas. Renato Alessi, ao comentar sobre a discricionariedade técnica, disse que essas decisões não se apoiam em critérios puramente técnicos, senão também administrativos⁵⁶.

5 O PAPEL DO JUDICIÁRIO E A *JUDICIAL DEFERENCE DOCTRINE*: FORO INADEQUADO PARA RESOLVER DISPUTAS ENTRE CIENTISTAS OU METODOLOGIAS CIENTÍFICAS

É nesse contexto arenoso que o Judiciário é chamado a se manifestar, ainda que todas essas questões costumem ser ignoradas, sob a equivocada visão do princípio da inafastabilidade do controle jurisdicional.

Faz-se necessário achar o lugar do Judiciário nesse mundo, sob pena de se cancelar o arbítrio científico e tornar a separação de poderes desnecessária. Como Hamilton disse em *O federalista*, nº 78, se os juízes, no processo de interpretação da lei ou da constituição, “tentarem substituir o julgamento por vontade, as consequências serão as mesmas da predominância de seus desejos

55 PARDO, José Esteve. Op. cit., p. 33 – tradução livre.

56 ALESSI, Renato. *Instituciones de derecho administrativo*. Trad. Buenaventura Pellisé Prats. Barcelona: Casa Editorial Bosch, t. I, 1970. p. 198.

sobre os dos legisladores. Se tal procedimento fosse válido, não seria necessário que os juízes deixassem de pertencer ao Poder Legislativo⁵⁷.

A doutrina já alertava para essa questão da substituição do juízo administrativo pelo judicial, especialmente quando estão em jogo várias opções científicas, o que se convencionou chamar de discricionariedade técnica. Almiro do Couto e Silva observa que os problemas administrativos podem apresentar extrema complexidade, suscitando

várias opiniões ou propostas de solução, a respeito das quais, porém – muito embora no plano estritamente lógico só possa existir uma única correta –, será frequentemente difícil ou mesmo impossível afirmar qual a mais acertada. Essa deficiência cognitiva é que estaria a impedir que o Poder Judiciário, nesses casos, exerça controle, substituindo o juízo da administração pelo seu.⁵⁸

Como frisado, as decisões estatais que abordam questões nas quais a ciência esteja envolvida não são apenas decisões técnicas, mas também administrativas, o que motivou, como visto, Renato Alessi a doutrinar que as decisões que envolvam a discricionariedade técnica não se apoiam em critérios puramente técnicos, senão também administrativos⁵⁹.

Existe uma simbiose entre direito e técnica/ciência para trazer legitimidade à decisão estatal. Daniel Bodansky diz que o povo, por um lado, quer que a formulação da política seja mais científica, mas, por outro, quer que ela permaneça no mundo da política⁶⁰. Depois de mais algumas considerações, ele doutrina que “a tomada de decisões ambientais frequentemente levanta questões que envolvem a ciência mas não podem ser respondidas em termos puramente científicos”⁶¹.

Por esses motivos, quando a ciência ou a técnica não estiverem claras ou pacificadas e a lei não escolher alguma opção, além da questão poder envolver outras considerações a cargo do direito, deve-se manter a decisão tomada pela política, através dos instrumentos que o ordenamento põe à disposição dos órgãos estatais decisores, mesmo que seja através de atos infralegais.

Uma teoria que evita a utilização abusiva do Judiciário é a da *judicial deference* ou *Chevron doctrine*.

A Suprema Corte estadunidense, em *Chevron v. NRDC (Chevron U.S.A., Inc. v. Natural Resources Defense Council, Inc – 1983)*, entendeu que a Administração Pública detém primazia na interpretação dos conceitos indetermi-

57 HAMILTON, Alexander; MADISON, James; JAY, John. *O federalista, por Alexander Hamilton, James Madison e John Jay*. Trad. de Heitor Almeida Herrera. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984. p. 579.

58 SILVA, Almiro do Couto e. Poder discricionário no direito administrativo brasileiro. *Revista de Direito Administrativo*, v. 179-180, p. 57, jan./jun. 1990.

59 ALESSI, Renato. Op. cit., p. 198.

60 BODANSKY, Daniel. The legitimacy of international governance: a coming challenge for international environmental law? *The American Journal of International Law*, v. 93, n. 3, p. 620, jul. 1999.

61 Idem, p. 622 – tradução livre.

nados das leis a ela dirigidas, somente podendo intervir o Judiciário em casos teratológicos. Porque o Judiciário deveria respeitar, em regra, a exegese do Executivo, a doutrina estabelecida no caso *Chevron* ficou conhecida como *judicial deference*, *Chevron deference* ou *Chevron doctrine*.

A deferência judicial remete “ao livre juízo da Administração a interpretação que esta se digne a fazer dos conceitos ambíguos, imprecisos ou indeterminados das leis”⁶². As Cortes devem deferência às interpretações promovidas pelas agências (Poder Executivo), a menos que a lei seja clara ou a interpretação dada por elas seja desarrazoada.

Segundo o *Justice Stevens*, o primeiro passo (*first step*) para a aplicação da doutrina *Chevron* seria a ambiguidade da lei⁶³. Se a lei contiver vaguidade ou indefinição, haverá espaço para que o seu sentido dúbio seja precisado.

O segundo passo (*step two*) da doutrina *Chevron* seria a razoabilidade da regulamentação legal⁶⁴. Destaque-se nesse ponto que não é a melhor interpretação da norma pela Administração Pública que se busca, apenas a razoável. Frise-se que, talvez com uma exceção (*AT&T Corp. v. Iowa Utilities Board*), a Suprema Corte nunca invalidou uma construção do Executivo com base no segundo passo⁶⁵.

Em *Smiley v. Citibank (South Dakota)* (1996), a Suprema Corte chegou a afirmar que a doutrina *Chevron* não seria afetada nem mesmo pela ausência de contemporaneidade da norma regulamentada, no caso maior do que 100 anos⁶⁶, ou pela revelação da necessidade de regulação pelo litígio atual sobre o alcance da norma⁶⁷, incluindo o próprio processo na Suprema Corte⁶⁸, o que poderia indicar a necessidade de regulamentação pelo Executivo. E arrematou um dos aspectos mais polêmicos da *judicial deference*: o de que a existência de interpretação diferente no passado não é sinal de que a nova regulamentação seria inválida (“*Of course the mere fact an agency interpretation contradicts a prior agency position is not fatal*”), desde que não haja mudança súbita e inexplicável ou que não considere a confiança legítima gerada na interpretação anterior.

62 ENTERRÍA, Eduardo García de. Uma nota sobre el interés general como concepto jurídico indeterminado. *Revista do Tribunal Regional Federal da 4ª Região*, Porto Alegre: O Tribunal, a. 7, n. 25, p. 31, 1996, nota 10 – tradução livre.

63 SCALIA, Antonin. Judicial deference to administrative interpretations of law. *Duke Law Journal*, Twentieth Annual Administrative Law Issue, v. 1989, n. 3, p. 511 e 515.

64 Idem, p. 512.

65 Segundo M. Elizabeth Magill, em DUFF, John F.; HERZ, Michael (Ed.). *A Guide to Judicial and Political Review of Federal Agencies*. Chicago: American Bar Association, 2005. p. 86.

66 “*The 100-year delay makes no difference... But neither antiquity nor contemporaneity with the statute is a condition of validity.*”

67 “*That it was litigation which disclosed the need for the regulation is irrelevant.*”

68 “*Nor does matter that the regulation was prompted by litigation, including this very suit.*”

O campo perfeito para a aplicação da doutrina *Chevron* reside exatamente na questão científica ou técnica, uma vez que por diversos motivos são intermináveis as disputas entre cientistas e/ou metodologias científicas, bem como as alterações de decisões embasadas nessa dinâmica. Salvo em casos nos quais a escolha regulamentar ou do caso concreto seja desarrazoada, deve prevalecer a decisão administrativa, até mesmo pelo campo discricionário/político reservado à Administração.

Em *Baltimore Gas & Electric Co. v. NRDC* (1983), a Suprema Corte estadunidense discutiu se a presunção de liberação zero (*zero-release assumption*) na atividade de licenciamento de usinas nucleares estaria de acordo com o NEPA (*National Environmental Policy Act*), que exige um *hard look* sobre a sua regulamentação. A Suprema Corte, repetindo o seu posicionamento adotado poucos anos antes (*Vermont Yankee Nuclear Power Corp. v. NRDC* – 1978⁶⁹), decidiu que o NEPA não exige que as agências adotem qualquer estrutura interna de decisão, sendo válida a avaliação genérica que a *Nuclear Regulatory Commission* (NRC) fez ao regulamentar tal atividade.

Asseverou que a eficiência administrativa e a consistência da decisão são alcançadas pela determinação genérica destes efeitos sem que seja necessária a sua repetição em procedimentos individuais, que poderão ser objeto de revisão pela Comissão (NRC) em qualquer caso.

Ademais, a presunção de liberação zero (*zero-release assumption*) era apenas uma das matérias tratadas em uma tabela inteira, com propósito limitado e, principalmente – o que demonstra o reconhecimento da Suprema Corte estadunidense da complexidade da matéria científica –, a regulação da *Nuclear Regulatory Commission* (NRC) é previsão, em área de conhecimento especializado, na fronteira da ciência, devendo o Judiciário intervir excepcionalmente. Textualmente:

A Corte revisora deve lembrar que a Comissão faz previsões, dentro de sua área de conhecimento especializado, nas fronteiras da ciência. Quando examinar esse tipo de determinação científica, ao contrário de simples averiguação de fatos, a Corte revisora deve ser geralmente mais deferente. Veja, e.g., *Industrial Union Dept. v. American Petroleum Institute*, 448 U.S. 607, 656 (1980) (plurality opinion); id., at 705-706 (MARSHALL, J., dissenting) [462 U.S. 87, 104]. (tradução livre)

Por esta razão que o Judiciário estadunidense prudentemente se nega a julgar (autocontenção/*self-restraint*), na análise do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), divergências entre cientistas, como decidiram a Corte do Estado de Nova York (*Matter of John Fisher et al. v. Rudolph Giuliani* – 2001 e *Chinese Staff and Workers Association et al. v. Amanda M. Burden* – 2010), a do 9º Circuito (*City*

69 Caso no qual foi decidido que “as Cortes geralmente não têm autoridade para impor procedimentos híbridos superiores àqueles contemplados pelas leis de regência”.

of *Carmel-by-the-Sea v. United States Department of Transportation* – 1997) e a do 7º Circuito (*Sierra Club v. Marita* – 1995).

Quando se trata de matéria técnica, o STJ chama tal prudência de *princípio da deferência técnico-administrativa*, mero desdobramento da doutrina *Chevron*. O STJ, depois de mencionar o *princípio da deferência técnico-administrativa*, bem sintetizou a questão nos seguintes termos:

Em matéria eminentemente técnica, que envolve aspectos multidisciplinares (telecomunicações, concorrência, direito de usuários de serviços públicos), convém que o Judiciário atue com a maior cautela possível – cautela que não se confunde com insindicabilidade, covardia ou falta de arrojo.⁷⁰

Entes públicos têm feito diversas escolhas técnicas. Entretanto, isso não significa que tais medidas sejam as mais acertadas ou incontestáveis, mas provavelmente apenas razoáveis.

A discussão técnica sempre estará aberta, sendo um *moto perpetuo* científico de contestação. Entretanto, reconhecer esse *moto perpetuo* científico não autoriza a ingerência judicial nessa matéria, antes a desaconselha, a não ser em casos flagrantemente desarrazoados, uma vez que essa cautela “não se confunde com insindicabilidade, covardia ou falta de arrojo” (REsp 1.171.688).

Frise-se que essa autocontenção judicial engloba as opiniões dos auxiliares do juízo. Não faria sentido deixar nas mãos do perito a escolha da teoria/metodologia científica mais correta e vedá-la ao Magistrado, que é o perito dos peritos (*peritus peritorum*). Ainda seria o Judiciário que estaria “resolvendo” a disputa científica.

No caso do amianto crisotila, julgado pelo STF, embora a questão da competência fosse o foco principal das ações, na primeira vez que a Suprema Corte enfrentou o tema, negou validade às leis estaduais que o proibiam e, de passagem, consignou:

Não cabe a esta Corte dar a última palavra a respeito das propriedades técnico-científicas do elemento em questão e dos riscos de sua utilização para a saúde da população. Os estudos nesta seara prosseguem e suas conclusões deverão nortear as ações das autoridades sanitárias.⁷¹

Posteriormente, ainda em sede cautelar, negou sufragar o entendimento anterior (ADIn 3937⁷²), ressaltando a sua cautela em questões que envolvem

70 STJ, REsp 1.171.688/DF, 2ª T., Rel. Min. Mauro Campbell Marques, J. 01.06.2010, v.u., DJe 23.06.2010.

71 STF, ADIn 2.396/MS, Pleno, Relª Min. Ellen Gracie, J. 08.05.2003, v.u., DJU 01.08.2003, p. 100. No mesmo dia, o STF também acabou por declarar a inconstitucionalidade da legislação paulista (ADIn 2656/SP), mas cuja ementa nada declarou sobre a questão da ciência envolvida no amianto.

72 STF, ADIn-MC 3.937/SP, Rel. Min. Marco Aurélio, J. 04.06.2008, m.v., DJe 09.10.2008.

ciência, o que poderia dar aos Estados-membros poderes legislativos fora do padrão constitucional⁷³.

Vários argumentos científicos e/ou jurídicos vieram à luz nesse julgamento cautelar, destacando-se no voto do Ministro Joaquim Barbosa: (i) a afirmação do Conama (2004), respaldada pela OMS, de que não existiam níveis seguros para o homem na exposição dessa substância (fls. 42 do acórdão); (ii) a Convenção OIT nº 162, preceituando a substituição do amianto quando houver alternativa técnica possível (art. 10), conjugada com o art. 196 (direito à saúde) da CF, de competência legislativa concorrente, bem como pelo fato de que a CEDH (*Vermeire v. Bélgica* – 1991) asseverou que a liberdade para os Estados adequarem a sua ordem jurídica à Convenção Europeia de Direitos Humanos não significava que ela poderia ficar suspensa enquanto tal reforma não fosse implementada pelo Estado (fls. 50-54 do acórdão). A limitação do amianto acaba sendo razoável pela inexistência de alternativas, já que o contexto fático indica que não há medida intermediária à proibição (fls. 55 do acórdão). Por fim, acaba afirmando que a literatura científica sugere que os riscos do uso dos substitutos do amianto crisotila são menores (fls. 56 do acórdão). Por sua vez, o Ministro Ricardo Lewandowski disse que o perigo para a saúde humana ficou evidenciado pelos estudos apresentados (fls. 67 do acórdão). O próprio art. 1º da Lei Federal nº 9.055/1995 deixa claro que o amianto é substância perigosa, como bem observou o Ministro Carlos Britto (fls. 74 do acórdão).

Embora o Supremo aparentemente tenha superado o seu entendimento de não adentrar em critérios científicos, vê-se que a decisão não foi tão simples. As questões científicas foram analisadas não apenas por si só, mas também com a declaração posterior ao julgamento das primeiras ADIns de órgãos técnicos nacionais (v.g., Conama), com o reconhecimento de que a legislação (Lei nº 9.055/1995, art. 1º) já deixava entender a periculosidade do amianto, sem contar que alguns Ministros (Eros Grau e Cezar Peluso) se pronunciaram pela inconstitucionalidade da permissão do amianto crisotila mesmo na legislação federal.

Essas considerações são importantes para se evitar conclusões precipitadas de que o STF estaria julgando a ciência. Se realmente estivesse julgando com base puramente científica, provavelmente a questão ainda não estaria *sub judice* na ADIn 3.937 e teria havido liminar na ADIn 4.066, que contesta a permissão do uso do amianto crisotila pela Lei Federal nº 9.055/1995 (art. 2º). Além disso, o STF não teria derrubado a lei estadual paulista que proibia o transporte do amianto no território paulista (ADPF-MC 234)⁷⁴.

73 Cf. aparte do Ministro Gilmar Mendes às fls. 18 do acórdão, no qual fala que o tema é delicado, opinião seguida pela Ministra Ellen Gracie.

74 STF, ADPF-MC 234/DF, Pleno, Rel. Min. Marco Aurélio, J. 29.09.2011, m.v., DJe 06.02.2012.

O Tribunal de Justiça da Comunidade Europeia (C-60/05 – 2006) também adentrou na questão da ciência quando exigiu que a regulamentação da caça de determinada espécie de ave seja respaldada em critérios científicos rigorosos⁷⁵.

Entretanto, tal afirmação não foi efetuada gratuitamente, retirando do Estado a capacidade de fazer escolhas científicas. A base para que fosse exigida prova científica contundente foi a existência de relatório de órgão estabelecendo o que se considerava pequena quantidade, o que já tinha sido prestigiado pela Corte (C-79/03 e 344/03 – item 26). Embora as quantidades não fossem juridicamente vinculantes, “devido à autoridade científica de que gozam os trabalhos do Comité ORNIS e na falta de apresentação de todo e qualquer elemento de prova científica em contrário” (item 27), tal parâmetro deve ser a base para a decisão estatal, invertendo-se o ônus da prova de que a quantidade está em conformidade com a diretriz da comunidade europeia (item 34).

Então, o TJCE decidiu que os Estados poderiam derogar o regime de proibição de caça, desde que respeitada a pequena quantidade “com base em informações científicas rigorosas” (item 28), “dados científicos rigorosos” (item 29) ou “indicadores suficientemente precisos” (item 36).

A decisão de ambas as Cortes foi baseada não apenas na ciência, mas também na legislação produzida pelo Estado ou pela Comunidade Europeia. O direito não se subordinou aos critérios técnico-científicos puros, mas houve uma filtragem estatal desses critérios, corroborando a lição de que o conhecimento científico não pode ser para o direito um valor absoluto, eliminando qualquer consideração sobre bens jurídicos, valores e direitos⁷⁶.

Corroborar a dificuldade deste tipo de controle a própria natureza da adoção dos conceitos científicos trabalhados no direito ambiental (sustentabilidade, biodiversidade, etc.) não enquadrável na categoria dos conceitos jurídicos indeterminados. Os conceitos das ciências da natureza “não podem ser considerados conceitos jurídicos: são, inequivocamente, conceitos extrajurídicos [...] que necessariamente há de ser interpretados e aplicados extramuros do sistema jurídico pelos cientistas e técnicos que operam tais conceitos”⁷⁷.

Isso está longe de tornar a decisão administrativa imune a críticas ou ao controle judicial, apenas reconhece que as limitações da ciência tornam qualquer decisão naturalmente criticável, embora não inválida. Por isso um ponto fundamental da doutrina *Chevron* é o de que por ela não se averigua qual é a melhor interpretação do significado da norma, mas apenas uma razoável, vedando-se leituras arbitrárias. Como magistralmente a Suprema Corte estadunidense asseverou em *Smiley v. Citibank (South Dakota)* (1996), depois de se

75 Tribunal de Justiça da Comunidade Europeia, C-60/05, 2ª Seção, Rel. R. Silva de Lapuerta, J. 08.06.2006, v.u.

76 PARDO, José Esteve. Op. cit., p. 160.

77 Idem, p. 99 – tradução livre.

reconhecer o primeiro passo (*first step*): “A pergunta diante de nós não é se isso representa a melhor interpretação da lei, mas se isso representa uma interpretação razoável”⁷⁸. Pelo mesmo motivo, o ambientalista português Vasco Pereira da Silva, com apoio em doutrina alemã, defende que “a fiscalização judicial do poder discricionário tem por finalidade a verificação da conformidade da decisão com a lei e o direito, e não a procura de ‘uma ‘melhor’ apreciação ou de uma ‘melhor’ decisão discricionária’ (Starck)”⁷⁹.

Eduardo Rocha Dias, depois de narrar o mito da suposta unidade de resposta do direito, da ciência e da técnica, aduz que tal pensamento “ruiu diante da demonstração das limitações do conhecimento científico e da incerteza ante a complexidade do real. Ao lado da ruptura da crença no progresso inexorável do homem e da ciência, também se questionou a possibilidade de o direito oferecer uma solução única para cada caso. Passou-se a buscar apenas a solução mais razoável, ou mais plausível, verossímil ou defensável”⁸⁰.

As decisões administrativas ou legislativas podem lidar, também, com a incerteza, o que não necessariamente invalida a decisão. Conforme o Tribunal Constitucional alemão (caso *Kalkar I* – 1978), que teve a oportunidade de tratar da questão da incerteza perante a regulamentação legislativa sobre o uso pacífico da energia nuclear:

Em uma situação necessariamente marcada pela incerteza, faz parte em primeira linha da responsabilidade política do legislador e do governo tomar, com base em suas respectivas competências, as decisões por eles consideradas convenientes. Dada essa situação fática, não é tarefa dos Tribunais colocar-se, com suas valorações, no lugar dos órgãos políticos cunhados [funcionalmente] para tanto, pois neste caso faltam parâmetros jurídicos [de decisão].⁸¹

Concluindo, ainda, com precisão pela ausência do risco zero ou mesmo dos riscos meramente hipotéticos quando baseados em prognósticos não demonstráveis pela ciência experimental:

Exigir do legislador, com vistas ao seu dever de proteção, uma regulamentação que exclua com precisão absoluta riscos sofridos por direitos fundamentais, que possivelmente pode surgir da permissão de instalações técnicas e suas operações, significaria desconhecer os limites da faculdade cognoscitiva humana e, no mais, baniria definitivamente toda autorização estatal para o uso da técnica. Para a conformação da ordem social, deve, a esse respeito, satisfazer-se com prognósticos baseados na razão prática. Incertezas [que estão] além dos limites

78 “[...] the question before us is not whether it represents the best interpretation of the statute, but whether it represents a reasonable one.”

79 SILVA, Vasco Pereira da. “Mais vale prevenir do que remediar” – Prevenção e precaução no direito do ambiente. In: PES, João Hélio Ferreira; OLIVEIRA, Rafael Santos de (Coord.). *Direito ambiental contemporâneo: prevenção e precaução*. Curitiba: Juruá, 2009., p. 24 – destaques no original.

80 DIAS, Eduardo Rocha. *Direito à saúde e informação administrativa*. Belo Horizonte: Fórum, 2008. p. 289.

81 MARTINS, Leonardo (Org.). *Cinquenta anos da jurisprudência do Tribunal Constitucional alemão*. Montevideo: Konrad-Adenauer-Stiftung, 2005. p. 860.

da razão prática são inevitáveis, devendo, nesse caso, ser suportados como ônus socialmente adequados por todos os cidadãos.⁸²

No contencioso da comunidade europeia se sobressai o caso *Pfizer*, quando a *Court of First Instance* (CFI), em de 11 de setembro de 2002 (*Case T-13/99 – Pfizer Animal Health SA/NV v. Council of the European Union*), recusou o pedido da Pfizer para anular a alteração na Diretiva nº 70/524/CEE, que vedava a comercialização de antibiótico utilizado como aditivo nos alimentos dos animais. A CFI asseverou que em cenários de incerteza, de controvérsia entre cientistas e com uma boa base de dados em mãos, o decisor deve adotar as medidas que “lhe parecerem adequadas e necessárias para evitar a realização do risco” (*Case T-13/99 – Consideranda 163*), o que não significa imunidade ao controle judicial.

Nos casos nos quais não haja consenso, deve-se prestigiar a decisão administrativa pela imanente discricionariedade nestes casos⁸³. Até mesmo a escolha da metodologia deve ser respeitada. Como doutrinou Almiro Couto e Silva, o poder discricionário não é um “resíduo do absolutismo que ficou no Estado de Direito, nem um anacronismo autoritário incrustado no Estado contemporâneo. Ele não pode ser visto como uma anomalia ou como um vírus que deva ser combatido até a extinção”⁸⁴.

Sierra Club v. Marita (1995) foi um dos casos no qual o Judiciário estadunidense se recusou a rever divergência entre critérios metodológicos na elaboração do EIA, rechaçando as acusações de que o Serviço Florestal (*Forest Service*) não teria usado ciência de “alta qualidade” na preparação do EIA por não considerar a conservação biológica. *Sierra Club* embasou a importância da conservação biológica em vasta literatura (*mountain of literature*) e na opinião de 13 especialistas. A 7ª Corte de Circuito estadunidense entendeu que o Serviço Florestal usou um método de análise adequado. Embora este não tenha empregado a conservação biológica em sua análise final, considerou-a no estudo. Ao constatar que o Serviço Florestal considerou a questão da conservação biológica, concluiu que tal ciência seria de aplicação incerta, mantendo a decisão administrativa contestada. Concluiu a referida Corte que a Lei Nacional de Política Ambiental (NEPA) não exige que o Judiciário decida se um EIA é baseado na *melhor metodologia científica disponível* ou que resolva *divergências entre vários cientistas quanto à metodologia*.

82 Idem, *ibidem*.

83 “É bom ressaltar que o EIA não aniquila, por inteiro, a discricionariedade administrativa em matéria ambiental. O seu conteúdo e conclusões não extinguem a apreciação da conveniência e oportunidade que a Administração Pública pode exercer, como, por exemplo, na escolha de uma entre múltiplas alternativas, optando, inclusive, por uma que não seja ótima em termos estritamente ambientais. Tudo desde que a decisão final esteja coberta de razoabilidade, seja motivada e tenha levado em conta o próprio EIA.” (BENJAMIN, Antonio Herman V.; MILARÉ, Édis. *Estudo prévio de impacto ambiental*. São Paulo: RT, 1993. p. 68)

84 SILVA, Almiro do Couto e. Op. cit., p. 67.

Caso análogo ocorre no Brasil quando o órgão licenciador escolhe uma das espécies de estudos ambientais possíveis ou concepções científicas no interior deles. Deve-se, a não ser em casos teratológicos, prestigiar a decisão administrativa⁸⁵, devendo-se ter em mente que o ato administrativo goza de presunção de legitimidade⁸⁶.

Nem mesmo o princípio da precaução ou o da prevenção podem ser usados para justificar qualquer medida, ainda que seja em prol do meio ambiente⁸⁷ ou da saúde humana. Acertadamente o TRF da 4ª Região, mesmo após os acidentes nucleares de Chernobyl (1986), *Three Mile Island* (1979) e do Césio 137, em Goiânia (1987), manteve regulação da CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear) sobre a margem de radiação admissível em carne destinada ao consumo humano, deixando expressamente consignada que a legitimidade das normas “não pode, do ponto de vista jurídico, ser contestada com base em corrente científica dissidente”⁸⁸. Recusou-se a trazer para arena jurídica, que tem outro método para resolver os problemas, as divergências científicas quanto aos níveis de radiação toleráveis ao ser humano, mantendo o critério do órgão legitimado para decidir sobre essas questões.

A Court of First Instance, no caso *Pfizer* (Case T-13/99), foi categórica em manter a decisão das instituições comunitárias rechaçando julgar a divergência científica, eis que existiam opiniões de peritos eminentes para ambos os lados, realçando que esse papel seria do órgão comunitário:

-
- 85 “LICENÇA AMBIENTAL – NÃO EXIGÊNCIA DO EIA/RIMA – ATO DISCRICIONÁRIO – ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE – O órgão ambiental tem competência para, dentro das suas atribuições legais, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definir os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento. Entendendo o Ibama que descabe a exigência do EIA/RIMA para a concessão de licença ambiental, mas sim que o estudo adequado é o RCA, não compete ao Poder Judiciário intervir em ato discricionário da Administração Pública.” (TRF 4ª R., AI 0008650-38.2010.404.0000/PR, 4ª T., Rel. p/o Ac. Des. Fed. Jorge Antonio Maurique, J. 21.07.2010, DJe 19.08.2010)
- 86 “[...] 1. O Ministério Público não é o órgão responsável pelos licenciamentos ambientais e, em princípio, gozam de presunção de legitimidade e adequação as atividades dos órgãos estadual e municipal, Floram e FATMA, que licenciaram e autorizaram o empreendimento questionado na ação civil pública originária. 2. O parecer técnico que fundamenta a pretensão ministerial e a decisão inicial estão isolados nos autos. Há manifestações favoráveis ao empreendedor por parte da FATMA, Floram e Ibama e o próprio Serviço de Patrimônio da União confessa que cometeu equívoco e que a área é área turística residencial.” (TRF 4ª R., AG 2002.04.01.010666-0, 3ª T., Relª Desª Fed. Marga Inge Barth Tessler, J. 22.10.2002, DJ 06.11.2002)
- 87 “DIREITO AMBIENTAL – AGRAVO DE INSTRUMENTO – DECISÃO QUE DETERMINOU A RETIRADA IMEDIATA DE MATERIAL SUPOSTAMENTE NOCIVO AO MEIO AMBIENTE (‘BORRA DE SAL’) EM ÁREA COSTEIRA, SOB PENA DE MULTA DIÁRIA – IMPROVIMENTO – AUSÊNCIA DE ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL CONCLUSIVO, CAPAZ DE CONSTATAR A OCORRÊNCIA DE EFETIVO DANO AO MEIO AMBIENTE – [...] – Diante da ausência de um estudo conclusivo realizado pelo Poder Público acerca dos resíduos supracitados (‘borra de sal’), capaz de demonstrar a ocorrência de um efetivo dano ao meio ambiente, e em conformidade com as informações constantes nos autos, colacionadas pela própria agravante, não prospera a decisão *a quo*, no que tange à retirada imediata da ‘borra de sal’ da área afetada, e, por consequência, a aplicação da multa diária de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais).” (TRF 5ª R., AI 92.180/RN, (0090093-52.2008.4.05.0000), 4ª T., Rel. Des. Fed. Edilson Pereira Nobre Júnior, J. 09.11.2010, v.u., DJe 18.11.2010)
- 88 TRF 4ª R., EIAC 90.04.09456-3, Turmas Reunidas, Rel. Des. Fed. Teori Albino Zavascki, J. 17.10.1990, m.v., DJU 05.12.1990, p. 29421.

Não cabe ao Tribunal apreciar a procedência de uma ou de outra posição científica defendida perante ele e subsistir a apreciação das instituições comunitárias, a quem o Tratado conferiu esta missão, pela sua. Com base no que precede, o Tribunal considera todavia que os argumentos das partes, confortados de ambos os lados por opiniões de peritos eminentes, demonstram que existia, no momento da adopção do regulamento impugnado, uma grande incerteza quanto à relação entre a utilização da virgianimicina como aditivo na alimentação animal e o desenvolvimento da resistência às estreptograminas no homem. Ora, na medida em que as instituições comunitárias puderam validamente considerar que dispunham de um fundamento científico bastante quanto à existência dessa relação, a mera existência de indicações científicas em sentido contrário não é suscetível de mostrar que as instituições comunitárias transpuseram os limites do seu poder de apreciação ao considerarem que existia um risco para a saúde humana (Case T-13/99 – Consideranda 393).

A entrega das decisões que envolvem divergências científicas aos órgãos estatais, legitimados pela lei, nada mais é do que uma fórmula para superar o bloqueio ou a paralisação que poderia afligir o órgão decisor⁸⁹. Essa solução encontrada pelo direito não apenas mantém a decisão no âmbito do direito, via órgãos legitimados para tanto, como evita discussões intermináveis, com prejuízo à segurança e à previsibilidade jurídicas. Como se frisou, essa decisão é política, embora se ancore em dados técnico-científicos, e acaba fazendo uma (inevitável) ponderação entre os riscos envolvidos. Gabriela Bueno bem destaca tal papel das decisões políticas em escolher qual risco prevalecerá na decisão estatal:

Na eventualidade de dois riscos coexistirem ao aplicar o princípio da precaução, a escolha final, mais uma vez, ficará a cargo das decisões políticas sobre quais riscos são “aceitáveis” e quais não o são.⁹⁰

A própria Administração Pública pode gerar ambiguidade necessária para a aplicação da doutrina *Chevron*. Por isso Giuseppe Melis doutrinou que a dúvida interpretativa pode ser causada pela própria Administração ao adotar atos contraditórios⁹¹.

Entretanto, tal dúvida deve ser resolvida independentemente de já ter gerado litígios judiciais ou mesmo se constituir em algo diferente do que foi decidido pela própria Administração Pública no passado, como reconheceu a Suprema Corte estadunidense em *Smiley v. Citibank (South Dakota)* (1996).

CONCLUSÃO

Reconhecer os limites da ciência, bem como desmistificar a sua neutralidade e onipotência, é uma questão de educação científica; educação que tem

89 PARDO, José Esteve. Op. cit., p. 169.

90 MORAES, Gabriela Bueno de Almeida. Op. cit., p. 106.

91 MELIS, Giuseppe. *L'interpretazione nel diritto tributario*. Padova: Cedam, 2003. p. 517.

consciência do papel da ciência e não a confunde com o do direito. Frequentemente, o Judiciário e até os próprios cientistas se esquecem dos limites da ciência, o que inclui seus métodos bem como seus membros. Para os operadores do Direito, essa confusão se potencializa porque o direito serve à certeza e à segurança jurídicas, tornando os juristas mais maniqueístas do que já são, resolvendo a questão na base do tudo ou do nada, suprimindo o espaço de decisão político-administrativo na matéria.

A luta entre diversos paradigmas é fato corriqueiro no processo científico e gera não apenas ausência de uniformidade científica, mas também cautela em face de seu próprio progresso, com as naturais divergências entre os cientistas e os seus métodos.

A ausência de certeza científica não deve ser vista como uma coisa anormal, perigosa por si só, uma vez que é intrínseco à ciência não apenas a incompletude, mas conviver com diversos interesses, estando longe de ser neutra, equidistante ou mesmo imparcial. Também não implica em um niilismo científico, o que tornaria tudo válido em face do reconhecimento da relativização da certeza científica. Essa constatação só acarreta a consideração de outros critérios, geralmente escamoteados nas lides judiciais, e a de que nem todas as decisões gozam de absoluto consenso na comunidade científica.

Esse quadro, quando é enfrentado pelo direito, é traduzido na decisão de alguém que nunca está imune a críticas científicas e/ou técnicas, principalmente do ponto de vista do princípio da precaução, hipertrofiado pelo aumento da percepção do risco e pelo maior diálogo com a ciência, ainda que não haja consenso. Somente se poderia acoiar a decisão estatal de inválida, sob o prisma do controle jurisdicional, se ela fosse manifestamente desarrazoada.

O Judiciário deve se abster de resolver o litígio, que no fundo é científico, quando é provocado para resolver divergências entre cientistas ou entre as diversas metodologias científicas. Tal conduta de autocontenção (*self-restraint*), antes de ser um acovardamento diante da lide, é fruto do reconhecimento dos limites científicos, que também acabam limitando o Judiciário, englobando os auxiliares do juízo. Não faria sentido o juiz não escolher qual a teoria/metodologia científica seria a mais correta e essa escolha poder ser feita, por exemplo, pelo perito do juízo.

A discricionariedade administrativa ou a doutrina *Chevron* é um excelente parâmetro para se evitar a transposição dos limites da ciência. Somente se deve anular a escolha tomada quando ela for manifestamente desarrazoada, sob pena de violação à separação de poderes. Se assim não fosse, não faria sentido considerar o Judiciário um poder separado dos demais, como advertiu Alexander Hamilton.

É comum ver a ciência, com as suas naturais limitações, sendo usada para alcançar fins políticos, ou seja, para contestar decisões governamentais

que não agradam a alguém. Esquece-se de mencionar que a ciência não é exata, adota-se a corrente científica que traz o resultado almejado e se propõe ação judicial para tentar substituir a margem decisória (política e/ou técnica) do Governo. Ao tentar mudar as decisões dos representantes do Governo, ainda que não sejam imunes a críticas científicas e muito menos política, no fundo, objetiva-se a confrontação política, tentando suplantar a vontade cunhada na dinâmica democrática.

REFERÊNCIAS

- ALESSI, Renato. *Instituciones de derecho administrativo*. Trad. Buenaventura Pellisé Prats. Barcelona: Casa Editorial Bosch, t. I, 1970.
- ANGELL, Marcia. *Science on trial: the clash medical evidence and the law in the breast implant case*. New York: London: W. W. Norton & Company, 1996.
- ANTUNES, Paulo Bessa. *Direito ambiental*. 11. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.
- AREOSA, João. O risco no âmbito da teoria social. Trabalho apresentado no VI Congresso Português de Sociologia, 2008. Disponível em: <<http://www.aps.pt/vicongresso/pdfs/323.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2012.
- BARROS, Sergio Resende de. *Contribuição dialética para o constitucionalismo*. Campinas/SP: Millennium, 2008.
- BENJAMIN, Antonio Herman V.; MILARÉ, Édis. *Estudo prévio de impacto ambiental*. São Paulo: RT, 1993.
- BODANSKY, Daniel. The legitimacy of international governance: a coming challenge for international environmental law? *The American Journal of International Law*, v. 93, n. 3, p. 596-624, jul. 1999.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito constitucional ambiental brasileiro*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- CHALMERS, Alan F. *O que é ciência afinal?* Trad. Raul Filker. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CUNHA, Alexander Montero. Ciência, tecnologia e sociedade na óptica docente: construção e validação de uma escala de atitudes. Dissertação de Mestrado. Campinas: Unicamp, 2008.
- DIAS, Eduardo Rocha. *Direito à saúde e informação administrativa*. Belo Horizonte: Fórum, 2008.
- ENTERRÍA, Eduardo García de. Uma nota sobre el interés general como concepto jurídico indeterminado. *Revista do Tribunal Regional Federal da 4ª Região*, Porto Alegre: O Tribunal, a. 7, n. 25, 1996.
- FOUREZ, Gérard. *A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências*. Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Unesp, 1995.
- FREIRE-MAIA, Newton. *Verdades da ciência e outras verdades: a visão de um cientista*. São Paulo: UNESP, Ribeirão Preto: SBG, 2008.
- GARDNER, Dan. *Risco – A ciência e a política do medo*. Trad. Léa Viveiros de Castro e Eduardo Sússekind. Rio de Janeiro: Odisseia, 2009.

GOMES, Carla Amado. And now something completely different: a co-incineração nas malhas da precaução. Anotação ao acórdão do TCANorte de 29 de março de 2007. *Cadernos de Justiça Administrativa*, 63/55-59, mar./abr. 2007.

_____. As providências cautelares e o “princípio da precaução”: ecos da jurisprudência. Disponível em: <<https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/156543/1/PROVPREC.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2011.

_____. Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental. *Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito*, São Leopoldo: Unisinos, 3(2), p. 140-149, jul./dez. 2011.

HAMILTON, Alexander; MADISON, James; JAY, John. *O federalista, por Alexander Hamilton, James Madison e John Jay*. Trad. de Heitor Almeida Herrera. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1984.

HORGAN, John. *O fim da ciência: uma discussão sobre os limites do conhecimento científico*. Trad. Rosaura Eichemberg. 2. reimp. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

HUBER, Peter W. *Galileo’s revenge: junk science in the courtroom*. New York: Basic-books, 1993.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 9. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

MARTINS, Leonardo (Org.). *Cinquenta anos da jurisprudência do Tribunal Constitucional alemão*. Montevideo: Konrad-Adenauer-Stiftung, 2005.

MELIS, Giuseppe. *L’interpretazione nel diritto tributario*. Padova: Cedam, 2003.

MORAES, Gabriela Bueno de Almeida. O princípio da precaução no direito internacional do meio ambiente, 2011, 211 fls. Dissertação de Mestrado pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

MORIN, Edgard. *Introdução ao pensamento complexo*. Trad. Eliane Lisboa. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

NIETZSCHE, Friedrich. *Além do bem e do mal ou prelúdio de uma filosofia do futuro*. Trad. Márcio Pugliese. Curitiba: Hemus, 2001.

PARDO, José Esteve. *El desconcierto del Leviatán: política y derecho ante las incertidumbres de la ciencia*. Madrid: Marcial Pons, 2010.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. 6. ed. Porto: Afrontamento, 1993.

SCALIA, Antonin. Judicial deference to administrative interpretations of law. *Duke Law Journal*, Twentieth Annual Administrative Law Issue, v. 1989, n. 3.

SCOTT, Dayna Nadine. *Shifting the burden of proof: the precautionary principle and its potential for the “democratization” of risk*, in Law and Risk (edited by the Law Commission of Canada). Vancouver: UBC Press, 2005.

SHAFRANSKI, Marcelo Derbli. *Medicina – Fragilidades de um modelo ainda imperfeito*. Salto/SP: Schoba, 2011.

SILVA, Almiro do Couto e. Poder discricionário no direito administrativo brasileiro. *Revista de Direito Administrativo*, v. 179-180, p. 51-67, jan./jun. 1990.

SILVA, Vasco Pereira da. “Mais vale prevenir do que remediar” – Prevenção e precaução no direito do ambiente. In: PES, João Hélio Ferreira; OLIVEIRA, Rafael Santos de

(Coord.). *Direito ambiental contemporâneo: prevenção e precaução*. Curitiba: Juruá, 2009.

STENGERS, Isabelle. *As políticas da razão: dimensão social e autonomia da ciência*. Trad. Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 2000.

SUNSTEIN, Cass R. *Laws of fear: beyond the precautionary principle*. 4. reimpr. Cambridge University Press, 2008.

TÁMARA, Felipe Cárdenas. Los silenciamientos de la ciencia ambiental: una reflexión crítica sobre estructuras de opresión. *Nómadas: Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 16 (2007:2). Disponível em: <<http://www.ucm.es/info/nomadas/16/felipecardenas.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2011.

TESSLER, Luciane Gonçalves. A importância do princípio da precaução na aferição da prova nas ações inibitórias ambientais. In: SILVA, Bruno Campos et al. (Coord.). *Direito ambiental: visto por nós advogados*. Belo Horizonte: Del Rey, 2005.

WEBER, Max. *Ciência e política: duas vocações*. Trad. Leonidas Hegenberg e Octany Silveira da Mota. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 1999.