

O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO PARÂMETRO ORIENTADOR DE POLÍTICAS PÚBLICAS NO CONTEXTO DE PANDEMIAS

PRECAUTIONARY PRINCIPLE AS A GUIDING PARAMETER FOR PUBLIC POLICIES IN THE CONTEXT OF PANDEMICS

Artigo recebido em 18/03/2023

Artigo aceito em 14/04/2023

Artigo publicado em 23/10/2023

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira

Doutor e Mestre em Direito pela UFSC, com estágio na Universidade Lusíada do Porto. Pós-doutorado pela Pace University, NY, Elisabeth Haub School of Law. Professor/Pesquisador na Universidade de Caxias do Sul, Mestrado e Doutorado em Direito. Líder do grupo de pesquisa Direito Ambiental Crítico (DAC). E-mail: cemsilveira@ucs.br.

Alana Sonego Tartarotti

Mestra em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Graduada em Direito pelo Centro Universitário da Serra Gaúcha (FSG). Advogada. Integrante do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental Crítico. Advogada. E-mail: astartarotti@ucs.br.

Cristiane Pretto Tier

Mestra em Direito pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Especialista em Direito e Processo do Trabalho pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Integrante do Grupo de Pesquisa Direito Ambiental Crítico. Advogada. E-mail: cptier@ucs.br.

RESUMO: No presente artigo, discute-se a importância do princípio da precaução diante da proliferação de pandemias, particularmente de zoonoses, como é o caso da Covid-19. O objetivo é discutir em que medida o princípio de precaução deve ser utilizado como parâmetro orientador de políticas públicas voltadas ao enfrentamento de eventos pandêmicos, desde a fase de formulação até a fase de avaliação destas políticas. Adota-se o método estruturalista, com pesquisa bibliográfica sistemática e pesquisa documental. Tendo a epistemologia ambiental como referencial teórico, observou-se que o liame entre a crise de saúde pública e a crise ambiental constitui exemplo de evidência científica plausível, porém inconclusiva, que demanda a aplicação da abordagem precaucional e integradora das políticas públicas. Concluiu-se que as políticas públicas em matéria sanitária, no Brasil, são extremamente frágeis quando avaliadas segundo parâmetros de precaução, sendo necessário fomentar o uso princípio de precaução para formulação e avaliação destas políticas.

PALAVRAS-CHAVE: Princípio da Precaução; Covid-19; Políticas Públicas; Direito e Risco; Epistemologia Ambiental.

ABSTRACT: This article discusses the importance of the precautionary principle in view of the proliferation of pandemics, particularly zoonoses, as is the case with Covid-19. The objective is to discuss to what extent precautionary principle should be used as a guiding

parameter for public policies aimed at facing pandemic events, from the formulation phase to the evaluation phase of these policies. A structuralist method is adopted, with systematic bibliographic research, as well as documentary research. Taking environmental epistemology as a theoretical framework, it was observed that the link between the public health crisis and the environmental crisis is an illustration of a plausible, but inconclusive, scientific evidence that demands applying a precautionary and integrative approach to public policies. It was concluded that public health policies are extremely fragile when evaluated according to precautionary parameters, and it is necessary to encourage the use of the precautionary principle to formulate and evaluate public policies in Brazil.

KEYWORDS: Precautionary Principle; Covid-19; Public policies; Law and Risk; Environmental Epistemology.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho fornece importantes elementos para reflexão e ação no contexto de crises de saúde pública, tendo em conta a probabilidade de futuros eventos pandêmicos, análogos a este da pandemia de Covid-19, ou mais graves. O objetivo geral do trabalho é discutir o papel do *princípio de precaução* na formulação e avaliação de políticas públicas voltadas ao enfrentamento de problemas sanitários, cujas redes de multicausalidade apontam para a existência de um liame entre a questão sanitária e a questão ecológica, em uma concepção “ambiental” abrangente. O amplamente discutido *princípio 15* da Declaração do Rio cimentou a noção de que a ausência de certeza científica absoluta não é motivo para postergar medidas de proteção ambiental – de maneira que a gestão de problemas conhecidos dá lugar à gestão de riscos e incertezas.

O problema sobre o qual é necessário debruçar-se, sob o ponto de vista da articulação entre o Direito e a Gestão de Riscos, é *se e como* o poder público (federal, estadual e municipal) deveria valer-se do princípio de precaução para a formulação de políticas públicas aptas a acautelar e mitigar os impactos sociais, ambientais e econômicos das pandemias virais no Brasil. Complementarmente, discute-se o que as recentes ações governamentais têm a ensinar a esse respeito. Levantou-se a hipótese de que a falta de uma abordagem precaucional em matéria de meio ambiente e saúde pública se retroalimentam, justamente porque uma das características *sine qua non* de uma abordagem precaucional, no plano das políticas públicas,

seria justamente a *abordagem integradora*, a capacidade de antever problemas através de um olhar complexo e interdisciplinar.

Para alcançar o objetivo central, sob o ponto de vista metodológico, o presente trabalho pode ser situado na tradição estruturalista, tendo em vista que as análises empreendidas partiram dos fenômenos sociais para um nível de abstração conceitual e vice-versa (LAKATOS, 2009, p. 111). Particularmente, assume-se posição filiada à epistemologia ambiental de Enrique Leff (2006a, p. 240), porquanto não busca a solução de uma dada crise por meio do “refinamento” do mesmo projeto científico e epistemológico que lhe deu origem, mas na desconstrução da lógica unidimensional do saber, do logocentrismo, “crescimento” do conhecimento, domínio racional do ambiente.¹ Como técnica de pesquisa, adotou-se a busca sistemática de documentos e sítios governamentais que permitisse aferir em que medida os parâmetros associados ao princípio de precaução aparecem ou não nas medidas governamentais adotadas em face do Covid-19. Essa parametrização é apresentada na seção 5. Somado a isso, é realizada a exploração bibliográfica com consulta à literatura nacional e internacional e periódicos *online*, sobre: o princípio de precaução e a gestão de riscos; as políticas públicas sociais e ambientais; a pandemia o Covid-19. O critério que orientou a seleção do material é sua relevância para a discussão sobre a aplicabilidade do princípio de precaução e a necessidade de integração de saberes na formulação de políticas públicas. O critério qualitativo se justifica à luz do objetivo, expresso em termos de verossimilhança e não da produção de um resultado objetivo e quantificável.

O texto é desenvolvido de maneira a formular um argumento em etapas, culminando nas conclusões. O primeiro tópico do desenvolvimento discute a relação homem-natureza na disseminação de doenças infecciosas, questão que vem sendo levantada por teóricos de diversas áreas, de maneira ainda incipiente. Embora iniciais, esses estudos motivaram a realização deste trabalho, uma vez que a ligação entre o problema ecológico e as zoonoses é tão verossímil e potencialmente importante como passível de controvérsias, sendo um conhecimento ainda com muitas lacunas. Serão apresentados estudos sustentando o argumento de que a invasão da humanidade na natureza silvestre acaba por derruir e desequilibrar os ecossistemas, culminando no alastramento de zoonoses. Posteriormente, será realizada uma contextualização histórica-

¹ A negação dessa razão em crise, contudo, não resulta na defesa do irracionalismo; antes funda-se na racionalidade ambiental (LEFF, 2006b, p. 195) e um saber ambiental cuja marca é o papel reintegrador (LEFF, 2011, p. 17) da diversidade dos saberes. Assim, a premissa básica a justificar a análise ora empreendida é a de que uma pandemia se situa em uma confluência de variáveis conjunturais, causas e consequências de múltiplas ordens. Fatores econômicos, sociais, ecológicos, políticos e culturais entram em causa. Portanto, os saberes analíticos das diversas disciplinas científicas são de importância fundamental, mas precisam ser integrados mediante abordagens abertas à complexidade.

evolutiva do princípio e da lógica precaucional e sugeridos critérios mínimos para observância do princípio por uma política pública. A seguir, retoma-se a questão da linha tênue estabelecida entre a qualidade ambiental e a saúde humana, de modo a sustentar a possibilidade e a necessidade da aplicação do princípio da precaução como mecanismo de defesa da saúde. As últimas seções destinam-se a problematizar a atuação precaucional pelo poder público, em contextos de pandemia, discutindo a atuação do Poder Público, no Brasil, no caso concreto.² São analisadas as medidas adotadas do pelos três poderes da República e pelo Ministério Público, a partir do mês de março de 2020. A parte conclusiva discute a aplicabilidade do princípio de precaução em contexto de pandemia, a necessidade do estabelecimento de parâmetros precaucionais mínimos para diversos ciclos de políticas públicas no Brasil e o modo como se enfrentou o Covid-19 no Brasil.

2 A DESTRUIÇÃO DA NATUREZA E A PROPAGAÇÃO DE PANDEMIAS: É NECESSÁRIO ASSOCIAR AS DIMENSÕES ECOLÓGICA E SANITÁRIA?

É imperioso, em tempos de pandemia de Covid-19, reavaliar o relacionamento das sociedades humanas com a natureza; buscando, como sugere o pensamento complexo, a epistemologia ambiental e a visão sistêmica, estabelecer um olhar interdisciplinar e uma visão ampla e sintética do problema, para além de seus aspectos pontuais e do seu enfrentamento unidimensional e analítico. Evidentemente, as ciências e seus procedimentos amadurecidos durante séculos, são fundamentais para as definições das medidas de enfrentamento das pandemias, para a criação de vacinas e, não menos importante, a compreensão de suas causas, para prevenção e precaução de surtos análogos ou mesmo de maior gravidade.

Embora os estudos nessa temática ainda não sejam conclusivos, sobretudo em razão de sua complexidade e do pouco tempo de desenvolvimento, acumulam-se indícios e posições de importantes especialistas de que o modo como se dá a invasão de diversas áreas da vida selvagem pela humanidade resulta na disseminação de doenças infecciosas. A maneira pela qual as populações humanas ocupam o território pode interferir nos ecossistemas de tal maneira

² Neste particular, o objetivo não é fazer um julgamento sobre a ação do poder público, opondo ação das administrações municipais, estaduais e federal – assunto fartamente discutido no plano jornalístico nesse período –, mas colher ensinamentos importantes para o tema das políticas públicas precaucionais. Trata-se de um tema de fundamental importância, que diz respeito à saúde e proteção sanitária dos indivíduos, à economia e ao meio ambiente natural e humano, o qual será papel cada vez mais determinante no meio acadêmico, nos próximos anos e décadas.

que a equilíbrio ecológico conduza ao alastramento de zoonoses. O zoólogo e ecologista de doenças Peter Daszak (2020, não paginado) aponta que as patologias emergentes são determinadas pelo que se faz no mundo e no ambiente próximo à vida selvagem. Refere que a maioria dos animais selvagens carrega diversos tipos de vírus e que alguns deles podem infectar humanos de forma letal; e que, quanto mais intensamente as populações humanas entram contato com a fauna silvestre, maior é a exposição a esses vírus e a possibilidade de contágio. Não por outro motivo, para peritos como Osterhaus (2016, p.4), os seres humanos estão sendo confrontado com um número cada vez maior de doenças infecciosas emergentes, tais como a AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida), gripe aviária, SARS, MERS, Ebola e Zika, que transbordam de reservatórios de animais; neste contexto, é impossível prever qual será a próxima ameaça patogênica e quando ocorrerá.

Contudo, acabar com os animais selvagens não resultará na extinção de doenças infecciosas; ao contrário, quanto maior a biodiversidade, menor a probabilidade de que tais patologias alcancem indivíduos humanos. Esse é um ensinamento pouco compreendido, pois, embora irrefutável cientificamente, pode parecer contraintuitivo ao senso comum: é justamente a diversidade biológica o maior fator de proteção face ao contato com as zoonoses. Para ilustrar tal argumento, uma pesquisa realizada por membros da Universidade do Sul da Flórida mostrou que a variabilidade de espécies reduz a incidência de patologias infecciosas; e que, por outro lado, a diminuição da biodiversidade apresenta como resultado a propagação de doenças. O estudo se baseou em 200 (duzentas) avaliações relacionadas à biodiversidade em 60 (sessenta) sistemas parasito-hospedeiro e concluiu que o efeito de diluição inibe, por definição, a quantidade de parasitas (CIVITELLO *et. al*, 2015, não paginado).

Pode-se argumentar que pesquisas como essas são realizadas em cenários específicos; entretanto, existem evidências muito amplas a respeito do “efeito de diluição”. O efeito de diluição sugere que “diversos fatores ecológicos estabelecidos nas comunidades limitam a disseminação de doenças através de vários mecanismos”³ (CIVITELLO *et. al*, 2015, não paginado). Dessa forma, os poucos animais que carregam mais doenças, a exemplo dos morcegos, ficam diluídos no meio dos demais animais que trazem poucas doenças, limitando o alcance das zoonoses à população humana. Com a destruição da diversidade biológica, os animais que carregam poucas doenças morrem primeiro, por serem mais suscetíveis às variações ambientais; já, por outro lado, os animais

³ No original: “*The dilution effect hypothesis suggests that diverse ecological communities limit disease spread via several mechanisms*”.

cheios de parasitas têm mais chances de sobrevivência e reprodução, ocasionando um efeito de proliferação de doenças e os surtos pandêmicos.

Vários fatores predisponentes, decorrentes do mundo globalizado, ligados às grandes mudanças em nosso ambiente social e ecologia global, criaram oportunidades para os vírus e outros patógenos infectarem e se adaptarem a novos hospedeiros animais e humanos, com consequências dramáticas para a saúde pública e animal; bem-estar animal; suprimento de alimentos; economias e biodiversidade (OSTERHAUS, 2016, p. 4). A maneira que os seres humanos tratam a natureza, o desmatamento, a poluição, o comércio de animais silvestres, a agricultura e as alterações climáticas são as maiores ameaças à biodiversidade, por isso que “as últimas pandemias são consequência direta da atividade humana, em particular, dos nossos sistemas financeiros e econômicos mundiais, que se baseiam em um paradigma que premia o crescimento econômico a qualquer preço”⁴ (SETTELE, 2020, não paginado).

Para que possamos obter uma vantagem futura no combate às pandemias, é necessário rever essa postura exploratória e adotar uma progressividade na tutela ecológica, visando a estabilidade dos ecossistemas. Para tanto, um dos mecanismos que dispomos é o princípio da precaução, que se apresenta como uma estratégia promissora voltada a minimizar surtos pandêmicos e mitigar as consequências sanitárias globais. Ora, uma vez que não se trata aqui de prever com exatidão quando essas doenças ocorrerão, a questão toda merece ser discutida sob o signo da *gestão de riscos em contextos de incerteza*, ou de insuficiência do conhecimento científico. Trata-se, no caso, não tanto da incerteza como ausência de evidências, e sim que a incompletude do conhecimento constitui uma premissa e um elemento estruturante de qualquer tomada de decisão que envolva as zoonoses.

O princípio jurídico que tem como elementos centrais a gestão do risco e a incerteza científica é o princípio de precaução. Por esse motivo, o princípio será examinado a seguir: não por um exercício de erudição, mas para situar a especificidade da abordagem precaucional e o modo como deve ser compreendido e aplicado em contextos difíceis, como é o caso da proliferação de epidemias. São situações em que há fortes evidências a respeito da natureza do problema, porém não definitivas, nem monocausais. São casos em que é preciso agir com prudência, sem que se possa aguardar por um saber conclusivo – saber impossível, em última instância, em razão da complexidade do assunto, das suas redes multicausais, do potencial de

⁴ No original: “[...] *las últimas pandemias son consecuencia directa de la actividad humana, en particular, de nuestros sistemas financieros y económicos mundiales, que se basan en un paradigma que premia el crecimiento económico a cualquier precio*”.

danos graves e/ou irreversíveis que traz consigo, para o ambiente natural e artificial e para a saúde humana.

3 EM DEFESA DA ABORDAGEM PRECAUCIONAL

Antes de adentrar na forma de atuação do mecanismo precaucional, é necessário evidenciar a inovação trazida pelo princípio da precaução, justificando a adoção de políticas públicas nele pautadas. Muito embora a origem do princípio seja explanada de maneira recorrente nos manuais de Direito Ambiental e Sanitário, essa fundamentação é imperiosa para que se possa vislumbrar a necessidade da sua aplicação no caso em tela.⁵ Em linhas gerais, o enunciado do princípio postula que, perante a incerteza científica, quer resultante de uma compreensão insuficiente ou contraditória do problema, deve-se adotar uma postura acautelada na interpretação dos bens jurídicos ameaçados, tais como a vida, saúde e qualidade ambiental – e, como querem Sarlet e Fensterseifer (2017, p. 215), a dignidade da pessoa humana. Já desfruta de bastante reconhecimento o argumento de que o princípio da precaução encontra guarida, embora não de forma expressa, na Constituição Federal no artigo 225, §1º, por exemplo, ao exigir-se o estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, bem como ao determinar-se que o Estado controle 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. É difícil sustentar a possibilidade de cumprimento destes objetivos sem a incorporação de um

⁵ Sabe-se que o princípio da precaução (*Vorsorgeprinzip*) teve sua gênese no Direito Alemão na década de 70, calcado na preocupação e na necessidade de avaliar previamente as consequências ambientais decorrentes da implementação dos empreendimentos. Foi incorporado pela legislação germânica na lei de proteção da qualidade do ar, aprovada em 1974, que determinou o controle de diversas atividades danosas relacionadas à poluição atmosférica (ANTUNES, 2014, p. 30). Inicialmente, o princípio da precaução foi desenvolvido em resposta à poluição industrial, que, dentre outros problemas, acarretava a chuva ácida e dermatites cutâneas, sendo posteriormente aplicado a todos os setores da economia que ocasionem de alguma forma efeitos negativos à saúde humana e do meio ambiente (BRASIL, 2014). Em sua concepção primitiva, o princípio estabeleceu que a “precaução” consistia em desenvolver em todos os setores da economia, processos que reduzissem significativamente as cargas ambientais, mormente as originadas por substâncias perigosas (ANTUNES, 2014, p.30). Posteriormente, outros entendimentos sobre o *Vorsorgeprinzip* foram sendo desenvolvidos e o seu aproveitamento se estendeu para o Direito Internacional, sendo que uma de suas primeiras aparições externas datam de 1987, no Protocolo de Montreal à Convenção de Viena para a proteção da camada de ozônio e na Declaração de Londres, proferida na 2ª Conferência Ministerial do Mar do Norte (HICKEY; WALKER, 1995 *apud* GOMES, 2010, p. 103). Contudo, somente na década de 90 que o princípio da precaução passou a ter mais destaque pela doutrina e consagração mais frequente em instrumentos de Direito Internacional (ARAGÃO, 2008, p. 10). No ano de 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, proclamada a “Declaração do Rio”, contendo o renomado “princípio 15”: “Para que o ambiente seja protegido, serão aplicadas pelos Estados, de acordo com as suas capacidades, medidas preventivas. Onde existam ameaças de riscos sérios ou irreversíveis, não será utilizada a falta de certeza científica total como razão para o adiamento de medidas eficazes, em termos de custo, para evitar a degradação ambiental” (BRASIL, 2014).

viés precaucional. Ainda, em escala infraconstitucional, vislumbra-se a adoção do princípio em diversas normas que determinam a avaliação dos impactos decorrentes da implementação dos mais variados empreendimentos, potencialmente capazes de ensejar danos ambientais.⁶ Já no plano global, os atos jurídicos que se baseiam no instituto *precaução*, são numerosos e abrangentes.⁷

Muito embora a definição do princípio da precaução estabelecida no princípio 15 da Declaração do Rio tenha sido retomada, com pequenas alterações, na legislação interna de diversos países e nos mais diversos assuntos, não há um consenso doutrinário sobre seu modo de aplicação.⁸ Apesar de essa não ser, de modo algum, uma discussão encerrada, é possível sustentar que a precaução não é uma exigência irracional, nem anticientífica, mas uma exigência ética de responsabilidade com o futuro. Nessa direção, Aragão (2008) refuta a crítica de que o princípio da precaução seria motivo de estagnação, pois demandar da ciência maiores esforços no sentido da mitigação de riscos é uma *fonte de progresso* científico e não de estagnação. A jurista considera o princípio em análise como um princípio de justiça em sentido clássico, cuja proteção é destinada às partes mais frágeis da sociedade e a responsabilidade é atribuída a quem de fato possui o dever e o poder de controle dos riscos: “o princípio da precaução contribui determinadamente para realizar a justiça tanto numa perspectiva sincrónica como diacrónica ou, por outras palavras, justiça intrageracional e intergeracional” (2008, p. 16). Assim, Bosselmann (2015, p. 41), que reconhece que a aplicação do princípio dá margens para interpretação, enfatiza que “a incerteza requer precaução, e parece não haver melhor medida de precaução do que assumir que as gerações futuras gostariam de receber o ecossistema planetário tão generoso como nós o encontramos” (2015, p. 83).

⁶ Art. 54, § 3º, da Lei 9.605/98, art. 2º do Decreto federal 5.098/04 e no art. 1º da Lei 11.105/05.

⁷ Dentre as abordagens temáticas, tem-se a segurança dos produtos, a proteção contra pandemias e epizootias (controle e erradicação de encefalopatias espongiformes transmissíveis), a conservação de espécies e ecossistemas, as nanotecnologias, as emissões poluentes, a gestão territorial de zonas sensíveis, avaliação ambiental de planos e programas e até doações de sangue (ARAGÃO, 2008, p. 11).

⁸ O princípio de precaução já sofreu fortes críticas no meio acadêmico. Cass R. Sunstein (2005, p. 14), por exemplo, refere que a regulamentação que o princípio exige gera seus próprios riscos (e medos). Em sua obra denominada *Laws of Fear*, o autor contesta o referido princípio sob a alegação de que ele não conduz a lugar nenhum, justamente porque não apresenta regras de aplicação, além de se traduzir como uma ameaça paralisante para a sociedade (2005, p. 15).⁸ Bessa Antunes (2016, p. 67) entende que o princípio da precaução, em razão da sua falta de diretrizes estabelecidas no Brasil, “é um conceito difuso e pouco claro que gera inseguranças e incertezas, incompatíveis com um instrumento que deve ser capaz de auxiliar na tomada de decisão pelo poder público”. Já Carla Amado Gomes (2010, p.106) se posiciona no sentido de inexistência do princípio da precaução como princípio geral do direito internacional, enfatizando que o enfoque proposto em verdade é derivado da aplicação do próprio princípio da prevenção em uma versão mais qualificada. Gomes (2010, p.115) sustenta que a precaução é um conceito demagógico e que a sua aplicação de forma radical conduziria à paralisia dos avanços tecnológicos. Paulo Affonso Leme Machado (2014, p. 96), dentre muitos outros, sustenta que a aplicação do aludido princípio não intenciona paralisar as atividades humanas, mas garantir a preservação da natureza e a sadia qualidade de vida. Aragão (2008, p. 14) destaca a necessidade de desmistificação do princípio da precaução, o qual, contrariamente à visão apresentada por Sunstein, não trata de um princípio do medo, ou ainda um princípio irracional.

É na responsabilidade para com a humanidade que reside a necessidade de reanalisar o posicionamento humano perante as incertezas científicas. Hans Jonas (2006, p. 21) enfatiza que a o avanço tecnológico clama por um novo posicionamento ético e que a única bússola que dispomos é a previsão do perigo. A ciência não pode prover de forma imediata o grau de certeza exigido para as situações que impactam a humanidade, mormente porque os estudos de risco, por vezes, demoram muito tempo para serem concluídos. Logo, é preciso concordar com Esteve Pardo (2015, p.38), quando enfatiza que “o fato de que a ciência se abstenha de pronunciar-se ou que reclame um prazo grande para fazê-lo não exime as instâncias públicas de sua inevitável decisão”.

Tais ponderações põem em relevo a cautela jurídica que deve nortear as atividades sobre as quais pairam a incerteza científica, com a finalidade de evitar danos ao meio ambiente e à saúde humana, institutos juridicamente tutelados e que estão intimamente interligados, competindo ao Estado, conforme asseverado por Arnaud Gossement (2003, p. 34), tomar medidas de prudência quando da evidência de riscos. Ou seja, “as incertezas da ciência colocam um desafio final para a política e o direito. Talvez o desafio mais imponente e que agora se começa a vislumbrar a responsabilidade pelas decisões adotadas em condições de incerteza” (PARDO, 2015, p. 28).

Independentemente do posicionamento de cada jurista sobre o alcance normativo do princípio de precaução, é inegável a relevância dos temas “risco” e “incerteza” na vida contemporânea, bem como a necessidade de antecipar situações futuras. As políticas públicas em matéria de meio ambiente, saúde, enfim, nos assuntos em que os impactos e os riscos das novas tecnologias se fazem presentes, precisam necessariamente de uma abordagem precaucional, sob pena de que esses potenciais efeitos danos sejam maximizados de maneira intolerável.

4 O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO DEVE SER O CRITÉRIO NORTEADOR DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EM MATÉRIA SANITÁRIA

A linha estabelecida entre a qualidade ambiental e a saúde humana, sob a qual impera a necessidade de resguardar o ambiente, é decididamente tênue. Os direitos transindividuais em geral são marcados pela interdisciplinaridade não tanto por razões legais, mas sobretudo porque, na concretude das relações sociais e da vida natural, diversos fatores condicionam-se reciprocamente. Como destaca José Afonso da Silva (2011, p.31), “o problema da tutela jurídica

do meio ambiente manifesta-se a partir do momento em que sua degradação passa a ameaçar não só o bem-estar, mas a qualidade da vida humana, se não a própria sobrevivência do ser humano”.

Pois bem, a qualidade de vida humana faz convergir dois aspectos cuja imbricação se impõe: a saúde humana e o meio ambiente. Em termos disciplinares, o direito sanitário, o direito ambiental, o direito dos desastres e áreas vizinhas. A pandemia de Covid-19 sublinhou o fato de que a problemática relacionada às pandemias é de cunho simultaneamente social e ambiental e requer um enfrentamento diferente daquele promovido pelas formas tradicionais do direito e das políticas públicas. Tal abordagem precisa ser programática, de médio e longo prazo; deve pautar-se em evidências científicas, porém sem quaisquer certezas de sucesso; deve empregar a dúvida baseada em ciência como fundamento de práticas gestionárias de um perfil inovado. Neste sentido, o controle dos episódios pandêmicos deve superar o perfil reativo característico da modernidade jurídica, tendo o princípio da precaução como mote central.

Perante a ausência do domínio científico, “o princípio da precaução cumpre a missão jurídica de proteger o ambiente e o ser humano contra os danos potenciais acobertados pelo uso disseminado da técnica potencialmente lesiva ao ambiente e, na maioria das vezes, também à saúde pública” (SARLET; FENSTERSEIFER, 2017, p. 219). A normativa determina a aplicação imediata de medidas eficazes no combate às ameaças de sérios ou irreversíveis danos, sendo que a não-observância de tal preceito pode desencadear graves implicações sociais/ambientais que culminam, dentre outras consequências, a perda da saúde e da vida humana.⁹ A ausência da certeza científica absoluta não pode ser óbice e a ensejar as práticas de preservações ambientais, mormente se considerar que a questão-cerne correspondente à degradação do ambiente e seus impactos à saúde humana. Perante a incerteza somada a evidências sólidas de risco, faz-se necessário atuar de forma acautelatória, com a finalidade de impedir a ocorrência de situações irreversíveis – ou bem evitar que a ameaça, já estabelecida, alcance patamares danosos ainda maiores.

A abordagem precaucional aplicada à gestão de eventos pandêmicos aconselha a adoção de medidas primárias de regulação, tais como a proibição do consumo de animais silvestres, a preservação e o uso sustentável das florestas. Tais medidas se demonstram mais apropriadas do que nunca, com a proliferação das doenças epidêmicas ao longo dos anos. A pandemia de

⁹ Analisando os pormenores das diretrizes estabelecidas pelo princípio 15 da Declaração do Rio, é possível extrair que a precaução deve ser observada por todos os Estados, “na medida de suas capacidades”. Essa condicionante relativa às capacidades de cada Estado não pode justificar a não-observância da regra, apenas orientar o estabelecimento de parâmetros para a intensidade e abrangências das medidas de proteção. Antes pelo contrário, a ressalva tem o condão de enfatizar a adoção universal do princípio. O rigor das medidas precaucionais refletirá as capacidades dos Estados; por esse motivo, podem ser adotadas por todos.

Covid-19 torna evidente o desequilíbrio entre o “natural” e o “construído”. Políticas públicas ambientais possuem implicações significativas na prevenção de zoonoses. Por outro lado, é tarefa do Estado a adoção de novas posturas voltadas à contenção da propagação da doença, que também devem ser adotadas sob um enfoque precaucional, pois “o risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente não é matéria que possa ser relegada pelo Poder Público” (MACHADO, 2014, p.10).

O instituto precaucional, utilizado como forma de evitar novas manifestações pandêmicas, deve sempre estar atrelado à proteção e equilíbrio ambiental, em razão do perfil transversal da questão ambiental em si; ou seja, dada a impossibilidade concreta de separar as duas questões no plano concreto, ainda que as barreiras disciplinares permitam fazê-lo em abstrato. A ligação entre a perda da biodiversidade com a propagação de zoonoses é verossímil, ainda que não possa ser precisada ou compreendida em sua plenitude. Essa incompletude do conhecimento não deve ser razão para protelar medidas que enfrentem a questão de maneira ampla.

5 A ATUAÇÃO PRECAUCIONAL – EM TESE – DO PODER PÚBLICO FACE ÀS PANDEMIAS

A fim de dissertar sobre o uso do princípio de precaução pelo poder público no contexto de epidemias resultantes de zoonoses, o argumento será apresentado em dois momentos. Nesta seção, será discutido o papel do princípio no cumprimento dos deveres de proteção social e ambiental pelo poder público. Na seção seguinte, será discutido o enfrentamento da Covid-19 no Brasil.

A gestão dos riscos para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente constitui uma das tarefas centrais do Poder Público (MACHADO, 2014, p.106). Para além da “aplicação” do princípio de precaução nos processos de decisórios (não apenas no plano judicial, mas no âmbito legislativo e administrativo), Silveira alerta para outra importante função: o mencionado princípio pode servir como critério de avaliação da qualidade dos procedimentos decisórios em matéria ambiental, i.e., instrumento para fase de avaliação de políticas públicas. Por conseguinte, o princípio deveria servir como parâmetro para formulação de novos ciclos de políticas ou mesmo propostas de reformulação institucional no sentido da prudência. Por meio desse princípio, pode-se avaliar em medida as políticas públicas ambientais e as decisões legislativas possuem caráter precaucional (SILVEIRA, 2013, p. 10), o que pode ser útil tanto à

pesquisa acadêmica, como à administração pública e privada, na avaliação de políticas ambientais, seus méritos e deficiências.

Salienta-se que há um direito fundamental à boa administração, nele compreendido o papel de norte das escolhas administrativas, como explica Juarez Freitas, observando-se as prioridades constitucionais. Faz-se necessário que o Estado-Administração Brasileiro reelabore a sua agenda de prioridades: “o que se postula é uma Administração Pública sistêmica, com revigorada epistemologia e submetida à avaliação contínua de seus impactos” (FREITAS, 2015, p. 117).¹⁰

A formulação de políticas precaucionais devem começar com uma *avaliação completa acerca do grau de incerteza quanto ao risco*. Tendo como base esse estudo prévio, pode-se adotar medidas de mitigação de risco para alcançar o nível de proteção devida, como preceitua Almeida (2015, p. 72). Então quer dizer que a tutela a um direito fundamental deve ser permanentemente fortificada e aprimorada, vinculando juridicamente o poder público para a consecução desse objetivo. Pode-se mencionar, inclusive, o princípio da proibição do retrocesso, por vezes tão mal compreendido: aqui, dois aspectos referentes à atuação do Poder Público face ao ordenamento jurídico construído constituem aplicações defensáveis e legítimas da ideia de “não-retrocesso”, quais sejam: a obrigação de não piorar as condições normativas hoje existentes e a obrigação de aprimorar, progressivamente, tais normativas (SARLET; FENSTERSEIFER, 201, p. 300). Fala-se aqui em “noção” de não-retrocesso para evitar o enfrentamento da sua natureza jurídica e conteúdo, bastante polêmicos. Não obstante, é inadmissível ao poder público buscar ostensivamente uma redução da proteção do meio ambiente e da saúde, sobretudo diante de conjunturas gravosas.

Caso se aceite a existência de um dever de avanço na proteção ambiental, depreende-se que o Estado, nele compreendidos seus três poderes, tem o dever de primar tanto pela ampliação de direitos como das garantias normativas e concretas de sua eficácia. As obrigações fundamentais podem ser classificadas como negativas e positivas. Aceitando-se ainda a demanda por “governabilidade afirmativa”, no argumento de Benjamin, impõe-se desenhar tanto deveres negativos (abstenção) como positivos (BENJAMIN, 2008, p. 67). No caso das

¹⁰ Naturalmente, a noção refinada de políticas públicas não se coaduna com o exame perfunctório, arcaico, opaco, imediatista e satisfeito com informações incompletas, notadamente ao tratar dos atos discricionários que envolvem meios e metas. Com efeito, nada colabora serem vistas as políticas públicas como meros programas governamentais, não de Estado. Trata-se de noção deficitária. Em primeiro lugar, peça ao tratar as políticas públicas como se não fossem implementáveis pelo Estado-Legislador e pelo Estado-Juiz (no exercício da tutela específica), entre outros atores políticos. Em segundo lugar, equivoca-se ao tratar as políticas públicas como se tomassem assento no reino da discricionariedade imperial, no qual cada governante estaria à vontade para formular, “ad hoc”, o rol de suas prioridades, não raro, distópicas (FREITAS, 2015, p. 124).

políticas para o enfrentamento de pandemias, as normas e medidas precaucionais não apenas tornam-se relevantes, mas também o núcleo de qualquer política bem-sucedida.

Algumas Constituições Federais preferem considerar o ambiente como tarefa ou fim do Estado (CANOTILHO, 2008, p. 181). Na prática, considerar ambiente como tarefa ou fim normativo-constitucionalmente consagrado acarreta a existência de autênticos deveres jurídicos dirigidos ao Estado e demais Poderes Públicos.¹¹ Não está na discricionariedade dos Poderes Públicos decidir se o ambiente (os elementos naturais da vida) deve ou não ser protegido e defendido. No dizer de Canotilho (2008, p. 181), a imposição constitucional é clara: deve! Dessa maneira, ressalta-se que, em vista ao princípio fundamental da boa administração, a autoridade administrativa “não desfruta de liberdade pura para escolher (ou deixar de escolher), embora sua atuação guarde, aqui e ali, menor subordinação à legalidade estrita do que na consumação de atos vinculados” (FREITAS, 2015, p. 128). Nos atos administrativos discricionários, ao agente público só é permitido emitir juízos de valor (escolhas no plano das consequências diretas e indiretas), objetivando obter eficiente e eficaz incremento das prioridades da Carta (2015, p. 128). Ainda, é necessário que a agenda brasileira leve a sério o planejamento e estudo sistemático dos impactos.¹²

Mas como seria uma política precaucional em matéria de zoonoses? Evidentemente, não há uma fórmula pronta. Não obstante, podemos propor um exercício de reflexão valendo-se do trabalho de Andrew Stirling (2000, p. 93-94). Em um estudo sistemático e compreensivo, o autor sugere uma série de medidas de implementação da precaução; dentre elas, algumas se são especialmente significativas para o caso em tela. A começar pelos parâmetros já mencionados previamente neste texto: a) a necessidade de processos de avaliação sistemáticos de riscos que contemple fatores de longa duração, indiretos, cumulativos e sinérgicos; b) a ausência de certeza científica absoluta não pode ser utilizada como pretexto para não agir. A essas duas medidas de boas práticas precaucionais, podem ser acrescentadas ao menos as seguintes, selecionadas e adaptadas para as finalidades deste texto: c) os ambientes decisórios devem ser caracterizados pela liberdade de informação e transparência; d) deve haver planos de urgência

¹¹ No que toca à competência, os incisos VI e VII, do artigo 23, da Constituição Federal, preveem competência administrativa comum para os entes federativos em relação à tutela do meio ambiente, cuja finalidade deve ser o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional, de acordo com o artigo 23, parágrafo único, da Constituição Federal (ALMEIDA, 2015 p. 74). Como é sabido, o equilíbrio na atuação dos entes públicos, neste particular, também é regulado pela Lei Complementar 140/2011.

¹² Deve-se levar a sério “o planejamento e o estudo sistemático dos impactos (estimativa dos efeitos diretos e colaterais das providências de regulação, formulação ou implementação das políticas públicas), concebidas as políticas públicas como autênticos programas de Estado Constitucional que intentam, por meio de articulação eficiente e eficaz dos meios estatais e sociais, cumprir prioridades vinculantes, em ordem a assegurar, com hierarquizações fundamentadas, a efetividade do complexo de direitos fundamentais das gerações presentes e futuras (FREITAS, 2015, p. 129).”

para eventualidades; deve haver *standarts* mínimos de segurança; e) deve haver políticas de vigilância de longa duração; f) deve-se implementar a inversão do ônus da prova (e o ônus da argumentação) em favor da saúde humana e ecológica; g) deve-se adotar objetivos-alvo sobre as práticas reguladoras e gestoras; h) os resultados (no caso, das políticas públicas) devem ser expressos em termos de sensibilidade à perplexidade, e as conclusões de peritos expostas à crítica dos pares; i) deve-se ter em conta o impacto global das ações (neste caso, o impacto das políticas florestais e de saúde pública, por exemplo) considerando uma margem de erro em favor do ambiente (e da saúde humana).

Uma vez que não há – nem deve haver – um rol fechado de parâmetros, os pontos levantados acima são exemplificativos. No entanto, servem para avaliar as políticas vigentes e propor medidas. Esse é um assunto a ser discutido na formulação de políticas ambientais e sanitárias, conforme as peculiaridades do caso – idealmente, com ampla participação democrática e especialistas de diversas áreas.

6 A ATUAÇÃO PRECAUCIONAL – EM CONCRETO – DO PODER PÚBLICO NA PANDEMIA DE COVID-19

Passa-se a analisar a atuação do poder público sob a ótica do princípio da precaução, no enfrentamento do Covid-19, pandemia que se alastrou por todo o planeta no ano de 2020. Não se trata de uma análise definitiva, mas de um exercício ilustrativo da importância da formulação de políticas precaucionais associando riscos ecológicos e sanitários.

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia do Covid-19. O termo “pandemia” quer dizer que a doença foi disseminada em diversos continentes (OLIVEIRA, 2020, não paginado). Essa pandemia causa crise no sistema público e privado de saúde, assim como gera inúmeros impactos na economia, desafiando as autoridades estatais a tomarem medidas preventivas e repressivas a fim de superar a crise (OLIVEIRA, 2020, não paginado). Na adoção de medidas no Brasil, verificou-se um confronto legislativo entre governadores e governo federal, que se deve também nas indefinições constitucionais que permitem a diferentes entes o compartilhamento de competências nas ações governamentais (URFGS, 2020, não paginado). O Poder Judiciário tem e está tendo importante atuação no enfrentamento da pandemia, em razão da chamada judicialização da saúde, visto que serão os leitos obtidos por meio de ações judiciais objetivando o direito à vida. Em outras

palavras, constranger o Poder Público a fim de garantir direitos constitucionalmente previstos (URFGS, 2020, não paginado). As Instituições do Sistema de Justiça (Poder Judiciário, Ministério Público, Defensoria Pública) vêm atuando como executores de políticas judiciais específicas, como a recomendação quanto à implementação de ações de combate ao novo coronavírus dentro do sistema penal e socioeducativo brasileiro (URFGS, 2020, não paginado).

Assim, o Poder Judiciário tem sido imprescindível para manutenção da ordem e garantia do equilíbrio institucional do país, desde os juízes de 1º grau até o Supremo Tribunal Federal. Destaca-se alguns casos como a suspensão da cobrança de dívidas de vários Estados da federação (Espírito Santo, Alagoas, Pará, São Paulo, Paraná, Bahia, Paraíba, Acre, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Maranhão e Pernambuco) com a União; essa decisão objetivou que os Estados tivessem mais recursos a serem aplicados em medidas locais de prevenção, contenção e combate ao vírus (RIBEIRO, 2020, não paginado).

Da mesma forma, o Judiciário tem atuado para conter os excessos dos demais Poderes, como entendeu o Ministro do Supremo Tribunal Federal, Luís Roberto Barroso, em decisões cautelares que proibiram a veiculação de campanha publicitária com o nome “O Brasil Não Pode Parar”, nas ADPFs 668 e 669, ajuizadas, respectivamente, pela Confederação Nacional dos Trabalhadores Metalúrgicos e pela Rede Sustentabilidade (RIBEIRO, 2020, não paginado). Para o Ministro, a mencionada campanha (veiculada por canais oficiais do governo federal, conclamando a população a retomar as suas atividades) contrariava as orientações da Organização Mundial da Saúde, do Ministério da Saúde, do Conselho Federal de Medicina e da Sociedade Brasileira de Infectologia, além de ir na contramão das medidas que vêm sendo adotadas por autoridades sanitárias de todo o mundo (RIBEIRO, 2020, não paginado). Esses são apenas alguns exemplos que demonstram a importância do Poder Judiciário não só a fim de garantir direitos no plano prático, mas contendo excessos. Poder-se-ia dizer também que a atuação do Poder Judiciário, nesses exemplos, vem pautado pelo princípio da precaução, haja vista que possuem um caráter precaucional no que tange ao enfrentamento do Covid-19.

No que toca ao Poder Executivo e o Poder Legislativo, foram expedidas Medidas Provisórias a fim de minimizar os efeitos econômicos causados pela crise do Covid-19, como a possibilidade de redução proporcional da jornada e do salário dos trabalhadores, bem como a suspensão temporária do contrato de trabalho, com o intuito de manter o emprego e a renda e reduzir o impacto social decorrente das consequências do estado de calamidade pública e de emergência de saúde pública (BRASIL, 2020). Ressalta-se que a mencionada Medida Provisória prevê que a redução proporcional da jornada e do salário dos trabalhadores pode se

dar por meio de acordo individual, isto é, sem intervenção dos sindicatos. Tal dispositivo foi objeto de análise de constitucionalidade e declarado constitucional pelo Supremo Tribunal Federal (STF, 2020).

Destaca-se também a concessão de um benefício emergencial previsto pela Lei nº 13.982/2020 (BRASIL, 2020), bem como a autorização para saque do Fundo de Garantia. Tal benefício emergencial consistiu no valor de R\$ 600,00 (seiscentos reais), pagos durante três meses, para os trabalhadores que preenchessem certos requisitos (BRASIL, 2020)¹³. A autorização de saque do Fundo de Garantia dos Trabalhadores foi autorizada pela Medida Provisória nº 946/2020 (BRASIL, 2020), em que, a partir do artigo 6º e seguintes, estabelece regras para o saque. Importante ressaltar a atuação do Ministério Público durante a pandemia, que atua com o papel, muitas vezes de gestor, garantindo os direitos da população no combate ao Covid-19. Ainda que ações particulares possam ser contestadas, mostraram-se muito importantes os pedidos e recomendações aos Estados e Municípios que incluem o cancelamento de eventos, fechamento de estabelecimentos e restrição de aglomerações em espaços públicos, fiscalização de preços de insumos como álcool gel e máscara, regularização de visitas em instituições de acolhimento aos idosos, medidas de controle da doença nas prisões, medidas adotadas na proteção da população que vive em situação de rua (RODRIGUES, 2020, não paginado).

Em alguns Estados, como no Rio de Janeiro, o MP recomendou *lockdown* (bloqueio total) de atividades que não são essenciais e da circulação de pessoas nas regiões do Estado do Rio de Janeiro mais críticas, sobretudo, em áreas da capital e região metropolitana, recomendando, entre outras, que o Estado determine à Polícia Militar, à Polícia Civil e ao Corpo de Bombeiros que priorizem as ações de prevenção, fiscalização e repressão, que garantam o efetivo cumprimento dos decretos de emergência sanitária (MPRJ, 2020). Entretanto, as medidas adotadas pelos Estados e Município foram muito diferentes entre si, sem critério

¹³ Art. 2º Durante o período de 3 (três) meses, a contar da publicação desta Lei, será concedido auxílio emergencial no valor de R\$ 600,00 (seiscentos reais) mensais ao trabalhador que cumpra cumulativamente os seguintes requisitos: I - seja maior de 18 (dezoito) anos de idade; I - seja maior de 18 (dezoito) anos de idade, salvo no caso de mães adolescentes; (Redação dada pela Lei nº 13.998, de 2020); II - não tenha emprego formal ativo; III - não seja titular de benefício previdenciário ou assistencial ou beneficiário do seguro-desemprego ou de programa de transferência de renda federal, ressalvado, nos termos dos §§ 1º e 2º, o Bolsa Família; IV - cuja renda familiar mensal per capita seja de até 1/2 (meio) salário-mínimo ou a renda familiar mensal total seja de até 3 (três) salários mínimos; V - que, no ano de 2018, não tenha recebido rendimentos tributáveis acima de R\$ 28.559,70 (vinte e oito mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e setenta centavos); e VI - que exerça atividade na condição de: a) microempreendedor individual (MEI); b) contribuinte individual do Regime Geral de Previdência Social que contribua na forma do caput ou do inciso I do § 2º do art. 21 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991; ou c) trabalhador informal, seja empregado, autônomo ou desempregado, de qualquer natureza, inclusive o intermitente inativo, inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) até 20 de março de 2020, ou que, nos termos de autodeclaração, cumpra o requisito do inciso IV.

integrador, além do conflito público e notório, reportado diretamente pelas mídias, entre governo federal e diversos governos estaduais e municipais. De acordo com pesquisa feita pela faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (USP), o Brasil completou 100 dias de Covid-19 com maior curva ascendente no mundo (DIAS, 2020, não paginado).

Algumas medidas foram implantadas pelo Governo Federal a fim de conter os impactos do Coronavírus, no que tange à economia dos pequenos negócios, preservação de empregos e garantia do pagamento de salários, tais como: medidas financeiras e crédito, medidas fiscais, medidas trabalhistas, medidas ao consumidor, simplificação e desburocratização (SEBRAE, 2020). Também foi aprovada a Lei n. 13.999, de 18 de maio de 2020, que institui o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe), para o desenvolvimento e o fortalecimento dos pequenos negócios (BRASIL, 2020). Além disso, no que se refere às políticas públicas, há o Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda, que visa oferecer medidas trabalhistas para enfrentamento do estado de calamidade pública e da emergência de saúde pública decorrente do coronavírus, por meio da Medida Provisória n. 963 (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2020). Apesar disso, após vários meses de pandemia, parte importante dos valores implicados não chegaram aos destinatários. A título de exemplo, levantamento do Ministério da Economia aponta que apenas 17% dos cerca de 70 bilhões de Reais anunciados em diversos programas de auxílio chegaram a empresários brasileiros, sendo que os micro e pequeno empresários encontram as maiores dificuldades, o que se reflete no rápido aumento do desemprego (MSN, 2020). Ainda, segundo levantamento do Sebrae e da Fundação Getúlio Vargas, apenas 18% das Pequenas e Médias Empresas conseguiram acessar o crédito na pandemia (INGIZZA, 2020, não paginado). Para além da malfadada política de combate ao Covid-19, em face da qual morreram 703.291 brasileiros até 9 de Junho de 2023 (BRASIL, 2023), é fundamental constatar que não há políticas consistentes de prevenção a combate a eventos pandêmicos no Brasil. Ao menos, não é possível afirmá-lo, caso se leve a sério o enunciado de precaução. É urgente debater a relação entre o tema ambiental e sanitário sob uma ótica precaucional, tendo em vista o surgimento – plausível – de novas epidemias e pandemias.

7 CONCLUSÃO

Na presente pesquisa, restou evidenciada a importância do princípio de precaução enquanto referencial orientador para a formulação e a avaliação de políticas públicas voltadas ao enfrentamento de problemas sanitários, particularmente quando estas políticas precisam enfrentar e antever variáveis múltiplas. A epistemologia ambiental permite compreender a necessidade de contemplar, de maneira inter/multidisciplinar as correlações entre saúde pública, economia, meio ambiente, urbanização, fatores políticos e culturais. Uma vez que esses fatores estão interrelacionados e não há um saber definitivo sobre eles (há muitas ambiguidades, perplexidades, riscos e informações lacunosas), as políticas públicas do século XXI deverão ser orientadas pelo princípio de precaução, sob pena dos problemas escaparem cada vez mais ao controle.

O caso do Covid-19 é exemplar nesse sentido. Estudos apontam indícios de que a invasão da humanidade, em diversas áreas da vida selvagem, acarreta a alteração no equilíbrio ecológico e o alastramento de zoonoses, que até então estavam circunscriptas pelo denominado “efeito de diluição”. Neste sentido, é necessário adotar uma nova concepção voltada à mitigação exploração dos ecossistemas e da urbanização desigual e não planejada. Como esse vínculo é plausível, mas não mensurável, o princípio da precaução é o instrumento essencial para enfrentar a mitigação dos desastres sanitários globais, incluindo a questão ambiental nos cenários diagnósticos e prognósticos. A abordagem precaucional deve estar atrelada à proteção e equilíbrio ambiental, pois é clara a ligação entre a perda da biodiversidade com a propagação de zoonoses.

Foram sugeridos, conforme final da seção 5, alguns parâmetros para avaliação de políticas precaucionais. O objetivo é a defesa do método, e não apresentar uma avaliação final do caso Covid-19. A esse respeito, pode-se observar a inexistência de processos avaliativos sistemáticos do risco de pandemias, bem como não se conhecem processos de avaliação (ao menos não públicos) sobre a eficácia das medidas de enfrentamento adotadas já no decurso da pandemia no Brasil. A falta de critérios integrativos de políticas públicas (ou a falta de transparência acerca desses critérios) é notável. A falta de certeza científica absoluta é constantemente evocada, tanto pelo governo federal como por muitos governos estaduais, para a não-adoção de medidas de proteção, ou da adoção de medidas mais enérgicas, como revela o amplamente divulgado pronunciamento presidencial de que as mortes por Covid-19 ficariam abaixo das 796 mortes pelo vírus H1N1.

Standards mínimo de segurança foram de fato adotados, como exposto neste texto. Nesse ponto, diante das críticas – por um lado, de que as medidas foram muito liberalizantes e extemporâneas e, por outro lado, de que foram muito extremadas, o que teria agravado o desemprego – cabe observar a falta de uma ação planejada, integrada e criteriosa envolvendo os diversos governos e atores. A impressão do público é que cada ente público age de maneira diferente, incompatível e incoerente no tempo. Ainda, objetivos-alvo sobre as práticas reguladoras e gestoras são desconhecidos. Ainda, a realidade do debate político no Brasil, pautado na irracionalidade e na intransigência de grande parte dos atores, vão em direção oposta ao se se chamou, com Stirling, de “sensibilidade à perplexidade e às hipóteses divergentes”, um dos parâmetros mais importantes de qualquer abordagem precaucional. Do ponto de vista dos atores globais, os impactos das políticas ambientais sobre a saúde pública e vice-versa são raramente considerados, não havendo agenda que integre essas dimensões em um mesmo debate, sobre o efeito sinérgico entre as dimensões sanitária e ambiental.

Este estudo demonstrou a importância central das políticas públicas, de modo geral, no acautelamento e no enfrentamento de eventos pandêmicos. Trata-se de um problema que requer enfrentamento público, com a participação de toda sociedade. Não obstante, o conjunto das políticas direta e indiretamente voltadas à saúde pública, em contexto de pandemias, no Brasil denota imensa fragilidade quando observadas sobre o viés do princípio de precaução.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ursula Ribeiro de. **Tutela de Urgência no Direito Ambiental**: Instrumento de efetivação do Princípio da Precaução. São Paulo: Atlas, 2015.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Princípio da precaução no direito ambiental brasileiro. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/877>. Acesso em: 28 jul. 2020.

ARAGÃO, Alexandra. Princípio da precaução: manual de instruções. **Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do urbanismo e do Ambiente**. Coimbra, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 2008. Disponível em: <https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/handle/10316.2/8833>. Acesso em: 28 jul. 2020.

BENJAMIN, Antonio Herman De Vasconcellos E. O Meio Ambiente a Constituição Federal De 1988. **Informativo Jurídico Ministro Oscar Saraiva**, Brasília, v. 19, n.1, jan/jun. 2008. Disponível em: <https://ww2.stj.jus.br/publicacaoinstitutional/index.php/informativo/article/download/183/153>. Acesso em: 10 maio. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 8 jun. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 13.982, de 2 de abril de 2020**. Altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, para dispor sobre parâmetros adicionais de caracterização da situação de vulnerabilidade social para fins de elegibilidade ao benefício de prestação continuada (BPC) [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113982.htm. Acesso em: 30 maio. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 13.999, de 18 de maio de 2020**. Institui o Programa Nacional de Apoio às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Pronampe), para o desenvolvimento e o fortalecimento dos pequenos negócios; e altera as Leis nos 13.636, de 20 de março de 2018, 10.735, de 11 de setembro de 2003, e 9.790, de 23 de março de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L13999.htm. Acesso em: 30 jul. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Princípio da Precaução**. Disponível em <https://www.mma.gov.br/clima/protecao-da-camada-de-ozonio/item/7512>. Acesso em: 01 maio. 2020.

BRASIL. **Medida Provisória Nº 936, de 1º de abril de 2020**. Institui o Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda [...]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv936.htm. Acesso em: 30 maio. 2020.

BRASIL. **Medida Provisória Nº 946, de 7 de abril de 2020**. Extingue o Fundo PIS-Pasep, instituído pela Lei Complementar nº 26, de 11 de setembro de 1975, transfere o seu patrimônio para o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv946.htm. Acesso em: 30 maio. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus. Disponível em <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 10 de junho de 2023.

BOSELNANN, Klaus. **O Princípio da sustentabilidade**: transformando direito e governança. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Estudos sobre Direitos Fundamentais**. 2. ed. Cidade: Revista dos Tribunais, 2008.

CIVITELLO, David J; COHEN, Jeremy; FATIMA, Hiba; HALSTEAD, Neal T; LIRIANO, MCMAHO Josue; Taegan A.; ORTEGA, Nicole; SAUER, Erin Louise; SEHGAL, Tanya, YOUNG, Suzanne; ROHR, Jason R. **Biodiversity inhibits parasites**: Broad evidence for the dilution effect. Disponível em <https://www.pnas.org/content/pnas/early/2015/06/10/1506279112.full.pdf>. Acesso em: 21 maio. 2020.

DASZAK, Peter. **Coronavírus**: Estamos lidando com epidemias da forma errada. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51810050>. Acesso em: 21 maio. 2020.

DIAS, Roger. Brasil completa 100 dias de covid-19 com maior curva ascendente no mundo. **Correio Braziliense**. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2020/06/04/interna-brasil,861191/brasil-completa-100-dias-de-covid-19-com-maior-curva-ascendente-no-mun.shtml>. Acesso em: 29 jul. 2020.

FENSTERSIFER, Tiago. **Direitos fundamentais e proteção do ambiente**: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

FREITAS, Juarez. Políticas Públicas, Avaliação de Impactos e o Direito Fundamental à Boa Administração. **Sequência**. Florianópolis, n. 70, p. 115-133, jun. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/seq/n70/0101-9562-seq-70-00115.pdf>. Acesso em: 17 maio. 2020.

GOMES, Carla Amado. **Direito Ambiental**: o ambiente como objeto e os objetos do direito do ambiente. Curitiba: Juruá, 2010.

GOSSEMENT, Arnaud. **Le Principe de Précaution**: Essai sur l'incidence de l'incertude scientifique sur la décision et la responsabilité publiques. Paris: L'Harmattan, 2003.

INGIZZA, Carolina. Apenas 18% das PMEs conseguiram crédito na pandemia. **Exame**. São Paulo, 16 jul. 2020. Disponível em: <https://exame.com/pme/apenas-18-das-pequenas-empresas-que-buscaram-credito-conseguiram/>. Acesso em: 31 jul. 2020.

JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade**: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto PUC Rio, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela. Revisão técnica de Paulo Freire Vieira. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006a.

LEFF, Henrique. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006b.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlic Orth. 8 ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Programa Emergencial de Manutenção do Emprego e da Renda**. Disponível em: <https://servicos.mte.gov.br/bem/>. Acesso em: 30 jul. 2020.

MPRJ. **MPRJ recomenda medidas mais restritivas de isolamento social, como bloqueio total de atividades não essenciais de forma pontual em áreas mais críticas**. 14 maio. 2020.

Disponível em: <http://www.mprj.mp.br/home/-/detalhe-noticia/visualizar/85216>. Acesso em: 30 maio. 2020.

MSN. **Só 17% do crédito previsto foram concedidos a empresas durante a pandemia.** 2020. Disponível em: <https://www.msn.com/pt-br/dinheiro/economia-e-negocios/s%C3%B3-17percent-do-cr%C3%A9dito-previsto-foram-concedidos-a-empresas-durante-pandemia/ar-BB16mhPl>. Acesso em: 31 jul. 2020.

OSTERHAUS, A. AIDS, Avian flu, SARS, MERS, Ebola, Zika ... what next? **Internacional Journal of Infectious Diseases**. Vol. 53, Supplement, Dez. 2016, p. 04. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971216312310>. Acesso em: 22 maio. 2020.

PARDO, José Esteve. **O desconcerto do Leviatã:** política e direito perante as incertezas da ciência. São Paulo: Inst. O Direito por um Planeta Verde, 2015.

RIBEIRO, Gabriela Nazareth Veloso. **A importância do Judiciário e da advocacia em meio à crise ocasionada pela pandemia.** Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/323783/a-importancia-do-judiciario-e-da-advocacia-em-meio-a-crise-ocasionada-pela-pandemia>. Acesso em: 18 maio. 2020.

RODRIGUES, Rayane Vieira. O papel do Ministério Público no combate ao coronavírus. **Nexo Jornal**. 15 abr. 2020. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/ensaio/debate/2020/O-papel-do-Minist%C3%A9rio-P%C3%BAblico-no-combate-ao-coronav%C3%ADrus>. Acesso em: 30 maio. 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER. **Direito Constitucional Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Princípios do Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

SEBRAE. **Medidas Oficiais para enfrentamento do Covid-19.** Disponível em: <https://respostas.sebrae.com.br/wp-content/uploads/2020/04/medidas-oficiais-x-covid-19-7.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2020.

SETTELE, Josef; DÍAZ, Sandra; BRONDIZIO, Eduardo; DASZAK, Peter. **Las medidas de estímulo frente a la enfermedad por coronavirus (Covid-19) deben salvar vidas, proteger los medios de vida y salvaguardar la naturaleza para reducir el riesgo de que se produzcan futuras pandemias.** Disponível em https://ipbes.net/sites/default/files/2020-04/Covid19%20Stimulus%20IPBES%20Guest%20Article_Spanish.pdf. Acesso em: 21 maio. 2020.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. 9. ed., atual. São Paulo: Malheiros Editores Ltda., 2011.

SILVEIRA, Clóvis Malinverni da. O princípio de precaução como critério de avaliação de Processos decisórios e políticas públicas ambientais. **Revista Internacional de Direito Ambiental**, Brasília, v. 2, n. 5, 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/341171>. Acesso em: 30 maio. 2020.

STIRLING, Andrew. **Sciences et risques**: aspects théoriques et pratiques d'une approche de précaution. In: Le principe de Precaution: significations et conséquences. ZACCAI, Edite Par Edwin; MISSA, Jean Noel. Bruxelas: Université de Bruxelles, 2000, p. 73-103.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **STF mantém possibilidade de redução de salários por acordo individual em decorrência da pandemia**. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=441651>. Acesso em: 30 maio. 2020.

SUNSTEIN, Cass R. **Laws of Fear**: Beyond the Precautionary Principle. Cambridge University Press: New York, 2005. Disponível em: [file:///C:/Users/crist/Desktop/\[Cass_R._Sunstein\]_Laws_of_Fear_Beyond_the_Precau\(BookFi\)%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/crist/Desktop/[Cass_R._Sunstein]_Laws_of_Fear_Beyond_the_Precau(BookFi)%20(1).pdf). Acesso em: 28 jul. 2020. [e-book]

URFGS. **Coronavírus**. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-os-estudos-de-politicas-publicas-em-tempos-de-pandemia/>. Acesso em: 17 maio. 2020.

WESCHENFELDER, Paulo Natalício. **Do direito constitucional ao meio ambiente equilibrado**: a construção de uma cultura. Caxias do Sul: Educs, 2012.