

A incógnita ambiental do princípio da precaução

*The environmental unknown
of the precautionary principle*

Pedro Sampaio Minassa*

Resumo: A tônica desta investigação é expor como o princípio da precaução, em sede de vários suportes legais nacionais e internacionais, pode ser questionado à luz da eficácia e utilidade ao escopo tutelar do direito ambiental. Para tal, serve-se de um enquadramento do princípio em leis internas de alguns países latino-americanos e europeus, bem como de documentos internacionais, os quais figuram como palco da gênese da precaução, enquanto princípio. Outrossim, analisa-se a perspectiva de paradigma ambiental da precaução, lançando-se mão de referências à teoria do risco e ao cotejo com o princípio da prevenção ambiental. Culmina-se, por fim, numa sustentação do princípio da precaução como incógnita patente, em meio ao ramo jurídico presente.

Palavras-chave: Dano ambiental. Incógnita ambiental. Perigo. Princípio da precaução. Risco.

Abstract: The focus of this research is to expose as the precautionary principle in several national and international legal supports, can be questioned in the light of the effectiveness and usefulness for the tutelary scope of Environmental Law. To this end, it serves as a framework for the principle in the internal laws of some Latin American and European countries, in addition to international documents, within this stage of the genesis of precaution as a principle. The perspective of the environmental paradigm of precaution was also analyzed, using reference to the theory of risk and the comparison with the principle of environmental prevention and culminated in the support of the precautionary principle as an incognito patent in the branch of law in question.

* Graduando em Direito pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Keywords: Danger. Environmental damage. Environmental unknown. Precautionary principle. Risk.

Breve introdução paradigmática

Para lançarem-se as bases à abordagem do princípio da precaução, cumpre, primeiro, observar um breve panorama do paradigma ambiental e, dessa conjuntura, identificar em que altura o princípio aparece engendrado no contexto do direito ambiental. O paradigma ambiental vem se alargando na doutrina jurídica, um ramo do Direito progressivamente em ascensão, seja pela urgência, que clama sua temática norteadora, seja pelo reconhecimento da insuficiência exclusiva do mundo jurídico para resolver problemas, mais que litígios, os quais atingem todos indistintamente e exigem respostas interdisciplinares conjuntas às incertezas científicas caracterizadoras deste campo.

Compreender em que *status* se encontra o direito ambiental, em termos gerais, implica recorrer a uma retrospectiva teórica já consagrada em matéria de direitos fundamentais: a escala das dimensões (para os simpatizantes da teoria dimensional) ou das gerações de direitos fundamentais, uma concepção original do jurista Karel Vasak, em 1979, posteriormente expandida e defendida por grandes nomes da doutrina constitucionalista, com destaque ao aprofundamento dado pelo brasileiro, Professor Paulo Bonavides. Sugere Bonavides que tais direitos são procedentes de “três gerações sucessivas, que traduzem sem dúvida um processo cumulativo e quantitativo”,¹ ou seja, os direitos de primeira dimensão (liberdade), de segunda (igualdade) e de terceira (fraternidade). Em síntese, a tríade clássica dos movimentos liberais erigidos na França do final do século XVIII e disseminados pelo mundo, sob os lemas-cerne das ulteriores ondas do constitucionalismo.

Os direitos da personalidade sustentaram-se em pilares da primeira dimensão, tendo seu grande expoente na tutela da individualidade e dignidade da pessoa humana e, daí, toda a derivada esfera privada. Em sede da segunda dimensão, a igualdade obteve sua materialização com a ascensão da defesa dos direitos sociais, em muito impulsionados pelas teorias surgidas no século XX, manifestas resistências ao modelo industrial em expansão, por colocar em cheque a lógica hierárquica e degradante do trabalho. Por

¹ BONAVIDES, Paulo. *Curso de direito constitucional*. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2006. p. 563.

fim e não menos relevante, encontram-se os direitos de terceira dimensão, com fulcro na fraternidade. É um conceito aberto, encarado geralmente sob uma forte carga emotiva, e que sempre, desde sua gênese na Revolução Francesa, apareceu inócuo semanticamente, posto ali ao fim da tríade (Liberdade, Igualdade e Fraternidade), com um aparente encargo de completar o espaço vago, propondo não mais que uma virtude bem vista e quista pela utópica burguesia.

Entretanto, a fraternidade, outrora, um valor com seu pouco ou nenhum destaque na tríade expressa, hodierna e paulatinamente, protagoniza a apoteose de um clamor virtuoso global, o único, e não mais, o último lema, capaz e cabível de guiar o paradigma ambiental. A terceira dimensão, hoje, aparece travestida com outras roupagens, mantendo, porém, sua essência, como a solidariedade e a metaindividualidade. Fixa, assim, no solo doutrinário do direito ambiental, uma nova bandeira a se reverenciar: o altruísmo, a síntese da virtude fraterna ambiental.

O paradigma antes de um conceito, é uma elucubração. Situar o meio ambiente num paradigma significa pô-lo no foco da ruminação intelectual, aquela mesma concepção filosófica aludida, *a priori*, por Friedrich Nietzsche. O paradigma ambiental é aquele que, nos dizeres do Professor Doutor Ricardo Luis Lorenzetti, “reconhece como sujeito a natureza, que é um bem coletivo, define-o como escasso ou em situação de perigo e está disposto a limitar os direitos individuais”.² Por isso, os direitos de terceira dimensão, para além de estabelecerem um novo miradouro analítico do direito ambiental, surgem também como um limite, um verdadeiro limiar exigente de ponderação frente aos direitos individuais.

Portanto, Bonavides, ao explicar que as gerações de direito percorrem um processo cumulativo e quantitativo, remonta justamente a compreensão de que os direitos não são excludentes, mas cumulativos, mesmo que, nessa compilação de direitos, o princípio da proporcionalidade deva gerir seus liames. O paradigma ambiental é, deste modo, o estudo do objeto do direito ambiental (o meio ambiente enquanto macrobem, definido, por exemplo, pela Lei 6.938/81, art. 3º, I)³ como o gerador de interesses

² LORENZETTI, Ricardo Luis. *Teoria geral do direito ambiental*. Trad. de Fábio Costa Morosini e Fernanda Nunes Barbosa. São Paulo: RT, 2010. p. 19.

³ Lei 6.938/81, art. 3º, I, quando define meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física química e biológica, que permite reger a vida em todas as suas formas”.

difusos, coletivos e metaindividuais, ultrapassando e limitando os demais interesses, dispostos na teoria dimensional ou geracional dos direitos fundamentais.

1 Etimologia da palavra *precaução* e seu lugar na história geral

Etimologicamente, a palavra *precaução* é o resultado da conjugação latina do sufixo *cautio*, que denota “cuidado, prevenção”, estando intrinsecamente relacionado ao verbo *cavere*, que consiste num estado de alerta ou de guarda, com o prefixo, também latino, *prae*, o qual remete à posição “antes, à frente”. Dessarte, *precaução*, em linhas mais simples, é uma posição anterior à *caução* ou garantia de algo ou, como propõe a estrutura latina, situa-se num ponto decisório antes da prevenção, preceito também presente no direito ambiental.

À primeira vista, entendemos que o ato de precaver pressupõe a ocorrência de algo supostamente danoso, daí o estado de alerta ou guarda, porém sem se obter, ainda, certeza ou prova da concretização desse algo. Precaver não é, antes de tudo, sinônimo de prevenir, pois entre os termos, aquele aparece como um termo *a priori*, enquanto este último trata-se de um vocábulo *a posteriori*. Quem previne, pois, não precisa mais precaver. Entretanto e do contrário, age-se com a justificativa de ansiar prevenir. Logo, a *precaução* é, em suma, a reunião do seguinte binômio: incerteza fática e ação profilática. Merece atenção tal binômio, porque é dele que emerge a incógnita ambiental do princípio, título e escopo deste trabalho. A incerteza fática aponta para um estado de “cegueira” perante a ocorrência de um possível dano ambiental, incerteza que é dada pelo nível evolutivo de resposta posto pela ciência, isto é, fruto de uma insuficiência científica de provar o nexo de causalidade entre o fato e o suposto dano.

O binômio, no entanto, só se torna completo com a observância do elemento “ação profilática”, pois é aqui que reside o enigma da esfinge da *precaução* no direito ambiental. Sendo o estado de incerteza científica um pressuposto para a aplicação do debatido princípio, este se externa por meio de ações ou atos profiláticos. A profilaxia, a qual nos referimos, não é propriamente aquela difundida e promulgada pelo campo médico, cuja concepção é a de ser medida para atenuar ou prevenir doenças, pois, neste caso, a prevenção é a diretriz aplicada e não a *precaução*, uma vez anteriormente já provada a iminência da patologia. Assim, profilaxia a que nos reportamos é a sua acepção etimológica, derivada do grego *pro* (antes)

e *phylaxis* (guarda, proteção), designando uma proteção adiantada ou antecipada, e antecipação é a pedra fundamental da precaução.

Na história global, o princípio da precaução fora utilizado algumas vezes indireta ou diretamente, expressa ou tacitamente, como pressuposto para processos de rupturas democráticas, principalmente pelo seu caráter aberto e sugestivo, capaz de sustentar a tomada de posturas políticas extremistas. Uma vez invocada a precaução, esses regimes tenderam a promover eventuais proibições e restrições, sem a aparente necessidade de justificações às camadas populares. A incerteza do princípio acaba, pois, por ser a motivação *per si* para a tomada de ações discricionárias, sem necessidade de qualquer tipo de controle externo.

A título de exemplo, temos a ascensão dos regimes totalitários nazifascistas e suas crias políticas, como o salazarismo em Portugal e o franquismo na Espanha, bem como em outros modelos globais identicamente distantes do Estado Democrático de Direito, como o stalinismo russo, para não mencionar todos os movimentos militares ditatoriais, concentrados na América Latina do século XX.⁴ Indistintamente, governos de direita ou esquerda, tendo outrora pautado seus programas de poder, em medidas marginais ao neoconstitucionalismo, acabaram por cair na falácia discursiva e entraram pela porta, sempre aberta, do princípio da precaução, deixando como legados maculados as marcas do corporativismo, censura e repressão. Tudo isso, com o escudo precautório frente às supostas ameaças externas.

2 A sociedade de risco (ambiental)

O risco aparece como o principal elemento para se manter edificado o princípio da precaução no direito ambiental. A teoria da sociedade de risco ganhou espaço, sobretudo nas Ciências Sociais, através da figura e doutrina do sociólogo alemão Ulrich Beck que, ainda no século XX, publicou a obra *Sociedade de risco: a caminho de uma nova modernidade*, na qual detalhou as características transformativas pelas quais a sociedade

⁴ Vide diversos estudos históricos que comprovam a relação entre a instituição de regimes ditatoriais no séc. XX, na América Latina, e as supostas ameaças comunistas (face à aplicação do princípio da precaução): “Foi o discurso de defesa da nação contra a ameaça comunista que Brasil e Argentina utilizaram para ocultar diversos interesses envolvidos e [...] assim instituírem através da força militar aliada com o poder de legitimação das leis, um novo regime de governo”. Trecho da obra *Autoritarismo e direito no Brasil e na Argentina*, de Álvaro Gonçalves Antunes Andreucci (Org.).

moderna passou e com previsões de perpetuação. Beck buscou, principalmente, nos riscos tecnológicos inerentes às práticas sociais, a justificação para a criação de uma teoria do arquétipo social amoldado progressivamente.

O sociólogo aponta que, neste processo, tanto agentes públicos quanto particulares estariam vinculados à noção de sociedade de risco e que a inoperância estatal não permitiria administrar os riscos e promover políticas de implementação de estudos sobre tais, a fim de evitar sua eclosão. Ingo Wolfgang e Tiago Fensterseifer, ao dedicarem estudo mais detalhado à teoria da sociedade de risco de Beck, elucidam que o alemão já constava a abrangência no campo ambiental:

De acordo com a análise proposta por Beck, evidencia-se a incapacidade das instituições (públicas e privadas), na sua configuração atual, de enfrentarem e darem a devida resposta diante dos riscos ambientais gerados pela sociedade contemporânea, de modo especial, pelo fato de que a esfera pública do atual Estado de Direito tem sido, em geral, incapaz de se articular adequadamente contra o aumento de riscos e incertezas.⁵

O que se tem observado, portanto, é que a curva tendencial de riscos – não mais apenas aqueles oriundos de ordem natural, porém proeminentemente os derivados da ordem antrópica – cresce em desproporção à capacidade, ou melhor, vontade dos agentes, de criar ferramentas para prevê-los e, assim, combatê-los. O risco é um conceito mais afeiçoado à esfera das sociedades empresariais, em que sua percepção e seu controle implicam diretamente a trilogia “produção, rentabilidade e lucro”. Por isso, é do setor privado, onde a experiência em lidar com os riscos é mais antiga, donde se deveriam buscar potenciais técnicas de gestão de riscos, inclusive os que atingem o âmbito do exercício público, como é o caso dos riscos ambientais. Testifica esta percepção o Professor Guido Fernando Silva Soares: “A introdução de dimensões normativas vinculadas a medidas de precaução nas relações entre os Estados esteja

⁵ SARLET, Ingo Wolfgang. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 99.

ligada ao surgimento de esquemas copiados das atividades empresariais, sobretudo nas virtudes de uma boa gerência”.⁶

Atualmente, a lógica não tem sido a da gestão técnica da análise de risco na maioria dos Estados – mormente os custos elevados norteadores do tema –, mas da inércia, na qual se espera o risco crescer e se tornar perigo, para invocar alguma iniciativa pública. Fala-se, então, de uma socialização de riscos (o que implica uma posição *a posteriori*) e não de uma gestão pública de riscos (posição *a priori*). Mecanismos legais e institucionais, públicos e privados devem estar cada vez mais presentes nas pautas internacionais, pois referir risco é, inevitavelmente, tocar na insuficiência científica, na incerteza que dela deriva. Beck alude também a existência de um caráter antidemocrático proveniente dessa socialização ou má-distribuição dos riscos ambientais, inserindo o celeuma no picadeiro dos direitos sociais, pois “determinados grupos sociais, em razão do seu baixo poder aquisitivo, encontram-se mais vulneráveis a certos aspectos de degradação ambiental”. Assim, “a crise ecológica agrega novos fatores de desigualdade e discriminação social no âmbito das relações sociais”.⁷

Gerir os riscos socioambientais é mais do que simplesmente tê-los na ótica *ab initio*, tão ou mais essencial é saber administrá-los em situações fáticas prefixadas, como no caso de se buscar comprovar a vulnerabilidade de um reator nuclear já instalado numa determinada área. Desta forma, a gestão de risco ambiental, numa sociedade eminentemente cativa deste, há de ser, em última análise, uma constante ação de monitoramento e fiscalização, não bastando o prisma *ab initio*, para um objeto em que o dano é um desconhecido imprevisível.

2.1 O histórico do aparecimento jurídico do princípio

O princípio da precaução em face do princípio da prevenção ainda é recente. No acervo jurídico-internacional, aquele data seu nascimento e crescimento na década de 1980, enquanto este já estava em expansão e utilização desde as primeiras décadas do século XX. A par dessa questão cronológica, o princípio da precaução aparece, explícita ou implicitamente,

⁶ LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção do meio ambiente*. 3 ed. São Paulo: RT, 2010. p. 177

⁷ SARLET, Ingo Wolfgang. *Direito Ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 101.

citado nos ordenamentos internos de muitos países, incluindo em algumas Cartas Constitucionais do período de ascensão da precaução, como princípio de direito (ambiental), possuindo grande visibilidade no direito convencional (considerado pela doutrina “otimista”, como *hard law*) e, sobremaneira, no *soft law*.

Diferentemente de outros ramos do Direito, os princípios de direito ambiental incorporados pelos ordenamentos jurídicos internos, em sua maioria, decorrem de construções do direito internacional ambiental. Importados e, infelizmente, às vezes, mal-compreendidos, por prejuízos interpretativos, como o global e simultaneamente frívolo, princípio do desenvolvimento sustentável, cujo primeiro aparecimento no cenário internacional deu-se no Relatório Nosso Futuro Comum (1987), no âmbito da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas. A partir de então, disseminou-se como “epidemia principiológica” pelos quatro cantos jurídicos do mundo.

Em que pese o princípio da precaução, dividiremos seu histórico de aparecimento em dois subtópicos: legislações internas e documentos internacionais.

Nas legislações internas

Embora a precaução seja uma noção milenar nas comunidades da Antiguidade, a doutrina marca sua gênese, como princípio, no direito ambiental alemão, com a expressão *Vorsorgeprinzip*. O governo federal alemão, em 1971, implantou-o em seu programa ambiental e confirmou-o, em 1976, no Relatório Ambiental. Dizia o trecho do programa ambiental alemão: “Política ambiental preventiva também exige que as bases naturais sejam protegidas e exploradas de modo econômico e sustentável”. Sobre tal enunciado, é de Ana Gouveia e Freitas, o entendimento de que o citado princípio data do “início da década de 70, como fundamento de uma política intervencionista e centralizadora na área da poluição atmosférica.”⁸ Do direito alemão em que, pela lição de Patrícia Faga Iglesias, o princípio foi “adotado como direcionador ambiental”, tratando-se de uma formulação de “precaução contra risco, que é anterior ao perigo”,⁹ este somente,

⁸ MARTINS, Ana Gouveia e Freitas. *O princípio da precaução no direito do ambiente*. Lisboa: AAFDL, 2002. p. 25.

⁹ LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção do meio ambiente*. 3. ed. São Paulo: RT, 2010. p. 177.

décadas depois, viu-se difundido por outros suportes normativos ao redor do mundo. Registro doutrinário raro aponta, ainda, que o princípio teria aparecido em sede de proteção ambiental, em anterior lei sueca de 1969, não substituindo, porém, o entendimento majoritário na doutrina de reconhecer seu berço legislativo no direito alemão.

a) Da América Latina

Na América Latina, região que clama alto por um direito ambiental eficaz, o princípio chegou a várias legislações, principalmente àquelas ditas de Base ou Gerais do Meio Ambiente, dentre as quais destacaremos três países, sendo que os dispositivos legais respeitosa ao Brasil merecerão um destaque específico neste tópico. Cumpre ressaltarmos, antes, uma acepção de Lei de Base do Ambiente. A ideia de generalidade, nestas legislações, refere-se ao raio de aplicação de seus dispositivos, ou seja, tanto é de base uma lei, quanto mais irradiar seus efeitos estruturais sobre os demais corpos normativos específicos num dado sistema jurídico. Destarte, as Leis Gerais ou de Base ambientais são tão somente os alicerces de um edifício maior e mais complexo composto de outras legislações e regulamentos ambientais específicos.

Na Argentina, a “Ley General del Medio Ambiente” instituiu a Política Ambiental Nacional e determinou, dentre os “princípios de la política ambiental”, em seu art. 4, o “principio precautorio: cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente”.¹⁰ Observa-se que a expressão utilizada pelo diploma argentino fora *perigo de dano grave e irreversível*, qualificação que se repetirá em outros sistemas, tendo sua origem no âmbito internacional. Além disso, coloca a incerteza científica como um não fator para postergar a adoção de medidas eficazes, mesmo que os custos para impedir o dano ambiental sejam consideráveis.

A Costa Rica, com a “Ley de Biodiversidad”, seguiu uma linha um pouco diferente das demais legislações sobre o tema, ao colocar a precaução não como um princípio geral (mesmo havendo um título reservado para

¹⁰ Ley 25.675/2002, Ley General del Medio Ambiente de la Republica Argentina.

tal), mas como um critério de aplicação da lei, associando-o alternativamente ao critério do *in dubio pro natura, ipsiis litteris*:

Cuando exista peligro o amenaza de daños graves o inminentes a los elementos de la biodiversidad y al conocimiento asociado con estos, la ausencia de certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces de protección.¹¹

O legislador costa-riquenho utilizou o termo *perigo* ladeado à ameaça (sinônimo de risco, elemento irmão da precaução) para classificar os danos graves ou iminentes (outra característica da precaução), especificando que a tutela que se dá destina-se aos elementos exclusivamente bióticos. Finaliza, porém, como o diploma argentino, remetendo-se à Declaração do Rio de Janeiro de 1992. Se considerar a precaução como um critério de aplicação legal fora um ponto inovador desta lei, associá-la ao princípio do *in dubio pro natura*, ao menos na doutrina ambiental, não fora de toda novidade, pois, como explica Ingo Wolfgang Sarlet:

Impõe-se uma atuação do Estado e dos particulares lastreada no princípio da precaução, movimentando-se, ambos, na lógica do *in dubio pro natura*, ou seja, diante da incerteza quanto a possíveis danos ao ambiente e à proteção ambiental, deve prevalecer e ser proibida ou retardada (até um melhor domínio da técnica) determinada prática potencialmente degradadora dos recursos naturais.¹²

No Estado do Peru, a “Ley General del Ambiente”, em seu art. VII, estabelece que o princípio precautório refere-se à seguinte situação: “Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no debe utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces y eficientes para impedir la degradación del ambiente”.¹³ Nesta, o perigo deve ser de dano grave ou irreversível, do mesmo modo que a letra da lei argentina o faz. Além disso, caracteriza que a falta de certeza científica

¹¹ Ley 7.788/1998, Ley de Biodiversidad de la Republica de Costa Rica.

¹² SARLET, Ingo Wolfgang. *Princípios do direito ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 168.

¹³ Ley 28.611/2005, Ley General del Ambiente de la Republica de Perú.

deve ser absoluta e quando, mesmo assim o for, não caberá pressuposto para postergação de medidas eficazes e eficientes. O legislador peruano destaca ainda que, quando em outras disposições legais ambientais peruanas aparecem expressões como “critério de precaución” ou “critério precautorio”, deve-se realizar uma interpretação à luz do que dispõe a Lei Geral,¹⁴ uma amostra de que se trata de uma lei estrutural, cuja irradiação estende-se a todo o sistema jurídico-ambiental daquele país.

b) Do Brasil

O Brasil sediou algumas das mais emblemáticas conferências ambientais do último século, dentre as quais a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), documento que deu ampla alavanca para o espargimento do princípio da precaução internacionalmente. Não sendo de se ignorar a vultosa atividade legislante-ambiental, o Brasil, direta ou indiretamente, passou a adotar o referido princípio como um dos corolários da guinada político-ambiental nacional.

A doutrina e a jurisprudência nacionais, no entanto, desde antes da incorporação da precaução ao seu acervo principiológico, já a considerava aceite. Antes de 1992, leis como a instituidora da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) fizeram alguma referência implícita¹⁵ ao conteúdo do preceito, o qual somente viria expresso em diplomas posteriores. Entretanto, é com a Lei 11.105/2005 que a precaução definitivamente ocupa o altar da legislação ambiental-nacional, ao lado dos cânones fundamentais expressos. Mesmo havendo menções indiretas anteriores à exposta lei, veja-se a Lei de Crimes e Infrações Administrativo-Ambientais, é somente com ela que ocorre a glorificação da precaução, por aparecer expressamente como princípio.

A Lei 11.105/2005 surge ao tempo de grandes debates mundiais sobre a questão da biossegurança e de suas inerentes dúvidas científicas. Desta agitação e deste anseio internacionais por aprofundamento do tema,

¹⁴ Veja-se trecho da Lei 28.611/2005, que confirma a afirmação: “De conformidad con el Artículo 2 de la Ley 29.050, publicada el 24 junio 2007, se adecúa el texto del presente Artículo, y el de todo texto legal que se refiera al ‘criterio de precaución’, ‘criterio precautorio’ o ‘principio de precaución’ a la definición del Principio Precautorio que se establece en el artículo 5 de la Ley 28.245, modificado por el artículo 1 de la citada Ley.”

¹⁵ Deriva do art. 2º, V, da Lei 6.938/1981 o entendimento de existência de uma prévia menção indireta ao princípio da precaução: “O controle e zoneamento das atividades *potencial* ou *efetivamente poluidoras*”.

o legislador brasileiro propôs o dispositivo com o fito de estabelecer “normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneticamente modificados (OGM) e derivados”, para além de criar órgãos reguladores da questão. Assim, no pós-92, depois de receios legislativos de tornar a precaução um princípio interno, o tema da biossegurança fora o estopim para a abordagem expressa no ordenamento jurídico brasileiro, essencialmente, por causa de sua ligação com a noção de risco. Dispôs, a lei, logo em seu art. 1º, dando o tom interpretativo de todo suporte legal restante:

Esta lei estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização [...] tendo como diretrizes o *estímulo ao avanço científico* na área de biossegurança e biotecnologia, a proteção à vida e à saúde humana, animal e vegetal, e a *observância do princípio da precaução para proteção do meio ambiente*. (grifos nossos).

Nota-se, a esta altura, que a legislação foi clara ao situar a necessidade de observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente (e consequentes direitos subjetivos, como proteção à vida e à saúde humana), ladeada com a necessidade de se obter estímulo ao avanço científico. Com a propositura de uma noção de incerteza científica que, neste caso em especial, caracteriza a manipulação de OGMs, esta disposição tomou o rumo do disposto por outras normas aqui já elencadas, reportando necessariamente à Declaração do Rio de 1992. Na leitura de seu princípio 15, verifica-se “[...] a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental”.

O estímulo ao avanço científico aparece uma única vez citado na lei e como cláusula aberta, a qual não importou a materialização do que seria o princípio da precaução, por não explicar o modo de estímulo e, pior, não apontar quem seria(m) o(s) agente(s) na promoção do avanço contra a corrente da incerteza. Portanto, a Lei 11.105/2005 proporcionou a expressão da precaução no ordenamento legal, porém não se preocupou em resolver a incógnita ambiental que ronda o princípio, isto é, como todas as legislações posteriores, a Lei de Biossegurança foi suficientemente expressa, na forma, e insuficientemente tácita, na busca de um conteúdo para o princípio da precaução.

Uma vez aberta a janela do princípio, outras leis ambientais também se deixaram banhar pela precaução, não se importando, tampouco, com a explicação da sua eficácia, simplesmente reproduzindo-a. Citamos, *exempli gratia*, a Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/2006)¹⁶ e a Lei da Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC) (Lei 12.187/2009).¹⁷ Em suas respectivas temáticas, os legisladores, por aparente conveniência, inseriram o citado princípio com o intuito de dar termo ao rol tradicional de princípios, pondo-o frequentemente ladeado ao princípio da prevenção, o que não expurga a aridez persistente no seu manuseio. Verifica-se, além do mais, autores que defendem (ou forçam) uma existência implícita do princípio da precaução na Constituição Federal brasileira. Sendo a Carta Magna de 1988, anterior à ascensão e consagração da precaução como princípio, ao menos no espaço jurídico-brasileiro (pós-Declaração do Rio de 1992), como enquadrá-lo como um mandato constitucional? Com a devida vênia, não parece acertado afirmar:

A matriz constitucional do princípio da precaução está contida no Art. 225, §1º, IV e V, ao exigir o estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente (inciso IV), bem como ao determinar a obrigação do Estado de controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente (inciso V).¹⁸

O advérbio *potencialmente* ou o termo *risco*, utilizados pelo legislador constitucional, não devem ser considerados justificativas suficientes para se afirmar caber um princípio da precaução em termos constitucionais. Por isso, mais acertado, quando do estudo de impacto ambiental, seria reconhecer a assunção do princípio da prevenção. É nítido o caráter cidadão e o contexto histórico-plural – inclusive em raias ambientais – que impulsionaram a Assembleia Constituinte de 1988. No entanto, afirmar a

¹⁶ O princípio aparece no art. 6º, parágrafo único, da Lei 11.428/2006: “Na proteção e na utilização do Bioma Mata Atlântica, serão observados os princípios da função socioambiental da propriedade, da equidade intergeracional, da prevenção, da precaução [...]”.

¹⁷ O princípio também aparece no art. 3º da Lei 12.187/2009: “A PNMC e as ações dela decorrentes, executadas sob a responsabilidade dos entes políticos e dos órgãos da administração pública, observarão os princípios da precaução, da prevenção [...]”. Faça-se notar que a precaução aparece geralmente ladeada pela prevenção.

existência de um princípio da precaução no plano constitucional, o qual só fora posteriormente difundido, é no mínimo uma interpretação extensiva (ou ostensiva). Mesmo quando a ameaça de “risco” é relativamente certa, não se estará diante de uma precaução por excelência, mas sim de uma prevenção por ocorrência.

Coadunam-se com esta última compreensão as preleções de José Rubens Morato Leite que indica estar “no direito brasileiro, a *prevenção* estabelecida no art. 225, §1º, V, da Constituição Federal”¹⁹ e de Patrícia Faga Iglecias “o estudo prévio de impacto ambiental atua como *medida preventiva* principalmente, visando evitar danos ao meio ambiente, ou, ao menos, minorá-los”.²⁰ Ambas as citações confirmam tratar-se, no âmbito da avaliação prévia de impacto ambiental, da aplicação do princípio preventivo e não do precautório, preceitos que, como já afirmado, aparecem, muitas vezes, cindidos ou confundidos por algumas doutrinas e jurisprudências. Possível motivação para tal seria, justamente, o alto grau de penumbra que os diplomas, nacionais e internacionais, atribuem aos princípios, colocando-os geralmente em uníssono.

c) Da Europa e do direito eurocomunitário

Consoante anterior explanação, o princípio aparece pela primeira vez no direito alemão, “impondo às autoridades alemãs a obrigação de agir diante de uma ameaça de dano irreversível ao meio ambiente, mesmo que os conhecimentos científicos até então acumulados não confirmassem tal risco [...] e a obrigação de instaurar um sistema de pesquisa que permita detectar riscos para o ambiente, mas também para a saúde pública (VAQUÉ et al.. 1999, p. 85)”²¹ No entanto, em nível de legislações internas europeias, ater-nos-emos à portuguesa e à francesa, especificamente.

Em Portugal, a Lei de Bases do Ambiente (Lei 19/2014) é o principal suporte legal-ambiental em que aparece o princípio da precaução, como um corolário dos princípios materiais do ambiente:

¹⁸ SARLET, Ingo Wolfgang. *Princípios do direito ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 166.

¹⁹ LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática*. 4. ed. São Paulo: RT, 2011. p. 54.

²⁰ LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção do meio ambiente*. 3. ed. São Paulo: RT, 2010. p. 181.

²¹ DALLARI, Sueli Gandolfi. O princípio da precaução: dever do Estado ou protecionismo disfarçado? *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 59, 2002.

Art. 3º, c: Da prevenção e da precaução, que obrigam à adoção de *medidas antecipatórias com o objetivo de obviar ou minorar*, prioritariamente na fonte, *os impactos adversos no ambiente*, com origem natural ou humana, tanto em face dos *perigos imediatos e concretos* como em face de *riscos futuros e incertos...* (Grifos nossos).

Como se certifica, o princípio da precaução aparece em uma alínea concomitantemente ao princípio da prevenção. A força normativa do princípio da precaução é tão inócua, que o legislador português preferiu pô-lo ao lado de um princípio destacável, o que nos gera a dúvida se a atividade legiferante fora guiada por um inocente enquadramento, derivado de uma suposta similitude conceitual entre os princípios, ou por um próprio reconhecimento da insuficiência do princípio da precaução em termos substanciais, frente ao princípio da prevenção.

Com o trecho *perigos imediatos e concretos*, o legislador provavelmente pretendeu referir-se à aplicação sistemática do princípio da prevenção, o que tem lógica de ser, visto que o ato de prevenir implica a existência de atividade eminentemente danosa e, sobretudo, com possibilidade certa ou concreta de ocorrência. No entanto, para justificar o surgimento do princípio da precaução, na apontada alínea, o diploma seguiu no sentido de vincular sua aplicabilidade a *riscos futuros e incertos*. A vagueza da expressão é proporcional à expressão da vagueza, que nutre o presente princípio, pois considerando que em uma sociedade onde os riscos são característicos de seu funcionamento interno, é laborioso demonstrar a utilidade da precaução, por ser igualmente complexo definir risco, e mais, definir diante de palavras como *futuro* e *incerto*. A Professora Doutora Carla Amado Gomes elucida que o citado princípio, conquanto não apareça expresso na Constituição Portuguesa (1976), vem acolhido por algumas leis, como:

O Art. 3º/1/e da Lei da Água ou o Art. 4º, e, do Decreto Lei 142/2008, sobre o Regime de proteção da natureza e da biodiversidade, exatamente com a mesma definição: as medidas destinadas a evitar o impacto ambiental negativo de uma ação sobre o ambiente devem ser adotadas, mesmo na ausência de certeza científica da existência de uma relação causa-efeito entre eles.²²

²² GOMES, Carla Amado. *Introdução ao direito do ambiente*. 2. ed. Lisboa: AAFDL, 2014. p. 90.

Outra perspectiva parte do direito interno francês, que em sua **Carta de L'environnement** (Constituição de 2005), precisa:

Quando a ocorrência de um dano, inclusive que incerto frente ao estado de conhecimentos científicos, possa afetar de modo grave e irreversível o meio ambiente, as autoridades públicas providenciarão através da aplicação do princípio da precaução nas áreas de suas atribuições, a implementação de procedimentos de implementação de riscos e a adoção de medidas provisórias e proporcionais com a finalidade de evitar a realização do dano.²³

O *législateur*, no contexto pós-1992, enaltece o princípio da precaução, como em outras legislações, colocando-o ao lado de expressões como “dano grave e irreversível, procedimento de implementação de riscos e evitar a realização do dano”, porém inova, sendo mais claro e explicativo, na determinação do agente responsável pela aplicação do princípio (as autoridades públicas nas áreas de suas atribuições) e na maneira de materialização do cânone em seu país, através da “adoção de medidas provisórias e proporcionais com a finalidade de evitar a realização do dano”. No âmbito da União Europeia, as Diretivas da Comissão Europeia, as quais regulam assuntos ambientais, vinculam todos os Estados membros sob pena de uma perseguição sancionadora da referida Comissão ao Estado descumpridor de alguma medida. Sobre o princípio da precaução, para além das diretivas, o Tratado da União Europeia (acrescido pelo Tratado de Maastricht) fincou o preceito, no seu art. 130, R/2:

A política da Comunidade no domínio do ambiente [...] basear-se-á nos princípios da precaução e da ação preventiva, da correção, prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente, e do poluidor-pagador. As exigências em matéria de proteção do ambiente devem ser integradas na definição e aplicação das demais políticas comunitárias.

²³ A versão francesa da *Carta de L'Environnement*: Art. 5. Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine em l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en oeuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage.

Afora as similitudes com os demais diplomas discutidos, o legislador eurocomunitário também associa o princípio da precaução ao princípio da correção na fonte, traduzível na política de mitigação do dano, em sua nascente e não em seu *post mortem*, reduzindo, pois, maiores impactos ao ambiente.

Nos documentos internacionais

O uso da locução *documentos internacionais* tem o intuito de abarcar tanto o arcabouço do *soft law*, quanto do *hard law* (o dito direito convencional). O presente caso é uma prova categórica de que o *soft law*, apesar da sua suavidade no quesito eficácia e vinculação pelos Estados, funciona como verdadeiras “sandálias” do desenvolvimento no caminho do direito internacional ambiental. Nessa esteira, uma vez afirmou a Professora Doutora Carla Amado Gomes, “o *soft law* de hoje, pode ser o *hard law* de amanhã”. Ao contrário do que a doutrina majoritariamente considera, é da Declaração Ministerial de Bergen sobre desenvolvimento sustentável da Região da Comunidade Europeia, de 1990, a primazia:

Art. 7. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, *as políticas devem ter como fundamento o princípio da precaução*. As medidas para o meio ambiente devem *antecipar, prevenir e combater* as causas de degradação ambiental. No caso de risco de danos graves e irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não deve servir de pretexto para postergar a adoção de medidas que tenham como objetivo prevenir a degradação ambiental (grifos nossos).

Entretanto o marketing internacional do princípio ficou a cargo da Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992) que, em seu princípio 15, basicamente reproduziu o que a declaração de dois anos antes já havia estabelecido, com um pouco mais de suavidade, aquela típica do *soft law*:

Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será

utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

Como adverte Lorenzetti, a potencialidade do movimento para o campo do *hard Law*, a partir de 1992, é verificada pela “inserção em vários instrumentos internacionais: a Convenção de Bamako 1991, [...] o Protocolo de Oslo de 1994 em matéria de poluição atmosférica”, acrescido, ainda, do Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança, que instituiu a noção de avaliação de risco. A proliferação do princípio por documentos internacionais, mais que setoriais, foi intensa e pode-se dizer que chegou definitivamente para ficar com a adoção da precaução no rol da Convenção Quadro das Nações Unidas (1992),²⁴ seguida pela Convenção sobre a Diversidade Biológica (1992), pelo Tratado de Maastricht (1992) e pelo Protocolo de Montreal (1997). Sem embargo, a difusão do princípio não se seguiu de uma explicação de sua essência conceitual, isto é, panfletou-se a forma (risco, incerteza científica, danos graves e irreversíveis), porém, em nenhum dos documentos listados, o princípio foi esmiuçado e, portanto, passível de materialização.

Antes de finalizar a inserção jurídica e histórica do princípio da precaução, cumpre ressaltar, ainda, que a problemática do princípio nasceu com ele próprio, na Declaração do Rio de 1992 e, dali, contaminou os subsequentes documentos internacionais. O Princípio 15 do diploma, na primeira assertiva, coloca que a finalidade do princípio da precaução é a cláusula aberta “proteger o meio ambiente”, não se importando em explicar os mecanismos tutelares e sua relação com a precaução. Vai mais além, utiliza a locução verbal “deverá ser observado”, seguido de um advérbio generalizante (“amplamente”), como um suposto imperativo de aplicação do princípio pelos Estados, porém volta atrás, já na linha seguinte, suavizando o imperativo (nada categórico) com a citação: “de acordo com as suas capacidades”. Ordena e, depois, adoça, como um bom *soft law* que é.

²⁴ Segundo Patrícia Iglecias, em *Direito ambiental: responsabilidade civil e proteção do meio ambiente* (p. 176), “a referência ao princípio da precaução foi matéria geradora de polêmica na Convenção sobre Mudanças Climáticas de 1992, e o texto, na versão final, estabeleceu limites quanto à aplicação do princípio, mencionando a necessidade de ameaça de danos sérios ou irreversíveis e por meio da vinculação de compromissos com incentivos à tomada de medidas economicamente viáveis”.

Conclui o Princípio 15 em condições piores, propondo como injustificado o descumprimento do princípio por mero desconhecimento ou por falta de domínio da técnica científica para identificar o risco, enquanto dano grave ou irreversível (observe a alternância que incorre o legislador ao propor que o dano ou é grave, ou irreversível, logo, deduz-se não caber a precaução para danos graves e irreversíveis). Finaliza, portanto, em alto e bom tom condicionante, que as medidas devem ser economicamente viáveis aos Estados signatários, pesando o nome da Declaração mais para o lado do Desenvolvimento do que propriamente do Meio Ambiente – termo que aparece como inicial na nomenclatura de 1992 –, com a intenção de “prevenir a degradação ambiental”. O intérprete, diante disso, verifica um princípio diverso ao que enuncia o próprio enunciado 15, surgindo, talvez daí, o grande celeuma doutrinário e jurisprudencial entre a prevenção e a precaução.

A incógnita ambiental

A incógnita ambiental do princípio da precaução está no fato de sua essência ser a de uma cláusula aberta, e isto causa um prejuízo intransponível, qual seja, o extremismo interpretativo resultante de sua vagueza conceitual e incerteza jurídica. Embora na linguagem matemática, incógnita indique uma grandeza ou quantidade desconhecida, mas que se pretende descobrir para resolver o problema, mais adequado ao caso é considerar o conceito de incógnita enquanto adjetivo: “algo não conhecido, que não se dá a conhecer, que toma um nome suposto, uma pessoa desconhecida, que não revela seu nome e sua identidade”. Aqui, sim, reside o princípio da precaução, o desconhecido ou ignoto no direito ambiental, aquele que não revela sua identidade nos documentos onde aparece, uma grandeza a se descobrir para resolver o problema de sua indefinição. Nesses termos, precaução se configura como uma real incógnita ambiental.

Nesta esteira, o mestre Ricardo Lorenzetti afirma que “o princípio da precaução gera sua própria incerteza quando se dirige ao cérebro das pessoas, apelando a suas razões”, visto que para mais de uma cláusula aberta, a precaução aparece munida de carga emotiva, daí que sua implementação torna-se duvidosa se analisarmos as posturas doutrinárias a despeito disso: “Em um extremo, há quem sustente que o princípio é uma pura declaração exortativa, mas sem um campo de aplicação prático. No outro, se argumenta a proibição de todo o empreendimento de risco

ambiental, até que se demonstre algo que é quase indemonstrável.”²⁵ Arremata Lorenzetti, com brilhantismo, que “o princípio da precaução ganha consenso quando se dirige ao coração das pessoas. A adesão emocional serve para enunciação, mas não avança demais na implementação, com o qual se deixa um flanco demasiadamente amplo para objeções”.²⁶

Destarte, o princípio, enquanto cláusula aberta, gera interpretações demasiadamente dúbias e distorcidas, que levam, outrossim, a aplicações questionáveis sobre o paradigma da boa-fé e é por estas e outras razões, que Cass R. Sustein, em *Laws of fear: beyond precautionary principle*, elucida que o Estado tem dado uma resposta cega aos temores públicos, levando a implantação de verdadeiras leis do medo, derivadas da falta de clareza científica suscitada pelo princípio e a consequente insegurança jurídica para o sistema integral. Sustein é catedrático ao ilustrar que “the precautionary principle posits that the absence of decisive evidence of harm is not a reason to refuse to regulate”²⁷ para os entes públicos, propondo, pois, que o princípio é inconsistente sob a ótica do risco, o qual existe e existirá em qualquer situação social, daí considerar que a precaução “gives no clear policy direction”. A controvérsia levantada por Sustein consiste no fato de o princípio não ser uniformemente aplicado a todos os riscos, estabelecendo, assim, um método de como os órgãos reguladores podem utilizar a análise do custo/benefício, para ajudar na materialização do princípio. Dessa análise, Lorenzetti propõe que “devemos ser precavidos com relação a precaução, porque as percepções públicas sobre o risco podem ser errôneas ou manipuláveis por interesses econômicos, pelo qual não são seguras”.²⁸

O enigma ambiental do princípio da precaução não se restringe à sua aparição nas legislações internas, pois, como deduz Philippe Sands, o significado do princípio e seu *status* no direito internacional é questionável, não havendo “consenso entre Estados e outros membros da comunidade internacional quanto ao significado”.²⁹ Tendo como parâmetro a noção de

²⁵ LORENZETTI, Ricardo Luis. *Teoria geral do direito ambiental*. Trad. de Fábio Costa Morosini e Fernanda Nunes Barbosa. São Paulo: RT, 2010. p. 73.

²⁶ Idem.

²⁷ BOODHOO, Bryan. *Book review: laws of fear: beyond the precautionary principle*, by Cass R. Sunstein. p. 744.

²⁸ LORENZETTI, Ricardo Luis. *Teoria geral do direito ambiental*. Trad. de Fábio Costa Morosini e Fernanda Nunes Barbosa. São Paulo: RT, 2010. p. 73.

²⁹ LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Direito ambiental: responsabilidade civil e proteção do meio ambiente*. 3. ed. São Paulo: RT, 2010. p. 176.

cláusula geral do direito civil: “uma espécie de texto normativo, cujo antecedente (hipótese fática) é composto por termos vagos e o consequente (efeito jurídico) é indeterminado”,³⁰ analogicamente neste conceito, poderíamos enquadrar o princípio da precaução, por sua vagueza dogmática e consequente efeito jurídico indeterminado pela incerteza científica. Em suma, é “uma linguagem de tessitura intencionalmente aberta, fluida ou vaga, caracterizando-se pela ampla extensão de seu campo semântico”.³¹

Dentro desta mesma escola civilista, temos que, em oposição às cláusulas gerais, aplica-se a técnica casuística, em que se “percebe que o legislador fixou, do modo o mais possível completo, os critérios para aplicar uma certa qualificação aos fatos normados”.³² Questiona-se, portanto: não seria esta uma saída para a materialização do princípio da precaução, como propôs a Comissão da União Europeia, em comunicação de 2 de fevereiro de 2000, sobre as condições de aplicação do princípio da precaução, esclarecendo que não propõe a inversão do ônus da prova como regra geral, mas que prevê como uma possibilidade que deverá ser examinada caso a caso?³³ Lorenzetti acredita que sim, pois como um princípio não é uma regra, a qual pode se basear num pressuposto de fato genérico, ele “carece desta característica e deve ser aplicado em cada caso com base em um juízo de ponderação”.³⁴

Incerteza: um limiar entre o direito e a ciência

A precaução reside no limiar entre o Direito e a Ciência e estas áreas possuem implicações diretas e recíprocas quando o assunto é incerteza. A incerteza que nutre o princípio da precaução remonta à teoria da sociedade de riscos de Beck, encontrando-se associada à ideia de domínio da (melhor) técnica disponível e, nesse sentido, adentramos no campo científico. A precaução pauta-se na existência de um risco de dano grave ou irreversível, que uma determinada atividade pode causar ao meio ambiente. O risco, por natureza, não se constitui de elementos que lhe dê precisão ou certeza

³⁰ DIDIER JUNIOR, Fredie. Cláusulas gerais processuais. *Revista Internacional de Estudios de Derecho Procesal y Arbitraje*, n. 2, p. 4, 2010.

³¹ Idem.

³² ENGISCH, Karl. *Introdução ao pensamento jurídico*. 9. ed. Trad. de J. Baptista Machado. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. p. 228-229.

³³ LORENZETTI, op. cit., 2010. p. 85.

³⁴ Nota de rodapé de LORENZETTI, Ricardo Luis, em *Teoria geral do direito ambiental*, p. 85.

de eclosão, e, por este motivo, se diz que, para a tomada de uma ação de risco, deve-se buscar ao máximo o conhecimento científico, a comprovar que não se trata simplesmente de risco qualquer, mas, sobretudo, de um perigo iminente.

A Ciência atua, neste âmbito, como baliza que enquadra o que é dano grave ou irreversível, como comprovado ou especulado. Assim, a precaução carrega também um sentido de especulação. Uma vez comprovada por meios técnico-científicos disponíveis, a existência do dano ambiental na situação fática, ou seja, que há nexos de causalidade, cabe ao Direito a tomada de medidas restritivas à atividade de impacto. Observe que o Direito, aqui, atua no fim da linha de um processo que o protagonismo médio (do meio) incumbe à Ciência, o que se comprova com o fato de que identificar o nexo de causalidade, nestes termos, não é função precípua do operador jurídico, mas do agente científico. O nexo etiológico de que se fala é aquele técnico, minimamente provado (entre o risco da conduta e o dano grave ou irreversível do resultado).

É confesso e consensual que, no ramo do direito ambiental, devido ao seu *modus operandi* sistêmico, a incerteza científica paira sobre os institutos e preceitos. Entretanto, determinar a precaução como um princípio que regerá todo um sistema jurídico, com base no maior obstáculo a ser transposto pelo próprio ramo, é antes de mais nada um contrassenso ontológico. Destaca-se que a incerteza, quando do assunto em análise, pode possuir várias facetas, porém a que nos detivemos neste tópico é referente ao campo técnico-científico, isto é, pautada nos elementos: risco de dano grave ou irreversível e relação causal.

Dito isso, podemos, agora, direcionar-nos à incerteza em seu âmbito temporal, a qual ocupa o centro dos holofotes do tema: a incerteza “no momento da decisão”. Expressão utilizada por alguns doutrinadores, como Ricardo Lorenzetti, designa que a comprovação de ausência de certeza científica deve se dar ao tempo da tomada de decisão, por exemplo, por um parecer administrativo favorável à instalação de um parque industrial numa determinada zona. A necessidade de se ter incerteza, no ato decisório, surge com o fato de ela poder caducar com o tempo, tornando-se pela ciência, uma comprovada certeza de impacto ambiental, corroborando, logo, a ideia de que, dificilmente, em se aguardando a ascensão probatória de um conhecimento científico, ter-se-á uma ação ambiental efetiva. Na hipótese de não se saber se determinada atividade implicará ou não um dano grave, é que se julga entrar em cena a precaução. Todavia:

Deve haver um ponto de acesso ao princípio da precaução, já que do contrário se poderia argumentar no sentido de que qualquer atividade num futuro próximo ou distante causará dano. [...] A incerteza requer que seja determinado se, ao momento da decisão, existe falta de conhecimento científico sobre a probabilidade do dano.³⁵

Assim, a incerteza científica que paira sobre o princípio pesa também na incerteza terminológica do mesmo e, conseqüentemente, em seus efeitos jurídicos (ou falta deles) consubstanciados na (in)utilidade prática e eficácia duvidosa que o rondam.

(In)utilidade prática e eficácia duvidosa do princípio da precaução

Buscando na Ciência Econômica um conceito para *utilidade*, vê-se evidente conexão semântica com o potencial nível de rentabilidade de algo ou satisfação obtida perante o uso de algo. Incorporando tal ideia no mundo jurídico, pode-se afirmar que a utilidade figura como uma espécie de resultado de eficácia, e, na linguagem dos economistas, sugere o termo *rentabilidade*, ou seja, tanto mais útil é um conceito (princípio) no plano jurídico, quanto mais possível for discernir sua via de eficácia pragmática. Aquilo que não é útil, por antagonismo, é desprovido de utilidade, de eficácia, rentabilidade ou satisfação, um conceito que, por mais que exista enquanto paradigma, não obtém êxito na materialização de seus fins. Por isso, torna-se obsoleto e inoperante. Assim, se contraditória é a posição ocupada pela precaução em sede doutrinária, é de se imaginar sua (in)utilidade prática.

Os princípios aparecem como meios para a realização de determinados fins. Neste ponto, em que medida tem sido o princípio da precaução, um meio para realização de um objetivo ambiental? E mais, qual é a teleologia do princípio? Tomando por base os elementos fulcrais que guiam o princípio, temos como principal o risco de dano grave ou irreversível. No entanto, qual é o grau de risco que se deve considerar para efetivar o *start* precautório? Pois uma vez comprovado minimamente o risco, já não se estará mais diante de um caso de precaução, mas sim de prevenção

³⁵ LORENZETTI, Ricardo Luis. *Teoria geral do direito ambiental*. Trad. de Fábio Costa Morosini e Fernanda Nunes Barbosa. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 84.

Além disso, mais grave é a incongruência ontológica que o princípio cria para si mesmo, ao exigir observar a obrigatoriedade na comprovação de um dano, o qual, concomitantemente, deva ser incerto cientificamente, para configurar a atitude de precaução. É pressuposto da precaução a busca da comprovação do risco enquanto dano, mas também o é a inexistência de certeza científica. Assim, o risco como fator para aplicação deste princípio torna-se um não fator? Aqui reside substancialmente sua (in)utilidade prática. Na primeira hipótese, em que o dano seja comprovado, não haverá mais incerteza, aplicando-se, então, a prevenção. Na segunda hipótese, havendo o risco e não certeza, é ilógico exigir que esta última exista e que se demonstre o nexo causal, pois novamente a saída se daria pela prevenção.

A Professora Carla Amado Gomes ensina, com maestria, que essa situação de eficácia duvidosa do princípio pode ser constatada pela análise de suas versões modulares: a versão fraca de precaução comete na ausência de operabilidade (utilidade), pelo fato de não existirem, atualmente, “certezas e adotar tal postura seria retrocesso civilizacional intolerável”, diante da proibição de determinados comportamentos sob a justificativa de incerteza. A versão forte deve ser mitigada, porque o custo de “minimizar um risco cuja existência e intensidade se desconhece quase em absoluto é incomensurável” e, a que mais nos interessa, a versão média (situada entre a fraca e a forte) que, segundo Gomes, é a que consta do Princípio 15 da Declaração de 1992, supõe “uma análise sopesando o custo-benefício das medidas”, restando à precaução corresponder “ao cabo e ao resto, à prevenção modulada pela proporcionalidade”.³⁶

Na mesma linha da renomada jurista portuguesa, porém sob outro prisma tipológico, o jurista argentino Ricardo Lorenzetti estabelece uma distinção entre versões do princípio da precaução, contendo-se em expor o modo fraco (“consiste em afirmar que é uma declaração de natureza meramente exortativa e que é uma opção de política pública de aplicação voluntária”) e forte (“leva a sustentar que é uma norma jurídica que obriga a optar pela mais precavida das opções que se tenham à disposição”).³⁷ Enfim, é com a lupa do princípio da proporcionalidade – e somente através dela –, que se torna possível amenizar o problema da incógnita ambiental

³⁶ GOMES, Carla Amado. *Introdução ao direito do ambiente*. 2 ed. Lisboa: AAFDL, 2014, p. 90.

³⁷ LORENZETTI, Ricardo Luis. *Teoria Geral do Direito Ambiental*; tradução de Fábio Costa Morosini e Fernanda Nunes Barbosa. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2010, p. 78.

do princípio da precaução, pois este gera “um campo de tensão que (só) se resolve mediante um juízo de ponderação, que consiste em medir o peso de cada princípio no caso concreto”.³⁸

O princípio, a carga emotiva e a inversão do ônus da prova

Legado doutrinário deixado por Robert Alexy em sua icônica *Teoria dos direitos fundamentais* e que, mesmo assim, não ficou imune a interpretações dúbias (gerando, ainda hoje, grande debate nas doutrinas e hermenêuticas jurídicas melhor conceituadas do globo), o modelo dúplice coloca a manifestação das normas ora como princípios, ora como regras. Os princípios, nesta conjuntura, devem ser compreendidos como mandatos de otimização, ordenando um fazer algo “na maior medida possível”, sem necessariamente deles derivar uma sanção proibitiva ou restritiva, como ocorre com as regras. Inspirado nesta doutrina, Lorenzetti diferencia os princípios dos valores:

O valor expressa um juízo comparativo (compara um valor com outro), e nisso se diferencia do princípio (mandato de otimização), [...] neste aspecto os valores ambientais começam a exercer uma função, porque pretendem ser comparados com outros valores e ter prioridade.³⁹

A carga emotiva na linguagem da Semiótica do Direito é um elemento configurador do corpo dos princípios, pois estes vêm, geralmente, carregados de catarse interpretativa, ceifadora da essência ou pretensão de materialização do escopo originário destes dispositivos jurídicos:

É de se ver que a palavra “princípio” é dotada de vagueza, em razão da dificuldade de se traçar seu conceito; ambiguidade, podendo ser encarada como norma, enunciado jurídico, fonte do direito; e carga emotiva, que confere aos princípios função heroica na sistematização do direito.⁴⁰

³⁸ Ibidem, p. 81.

³⁹ Ibidem, p. 33.

⁴⁰ MAIOLI, Leonardo Miranda. Interpretação e a existência de princípios no sistema jurídico: olhar hermenêutico. p. 17.

Na área ambiental é preciso, antes de uma produção eloquente de princípios diante de qualquer carga emotiva, uma precisão norteadora que os guiará rumo aos meios possíveis de materialização. É um ramo que clama por respostas concretas e não cláusulas abertas e conceitos jurídico-indeterminados. Corre-se o risco de desenhar demais um direito pouco eficiente, perdendo-se no caminho do *Sollen* (mundo do dever ser) para o *Sein* (mundo do ser), acabando com a *ratio essendi* do contencioso ambiental. O “panprincípioalismo”, ilustrado pelo jurista brasileiro Lênio Streck (crítico da concepção dos princípios enquanto mandados de otimização),⁴¹ deve, o quanto mais, distanciar-se do direito ambiental, um ramo que não invariavelmente “se encontra imune a excessos de perfil até mesmo fundamentalista ou [...] de uma dose de voluntarismo que procura se legitimar mediante invocação genérica – e, por vezes, mesmo panfletária – do discurso dos princípios”.⁴²

A precaução, enquanto princípio, pode ser caracterizada pela antecipação, pelo risco anterior ao perigo e pela conseqüente inversão do ônus da prova. A inversão do ônus da prova seja, talvez, o principal canal de materialização de um princípio pouco útil ao direito ambiental, pois alguma doutrina tem afirmado que é este princípio o fundamento, em nível processual, que “justifica a inversão do ônus da prova, [...] fazendo recair sobre o suposto poluidor (causador do dano) o ônus de provar a segurança ambiental da técnica, atividade ou empreendimento impugnado”.⁴³ Segue também nesta linha, Ricardo Luis Lorenzetti, ao enunciar que “em virtude do princípio da precaução, o ônus probante se inverte, [...] impondo-se a carga probatória a quem propõe a atividade potencialmente danosa, a quem se beneficia com ela, ou a quem tem tido acesso à informação”.⁴⁴

No entanto, o que cabe discutir é como encontrar a melhor técnica de segurança ambiental, quando o assunto em cena é a incerteza científica que nutre o risco. Como exigir do particular um conhecimento técnico que

⁴¹ Lênio Streck critica a forma como os princípios são utilizados pelos hermenêutas brasileiros, o que se confirma em “é equivocada a tese de que os princípios são mandatos de otimização e de que as regras traduzem especificidades (em caso de colisão, uma afastaria a outra, na base do “tudo ou nada”); pois dá a ideia de que os “princípios” seriam “cláusulas abertas”, espaço reservado à “livre atuação da subjetividade do juiz”.

⁴² SARLET, Ingo Wolfgang. Princípios do Direito Ambiental. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 18.

⁴³ *Ibidem*, p. 168.

⁴⁴ LORENZETTI, op. cit., 2010, p. 87-88.

possivelmente não tem acesso a nenhuma ciência disponível? É fato que, diante de um perigo, ou seja, diante de uma circunstância em que se tenha certeza científica, ou ao menos mínima comprovação lógica de umnexo etiológico, a inversão do ônus da prova caiba, porque a parte tem a seu dispor recursos científicos probantes que sustentem sua defesa. Quando o assunto é risco e, logo, princípio da precaução, como exigir draconianamente da parte uma comprovação que nem as escolas científicas são capazes de prestar? Para além deste entendimento, reforça Lorenzetti, que as consequências desse enigma do princípio da precaução podem ser ainda maiores, como as seguintes: “no plano jurídico leva a uma ausência de coisa julgada, posto que não há decisões definitivas, senão parciais, experimentais, adaptativas, reorientadoras da atividade”.⁴⁵ Portanto, o princípio da precaução deve ser balizado pelo juízo de ponderação, devido a sua natureza basililar movediça.

Prevenção e precaução: complementariedade ou excesso?

Lorenzetti estabelece que, com o grau de incerteza científica, é possível notar a principal diferença entre os princípios da prevenção e da precaução. Na “primeira se age frente a uma ameaça certa, mas, se não se prova essa certeza não se age. Por outro lado, na precaução tomam-se medidas ainda frente a uma ameaça incerta”.⁴⁶ Historicamente, a prevenção é um princípio anterior à precaução, tendo sido consagrada desde 1930 e estando presente em praticamente todos os documentos internacionais e legislações nacionais ambientais desde então. Diz muito apropriadamente o dito popular: “é melhor prevenir que remediar”. Dele, podemos entender o espaço de certeza científica que nutre o citado preceito, ao contrário da precaução, pois só há remédio regulado para problemas já pesquisados, diagnosticados e comprovados quanto à existência. Além disso, neste caso, o remédio adequado é determinado, não determinável. Portanto, na prevenção não há risco integral, o que há é perigo *lato sensu* (inclusive riscos relativos).

Paulo Afonso Leme Machado ao afirmar que “em caso de certeza do dano ambiental, este deve ser prevenido, como preconiza o princípio da prevenção. Em caso de dúvida ou de incerteza, também se deve agir

⁴⁵ Ibidem, p. 88

⁴⁶ Ibidem, p. 83

prevenindo”,⁴⁷ sugere justamente a ideia de que a precaução, quando aplicável, não é precaução, é prevenção. Dessa forma, entre esses dois princípios, ladeados em praticamente todos os documentos legislativos listados neste trabalho, a relação não é de mera complementariedade, senão de confusão e excesso.

Na prevenção, previne-se, na precaução, antecipa-se ao dano. Para melhor compreendermos a distinção entre os princípios em voga, cumpre observarmos a distinção entre risco e perigo, conceitos distintos, porém conexos em certa medida. Na doutrina alemã, perigo é um termo que fomenta o mandado de proibição, pois sua ocorrência é certa e previsível, enquanto risco, dirige-se a um mandado mais aberto, de tolerância ou até mesmo permissão. Como propõe Carla Amado, perigos são todos aqueles fatos com probabilidade científica de ocorrer, já os riscos são fatos que residem na possibilidade (não cientificamente comprovada) de eclodir. Dessarte, falar em perigo é cair no templo da prevenção, dizer risco é entrar no santuário duvidoso da precaução. Na busca por uma clara distinção entre o que pretende cada princípio, nenhuma lição foi mais esclarecedora do que a deixada por Lorenzetti, ao traçar os perfis dos sujeitos precavido e prevenido, *ipsis litteris*:

Suponhamos que um funcionário público ou um juiz receba uma petição de um grupo de cidadãos para limitar uma atividade que poderia causar um dano grave ao meio ambiente, sem que existam provas científicas concludentes. Um *prevenido* sustentaria que não há fundamento jurídico para limitá-la, argumentando a) Que há que prevenir toda lesão grave ao meio ambiente; b) Que é preferível agir antes a não fazer nada, mas sempre há que respeitar os direitos dos demais, e a segurança jurídica; c) Que no caso não há uma prova da relação causal. Um *precavido* poderia limitá-la argumentando: a) Que há que prevenir toda lesão grave ao meio ambiente; b) Que é preferível agir antes a nada fazer; c) *Que a falta de certeza não é uma desculpa admissível*.⁴⁸ (Grifos nossos).

⁴⁷ MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito Ambiental brasileiro*. 16. ed. São Paulo: Malheiros, 2008. p. 75.

⁴⁸ LORENZETTI, op. cit., 2010, p.75.

Conclusão: a precaução como incógnita ambiental

Um dos critérios que devem ser utilizados para se aplicar o princípio da precaução é a implementação de uma avaliação científica tão completa quanto possível ao tempo da disponibilidade temporal dos estudos. Neste sentido, aponta Rüdiger Wolfrum que o princípio da precaução incorre, necessariamente, para ter alguma eficácia, numa obrigação de fazer uso da melhor tecnologia disponível ao tempo do sugestivo dano ambiental, como se observa em: “A noção da melhor tecnologia disponível requer que se tomem ações para a proteção ambiental, com o uso dinâmico da tecnologia protetora moderna. No entanto, o padrão de proteção é indicado pelo desenvolvimento técnico”.⁴⁹

Após uma abordagem sobre riscos e perigos, caracterizadores dos princípios da precaução e prevenção, distinguindo-os nesta medida, chega-se a uma questão mais complexa: para além do conceito de risco dado, não estaria, também, o panprincipalismo carcomendo a eficácia do direito ambiental? Se a incerteza científica dos riscos é certa, a certeza da incerteza doutrinária e da falta de segurança jurídica causadas por princípios como o da precaução, é mais que comprovada. Ricardo Luiz Lorenzetti, após longa análise sobre o princípio da precaução e suas causas e efeitos no mundo prático e jurídico, diversamente do que defendemos, posicionou-se favorável ao enquadramento ou permanência do princípio no rol do direito ambiental, porém levantou a condicionante:

No estado atual do paradigma ambiental, estimamos que deva se aceitar o princípio da precaução, mas devemos avançar para a fase de implementação, para fazer dele uma realidade possível e não uma mera declaração politicamente correta, mas inaplicável [...] a questão é difundir o princípio, mas também indagar sobre o modo em que se instrumentaliza: o que significa ser precavido?⁵⁰

Desde uma análise histórica até a diferenciação entre princípios, o princípio da precaução foi sendo tecido e lastreado pela figura de factual incógnita ambiental, isto é, um enigma que o domina e que se vê proliferar

⁴⁹ WOLFRUM, Rüdiger. *Coleção Direito Ambiental em Debate: Princípio da Precaução*. Marcelo Dias Varella e Ana Flávia Barros Platiau (Org.). Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União, p. 33.

⁵⁰ LORENZETTI, op. cit., 2010, p. 74.

por tantos outros princípios desta seara. Não há consenso doutrinário sobre se a precaução deveria ou não ser enquadrada como princípio geral de direito ambiental, mas o fato é que ela já o foi e por diversos documentos internacionais e legislações internas. Incumbe, pois, agora, aos intérpretes e operadores do Direito, pautados na *bona fides* regente do mundo jurídico, analisar, casuisticamente como, quando e se é razoável e ponderado aplicar o princípio da precaução, como mero paradigma formal estatuído, sem a devida observância ao resguardo do bem jurídico em foco, o meio ambiente.

Dos diversos doutrinadores a abordarem o tema em voga, alguns dos quais aqui referenciados, julgamos essencial destacar, enfim, duas posições conclusivas: primeiro, de Carla Amado, que observa o fenômeno da incógnita ambiental da precaução, como uma “desubstancialização do princípio (que) reforça a tese da sua consunção pela prevenção”⁵¹ e, segundo, Ricardo Lorenzetti, ao concluir seu capítulo sobre o tema, ponderando: “a precaução é mais intensa em casos em que há riscos de origem humana, não renováveis, com uma incerteza que supera o cálculo de probabilidades e a difusão racional do custo [...] o princípio estabelece uma prioridade quase absoluta da tutela antecipatória”.⁵²

Ao fim e ao cabo, desta busca por compreender a utilidade teórica e a eficácia pragmática do princípio da precaução no direito ambiental e, de alguma forma, levantar o véu de incertezas que o cobre, conclui-se pela falta de rentabilidade, satisfação ou utilidade do princípio da precaução, ao que o campo latente do meio ambiente requer. Nessa acepção, um produto criativo das preleções de Lorenzetti reveste o princípio da precaução de uma espécie metafórica de “paradigma da ancoragem”. Segundo ele,

a ciência e o progresso têm as virtudes do navegante que se aventura em mares desconhecidos. [...] Os valores e bens coletivos são as estrelas que guiam o navegante. É uma ancoragem nos valores, de ir mais devagar para não arruinar tudo o que temos que deixar para quem continuará no uso dos bens ambientais.⁵³

⁵¹ GOMES, Carla Amado. Introdução ao Direito do Ambiente. 2. ed. Lisboa: AAFDL, 2014. p. 91.

⁵² LORENZETTI, op. cit., 2010, p. 99-100.

⁵³ Ibidem, p. 100.

Como epílogo desta investigação, indaga-se afinal, aos idealizadores deste princípio, a seguinte máxima do poeta pré-modernista brasileiro Augusto dos Anjos: (E a precaução...) “De onde ela vem?! De que matéria bruta vem essa luz, que sobre as nebulosas cai de incógnitas criptas misteriosas, como as estalactites duma gruta?”

Referências

ANDREUCCI, Álvaro Gonçalves Antunes (Org.). *Autoritarismo e Direito no Brasil e na Argentina: estudos de iniciação científica como pressuposto para a formação de um pensamento reflexivo*. São Paulo: Letras Jurídicas, 2014.

BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito constitucional*. 19. ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

BOODHOO, Bryan. *Book review: laws of fear: beyond the precautionary principle*, by Cass R. Sunstein.

DALLARI, Sueli Gandolfi. O princípio da precaução: dever do Estado ou protecionismo disfarçado? *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 16, n. 2, 2002.

DIDIER JUNIOR, Fredie. Cláusulas gerais processuais. *Revista Internacional de Estudios de Derecho Procesal y Arbitraje*, n. 2, 2010.

ENGISCH, Karl. *Introdução ao pensamento jurídico*. 9. ed. Trad. de Baptista Machado. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

GOMES, Carla Amado. *Introdução ao direito do ambiente*. 2. ed. Lisboa: AAFDL, 2014.

LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática*. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. *Direito Ambiental: responsabilidade civil e proteção do meio ambiente*. 3. ed. São Paulo: RT, 2010.

LORENZETTI, Ricardo Luis. *Teoria geral do direito ambiental*. Trad. de Fábio Costa Morosini e Fernanda Nunes Barbosa. São Paulo: RT, 2010.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 16 ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

MAIOLI, Leonardo Miranda. Interpretação e a existência de princípios no sistema jurídico: olhar hermenêutico. In: MARTINS, Ana Gouveia e Freitas. *O princípio da precaução no direito do ambiente*. Lisboa: AAFDL, 2002.

SARLET, Ingo Wolfgang. *Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral*. São Paulo: Saraiva, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang. *Princípios do direito ambiental*. São Paulo: Saraiva, 2014.

STRECK, Lênio. *Verdade e consenso: constituição, hermenêutica e teorias discursivas*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

WOLFRUM, Rüdiger. Coleção direito ambiental em debate – Princípio da Precaução; Marcelo Dias Varella e Ana Flávia Barros Platiau (Org.). Editora Del Rey e Escola Superior do Ministério Público da União.