

# As diferentes utilizações do princípio da precaução e a difícil tomada de decisão

Alysson Hubner<sup>1</sup>

**Resumo:** O presente artigo procura analisar o princípio da precaução e algumas de suas implicações sociais, conforme seus diferentes usos. O princípio da precaução consiste em proteger o meio ambiente através do Estado, quando da ausência completa do conhecimento científico para gerar garantia aos danos irreversíveis. O artigo está estruturado em três partes: na primeira correlaciona-se o desenvolvimento sustentável ao princípio da precaução. A segunda parte trata sobre o princípio da precaução forte e fraco, estabelecendo aqueles que detêm o poder de dizer aquilo que é o princípio da precaução, bem como o processo de *judicialização* que dele decorre. A terceira parte trata sobre o princípio da precaução e a democracia, procurando observar de que maneira alguns princípios pautados no Ministério do Meio Ambiente contribuem para a observação desta problemática. Os resultados apontam uma fragmentação do princípio da precaução que não pode ser observada a partir de uma perspectiva unívoca, correlacionando os princípios contidos no Ministério do Meio Ambiente acerca do precaução com relação ao seu “*sentido forte*” do termo. Também é sugerido o princípio da percentagem no lugar do princípio da precaução ou mesmo a princípio da precaução na relação custo-benefício, a fim de realizar uma prática efetiva.

**Palavras-chave:** precaução, sustentável, percentagem.

---

<sup>1</sup> Graduação em Ciências Políticas e Sociais. Mestre em Sociologia Política - Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Doutor em Sociologia - Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Professor de Sociologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense - IFSUL

**Abstract:** This article analyzes the precautionary principle and some of its social implications, as their different uses. From the problems from the project of modernity, we can consider a reformulation of scientific principles to address the problems generated by positivist science. The precautionary principle is to protect the environment through the state when the complete absence of scientific knowledge to generate guarantee to irreversible damage. The article is structured in three parts. The first correlates sustainable development to the precautionary principle. The second part deals with the principle of strong and weak precaution, establishing who holds the power to say what is the precautionary principle as well as the legalization process that it follows. The third part deals with the precautionary principle and democracy, trying to observe how some principles guided by the Ministry of Environment contribute to the observation of this problem. The results point to a fragmentation of the precautionary principle which can not be observed from a uniform perspective, but fragmented, and a correlation between the principles contained in the Ministry of the Environment about the caution regarding its meaning “strong sense” of the term . It is also suggested the principle of percentage in place of the precautionary principle in order to achieve an effective practice.

**Keywords:** caution, sustainable, percentage.

## Introdução

As discussões sobre o princípio da precaução têm gerado deveras discussões. Este artigo procura analisar a complexidade que envolve este tema, uma vez que as atitudes de liberação ou não de determinados produtos passam por este princípio ético que norteia as tomadas de decisões coletivas. O artigo está dividido em três partes: na primeira é problematizada a questão do desenvolvimento sustentável articulado ao princípio da precaução, correlacionando a parte da complexidade que envolve o tema, uma vez que ele se origina nas questões ambientais, mas tem tomado uma dimensão muito mais ampla, transcendendo seu primeiro significado, como é o caso dos embargos econômicos que muitas vezes são utilizados a partir deste princípio. A segunda parte procura observar o sentido forte e fraco vinculados ao princípio da precaução, vinculando ao princípio elencado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA). A terceira e última parte trata sobre a interface ainda destes temas, mas enfoca a questão da democracia, bem como uma possibilidade de pensar isso diante de um projeto da modernidade diferente daquele que pensa as atividades a partir da compartimentalização, procurando superar este modelo.

## Desenvolvimento sustentável e o princípio da precaução

As decisões práticas são baseadas em determinados princípios. O tema do desenvolvimento econômico é central por uma questão de sobrevivência nas sociedades modernas, cujo *modus operandi* muitas vezes implica em um valor voltado em si mesmo. Este é um problema proveniente da compartimentalização do saber, o qual retira outros saberes em uma superespecialização, que podemos considerar exacerbada. Os problemas ambientais acabam questionando este modelo positivista. Um dos exemplos que pode ser discutido nesta problemática é o *efeito bumerangue* a qual Beck (1999) faz referência, uma vez que os próprios emissores da poluição são afetados pela poluição gerada. Deste modo, as discussões de classe econômica voltadas em si mesmo, acabam não dando conta da complexidade que envolve outras dimensões, como a própria questão da vida.

A noção de desenvolvimento sustentável, que consiste em utilizar os recursos da geração presente sem comprometer as gerações futuras, conforme o Relatório Brundlant (1987), insere um novo componente ético na dinâmica do desenvolvimento humano. Esta conexão de diferentes gerações possui como escopo o mantimento da vida humana no planeta.

O princípio da precaução vem ao encontro destas questões de risco, inicialmente ele é formulado pelos gregos e já traz a questão ambiental na sua essência. “Precaução

relaciona-se com a associação respeitosa e funcional do homem com a natureza. Trata das ações antecipatórias para proteger a saúde das pessoas e dos ecossistemas” (Ministério do Meio Ambiente, 2016). A partir dos anos 70, os significados migram para as esferas mais diversas, ganhando em poder político na conjuntura internacional. Os problemas provenientes da intoxicação dos solos no contexto europeu, engendrou este debate, como uma espécie de ponta “gênese” ou pé inicial acerca desta problemática.

A ampliação do poder do princípio da precaução tem tomado uma dimensão mais ampla, de modo que ele migra do movimento verde para questões mais extensas. “O princípio da precaução (PP) ou princípio cautelar (PC), tem sido usado muito além do movimento verde, para lidar com o risco no contexto da mudança climática e em outras áreas ambientais” (Giddens, 2009, p.81). O início do seu debate ocorre com o questionamento do desenvolvimento industrial europeu que acarreta uma série de problemas, dentre os quais podemos destacar as chuvas ácidas (Ministério do Meio Ambiente, 2016).

Vários fóruns de discussões, encontros, seminários, eventos e congressos têm sido realizados na tentativa de enfrentar e resolver o problema. Dentre os quais podemos destacar a Conferência de Estocolmo em 1972, com a noção de desenvolvimento sustentável ganhando força, a Rio 92 com o princípio da precaução e o tratado de Kyoto em 97 como forma de juntar cada vez mais estes princípios. São encontros que discutem todos estes princípios de alguma forma, mas acabam trazendo um elemento como uma forma de escopo a partir da dinâmica exercida nestes encontros. A notoriedade que o princípio de precaução ganha leva à tomada de decisões extremamente complexas, na adoção ou não adoção de determinadas tecnologias, dentre as quais podemos destacar os Organismos Geneticamente Modificados (OGM) que ganharam em maior notoriedade nos últimos anos. A questão do princípio da precaução se insere neste exemplo, mas é muito mais ampla do que esta questão específica (OGM), pois se aplica à adoção de outras tecnologias com relação a outros alimentos, bem como qualquer tecnologia que tenha uma implicação no meio ambiente.

A Organização das Nações Unidas traz 27 princípios a partir da Eco 92, como formas de enfrentamento dos problemas provenientes do modelo de industrialização daquele contexto. O princípio da precaução é o princípio 15, que afirma:

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 (ONU, 2016).

O papel do Estado é fundamental nesta discussão, o que torna as ações mais complexas, uma vez que o enfrentamento dos problemas são de ordem global, portanto, não é a unidade do Estado-nação clássico que é possível resolver estes problemas, mas na esfera dos estados transnacionais. Os Estados transnacionais emergem no contexto de uma sociedade em rede, conforme Castells (1999), aonde o papel da tecnologia desempenha uma função central, constituindo-se em condição *sine qua non* para o enfrentamento do problema, dependendo de como for utilizado. A transformação do Estado-nação para os estados *transnacionais* (Idem), também é uma característica fundamental no enfrentamento dos problemas, já que os Estados passam a interagir entre si de maneira diferente, estando muito mais conectados, cujas relações são mais fluídas.

Existem diferentes usos que os Estados podem realizar acerca do princípio da precaução. O princípio da precaução também tem sido utilizado como uma espécie de protecionismo:

ocorrem situações como a retaliação comercial imposta pelo Canadá ao Brasil – que impediu recentemente a entrada em território canadense da carne brasileira, apresentada como suspeita, em aplicação do princípio da precaução. –, a opinião pública tende a reagir de modo violento, em defesa do Brasil, tachando a atitude canadense de falso protecionismo (Dallari e Ventura, p. 54, 2002).

Estas tensões nas relações comerciais internacionais trazem como consequência uma série de mecanismos de proteção para os diferentes estados transnacionais. Cabe verificar em que medida estes mecanismos são associados para uma questão de saúde global, uma vez que o próprio Brasil pode se utilizar deste tipo de mecanismo quando observar que algo similar ocorre, naquilo que podemos denominar de reciprocidade.

### **Princípio da precaução forte e fraco**

Existem duas formas de tomar uma determinada atitude frente às tecnologias emergentes. A primeira baseada no princípio da precaução forte e outra em uma atitude de enfrentamento de riscos que podemos chamar de princípio fraco. A primeira pode ser observada da seguinte maneira:

O PP<sup>2</sup> concentra-se apenas num lado do risco: a possibilidade de danos. A razão de ter-se tornado tão proeminente liga-se a sua origem no movimento verde e à postura desse movimento em relação à natureza. O conservadorismo resvala facilmente para a ideia de que devemos ter cuidado para não interferir nos processos naturais, por uma questão de princípios (Giddens, p.82, 2009).

<sup>2</sup> Princípio da Precaução.

A priori, as duas posições possuem como ponto de partida as mesmas premissas, trabalham com o mesmo fato. Esta premissa, este fato, consiste em não obter resultados científicos de médio e longo prazo que possam garantir *precisamente* um benefício ou prejuízo, pois podem se basear no máximo em conjecturas. O problema reside nas inferências acerca destas incertezas. Não adotar uma determinada prática de maneira imediata, leva em consideração o princípio da precaução, enquanto que adotar uma determinada tecnologia, considera a não comprovação de que algo causa um prejuízo a saúde. Sob este aspecto as duas posições concordam: que não há evidências que determinada prática possa causar um prejuízo para o futuro. O posicionamento contrário ao princípio da precaução, da adoção de determinada tecnologia ou modelo de desenvolvimento, leva este princípio na dimensão presente, pois não existiria nada comprovando que aquilo cause um prejuízo. Já a reflexão sobre o princípio da precaução trabalha na perspectiva do futuro. Conforme Giddens (1991) a modernidade procura sistematicamente colonizar o futuro. Podemos considerar que o medo com relação ao futuro leva à adoção do princípio da precaução, enquanto que os críticos desta perspectiva consideram que é necessário realizar provas, estas que somente o tempo poderá dizer qual das duas estarão corretas. O problema que a prova de que o princípio da precaução esteja correto, pode ser uma situação irreversível, ou seja, pode ser tarde demais para que algo possa ser efetivamente realizado. A analogia com o médico legista pode ser pertinente, pois ele sabe “tudo”, mas já não pode fazer mais nada para recuperar a situação.

Tanto uma ação prática pode ser promovida pelo princípio da precaução quanto uma inoperância, pois no caso do meio ambiente, o princípio da precaução é utilizado para proteger os recursos naturais. Deste modo, é importante verificar seus diferentes usos. De fato o princípio da precaução tem adquirido um poder muito grande na sociedade. O que está em jogo são os grupos que detêm o monopólio da interpretação deste princípio. Como o princípio da precaução não é utilizado de maneira universal, isso sempre vai depender do grupo que detém o monopólio legítimo da violência simbólica (Bourdieu, 2001), que possui em um determinado contexto, em uma determinada pauta, em uma determinada situação específica a capacidade de impor a sua visão daquilo que é efetivamente o princípio da precaução. É a variação do poder destes grupos que ajuda a explicar porque existe esta variação, pois se em um contexto prevalece uma determinada visão do princípio da precaução, como por exemplo, utilizar o princípio da precaução para realizar a invasão no Iraque, e também utilizar para preservar a floresta, podemos perceber que existe uma ação efetiva com a morte de determinados sujeitos, e uma “inação” por

outro lado, com a inoperância no sentido da preservação dos animais. Ou seja, por que em um determinado contexto o PP pode ter uma interpretação completamente diferente de outro contexto? O campo (Bourdieu, 2001) do meio ambiente é relativamente diferente do campo econômico, embora sejam intercambiáveis. “Uma vez que ele pode ser usado para justificar cursos de ação completamente opostos, não é de admirar que haja pouca coerência nas definições oferecidas do PP” (Giddens, p.83, 2009). Isso leva a definições que podemos denominar de “fracas” e “fortes”. Assim:

Definição fraca é a do tipo que diz que ‘a falta de uma indicação clara de prejuízo não deve ser razão para a recusa a legislar a um risco específico’. As definições fortes são do estilo ‘devem-se tomar providências para corrigir um problema tão logo haja indícios de que pode ocorrer algum dano’ (Giddens, p.83 2009).

Podemos observar a partir disso que a definição forte está vinculada a uma prática de intervenção que proíbe determinada implementação de uma tecnologia que não se sabe quais os riscos serão enfrentados. O exemplo dos organismos geneticamente modificados quando aplicados a este modelo de princípio da precaução leva a não aprovação deste sistema, uma vez que não existem garantias que o produto em questão possa não causar problemas a saúde humana, bem como problemas ao meio ambiente. Entretanto, ele esbarra no argumento que a fome pode ser um risco maior para a sociedade do que os riscos que ainda não foram provados que efetivamente existem. Os paralelos à revolução verde são realizados com relação a esta perspectiva, pois existem argumentações que consideram o modelo baseado na utilização de agrotóxicos, como forma de produzir em grande escala, o que teria levado a resolver parte do problema a escassez de alimento. De fato as versões mais fortes do princípio da precaução levam a uma paralisia completa, enquanto que a versão mais fraca abre uma possibilidade de diálogo, criando uma espécie de canal de interlocução com diferentes perspectivas. A questão é de inação e ação. O princípio da precaução forte é um princípio que atrofia, um princípio de inação. Enquanto que o princípio da precaução fraco abre uma possibilidade de ação perspectiva do que está sendo proposto como novo método, como nova ferramenta, como novo instrumento para ser aplicado. Não se trata aqui de definir qual princípio da precaução está mais adequado, mas que são diferentes usos que são elaborados a partir de diferentes circunstâncias.

Um outro exemplo do princípio de precaução forte é aquele gerado nos anos noventa, mais especificamente na Eco-92:

A aplicação do Princípio da Precaução deve ser considerada quando fica caracterizada a ausência de absoluta certeza científica da não ocorrência



do dano ambiental, da impossibilidade de identificar perigo de dano grave ou irreversível, da intolerabilidade da agressão ambiental, e tem como consequência a inversão do ônus da prova no processo judicial, isto é, o autor do risco potencial deverá comprovar que sua e não produzirá danos ao ambiente (Cunha, et al, p.73).

Conforme esta passagem, retomamos a perspectiva da Eco-92, mas agora com o princípio da esfera jurídica, o que pode implicar na *judicialização*. A Constituição Brasileira de 1998, também conhecida como *Constituição Cidadã*, traz no artigo 225, capítulo VI, que trata do Meio Ambiente, a seguinte passagem: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Constituição, 2012, p.127). Esta é uma abrangência extremamente genérica, que acaba abarcando a maior lei do Estado Brasileiro. Mais especificamente nos casos “concretos”, cabe destacar a seguinte passagem do mesmo artigo que afirma a competência ao poder público: “V - 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” (Constituição, 2012, p.128). Esta passagem toca exatamente a todo o papel que a ciência e a tecnologia possuem na sociedade brasileira, tocando neste caso, o princípio da precaução como forma de atender estas observações contidas na constituição brasileira. O papel que o poder judiciário tem exercido na sociedade é tamanho que a noção de *judicialização* tem sido utilizada para compreender as relações sociais, de tal sorte que questões que antes não passavam pela esfera jurídica, estão cada vez mais passando pelo crivo do sistema jurídico (Sabadell, 2008). Ela significa que a atuação do direito tem se tornado tamanha que muitos conflitos que antes eram resolvidos de maneira não jurídica, passam agora a ser. Isso implica em realizar justiça aonde antes não era realizada, mas possui também o lado do atrofiamento das relações sociais, uma vez que a velocidade dos *inputs* são mais rápidas do que a velocidade dos *outputs*. Isso explica também em parte a demora para se resolver questões através do judiciário, incluindo as ambientais. Além desta questão, as prova de que o produto não gera um risco significativo para a saúde humana teria que ser oferecida pelos próprios agentes que produzem determinados produtos, ou seja, com mais pesquisas científicas que possam garantir legitimidade no processo.

Com a finalidade de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução fraca poderá ser amplamente observada pelos Estados, ou melhor, pelos Estados *transnacionais*



nesta conjuntura política globalizada, 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, desde que haja uma aliança com as perspectivas verdes.

Uma hipótese que pode ser levantada é quanto à questão da preocupação imediata, de médio e de longo prazo, vinculada ao princípio da precaução. Não que as duas noções (fraca e forte) não considerem estas três dimensões temporais, mas que o enfoque dado em uma, pode levar a deixar de lado a outra. A própria inoperância que uma PP forte demonstra que é um desafio a ser aplicado, a partir do diálogo com a sociedade civil. Ao que tudo indica, a definição forte do princípio da precaução tem operado mais em uma lógica de longo prazo, enquanto que o princípio da precaução fraca tem sistematizado suas práticas a partir da perspectiva imediata. O desafio é saber qual o lapso de tempo pode definir o que é médio prazo, uma vez que o canal de interlocução, o debate aonde as duas perspectivas podem de alguma maneira encontrar um consenso em meio ao dissenso, poderá estar contido nos parâmetros da perspectiva do médio prazo.

O paradoxo que surge dela é que “opõe-se tanto ao cultivo quanto ao não cultivo de produtos transgênicos” (Giddens, p.83). Esta questão também demonstra como a noção de princípio de precaução tem atravessado os diferentes modelos analíticos, de modo que podemos falar de partidos políticos dessemelhantes, ideologias em disputas, mas que se coadunam ao princípio da precaução. Deste modo, o princípio da precaução é um discurso forte que agrega diferentes perspectivas, mas desagrega na forma pela qual ele é instrumentalizado, pois podem tomar os sentidos mais variados. Se uma guerra pode ser tomada como base nesse elemento e uma natureza relativamente intocada pode também ser utilizada com o “mesmo” princípio, estamos diante de uma disputa dos agentes que são os sujeitos autorizados a tratar sobre o que é o princípio da precaução. O que torna cada vez mais complexo o processo, são as esferas de atuação das ações que serão consideradas legítimas para estabelecer as medidas, bem como o próprio princípio democrático.

### **Princípio da precaução e democracia**

Sob determinados aspectos a democracia e o princípio da precaução são muito parecidos, pois poucos discordam que estas sejam as medidas adotadas para uma efetiva tomada de decisão, pois a própria democracia tem se expandido de maneira global como forma legítima de governabilidade. Também existem diferentes modelos de democracia

(Bobbio, 1997), mas podemos falar de democracias de “direita” e de “esquerda”, mas a maior parte delas (as mais vinculadas ao centro) se autodenominam democracias, na medida em que a própria direita política e a esquerda política reivindicam o sistema democrático a fim de garantir legitimidade no seu exercício político. Juntar princípio da precaução com democracia leva a um conjunto de práticas complexas, aonde a tomada de decisão está baseada no princípio aglutinador relativo ao meio ambiente. Esta questão também é válida para o princípio da precaução, pois o que está em disputa é o como atuar nesta perspectiva.

Os diferentes atores sociais que têm substituído ou inserido novos elementos na agenda política brasileira possuem um sentido importante que não pode ser negligenciado. O fato de no ano de 2010 a candidata à presidência da República ter computado 19,33% dos votos, estando por sua vez vinculada ao Partido Verde, demonstra de que maneira o discurso vinculado ao meio ambiente tem conseguido inserir novos elementos na agenda política. Evidente que este fator (meio ambiente) não é autoexplicativo do voto, mas ele merece uma atenção especial na nova conjuntura política brasileira. Além deste fatores, os próprios movimentos sociais vinculados à perspectiva ambiental estão cada vez mais presentes, atuando naquilo que Beck (1998b) denomina de subpolítica. A subpolítica é uma atuação política para além da política institucional clássica, como os partidos políticos. Deste modo, atua nas questões relativas ao meio ambiente, à saúde, as futuras.

Neste aspecto da subpolítica, cabe salientar aquilo que Bobbio (1997) chama de problema da democracia no sentido do cidadão não educado. A educação é condição *sine qua non* para a vitalidade da democracia, o que pode estar sendo comprometida com um percentual significativo de indivíduos que não votam, ou mesmo que possuiriam um desinteresse pela apolítica. Entretanto, conforme Giddens (2002), não existiria necessariamente um desinteresse dos indivíduos na sociedade. O que estaria ocorrendo é que as instituições clássicas da política não estariam sendo observadas como elementos práticos para a atuação política. Nesse sentido, Giddens (2002) sugere o que se chama de democratização da democracia, que seria uma reinvenção das instituições democráticas. Já a relação de não comparecimento nas urnas, não ocorre necessariamente pelo fato do voto ser obrigatório ou facultativo. Falcão (2015) demonstra que nas últimas três eleições presidenciais, tanto a França quanto o Brasil possuem um percentual muito próximo, em torno dos 20%, sendo que no caso da França o voto é facultativo e no Brasil é obrigatório. Neste sentido, a obrigatoriedade do voto é um elemento importante destacado na reforma política, mas não é um elemento unidimensional que possa ser explicativo de todo complexo que envolve a democracia.

A legislação federal dos EUA não estaria realizando um enfoque prioritário para as questões ambientais, mas estas acabam vinculadas muito mais a dimensão regional e local (GONÇALVES, 2013). Isto significa que os diferentes ministérios nos diferentes países possuem disputas para captação de recursos, seja através da questão econômica ou midiática. Entretanto, a atuação prática efetiva é praticamente um consenso nos diferentes locais: que a mudança ocorre na perspectiva macro sim, mas tem sido observada principalmente sob a ótica micro política.

Conforme do princípio da precaução elencado pelo (MMA) Ministério do Meio Ambiente (2016), existem quatro componentes que precisam ser avaliados: i) a incerteza passa a ser considerada na avaliação de risco; (ii) o ônus da prova cabe ao proponente da atividade; (iii) na avaliação de risco, um número razoável de alternativas ao produto ou processo devem ser estudadas e comparadas; e, (iv) para ser precaucionária, a decisão deve ser democrática, transparente e ter a participação dos interessados no produto ou processo.

1) *A incerteza passa a ser considerada na avaliação de risco;*

Quanto a incerteza que é a esfera daquilo que é imponderável, a discussão da sociologia contemporânea passa a tratar desta temática. A situação que implica aqui é muito mais de uma ciência reflexiva, no sentido colocado por Beck (1998a), aonde se abandona um modelo de ciência positivista, mas sem acabar com a ciência, pautado em um modelo de ciência que reflete seu próprio papel, incluindo outras discussões, como a própria noção de interdisciplinaridade, resgatando princípios éticos que de alguma maneira os sistemas de compartimentalização não conseguem resolver. Mas isso vale também para as ciências humanas ao se vincularem a outras ciências, em um movimento de reciprocidade.

2) *O ônus da prova cabe ao proponente da atividade*

Estabelecer contrapartidas para que um desenvolvimento a partir da ciência reflexiva possa ser implementado é fundamental. A noção de natureza intocável é utópica. Criar mecanismos de desenvolvimento em que os benefícios são maiores do que os problemas pode ser um caminho muito mais adequado para o desenvolvimento efetivo de uma sociedade. Um sistema de compensação pode ser adotado que venha a resolver hipoteticamente três problemas já existentes, criando um problema de baixo impacto.

3) *Na avaliação de risco, um número razoável de alternativas ao produto ou processo, devem ser estudadas e comparadas;*

O desafio lançado pela noção de sustentabilidade implica também na adoção de tecnologias verdes, ou seja, aquelas que incorporam a não utilização ou minimização de gases poluentes, bem como o uso de energias renováveis.

4) *Para ser precaucionária, a decisão deve ser democrática, transparente e ter a participação dos interessados no produto ou processo.*

Esta questão é extremamente complexa, porque envolve diferentes modelos de democracia. Considerando a democracia como as regras do jogo que definem quais os sujeitos estão autorizados a tomar uma decisão para toda uma coletividade (Bobbio, 1997) existem diversos modelos de democracia. O grande desafio aqui consiste em criar mecanismos que possibilitem os indivíduos a se sentirem participantes dos processos decisórios, embora nunca sejam todos, pois é a maioria baseada na *expertise*.

O caráter da subpolítica é fundamental para entender de que maneira a sociedade passa a agir na perspectiva do princípio da precaução. “O princípio da precaução, como princípio de ação política – e não de abstenção – proporciona aos decisores públicos a possibilidade de sair do jugo da sociedade industrial, a fim de esclarecer as decisões políticas tomadas fora do Parlamento” (BRUNET, DELVENINE, JORIS, 2011, p.190). A subpolítica, conforme Beck (1998a, 1998b), marca uma atuação política para além dos partidos políticos, do parlamento e do Congresso Nacional, que são instituições clássicas da política moderna. Mas uma atuação além destas esferas políticas, esferas como das Organizações Não-Governamentais, e outros canais de comunicação política, como a própria pressão que os canais virtuais vinculados as redes sociais têm realizado na promoção do debate público acerca das tomadas de decisão que envolvem riscos de graves consequências.

Aquilo que se chama de especificidade dos casos merece ser destacado. Um avanço pode ser observado na crítica ao positivismo, que tem realizado análises relativamente reducionistas na perspectiva unidimensional. “Outra limitação da maior parte dos modelos resulta do fato de utilizarem critérios de avaliação unidimensionais baseados em análises econômicas custo-benefício e não incorporarem as múltiplas dimensões que geralmente surgem associadas às decisões de precaução” (Gonçalves, 2013, p.132). Neste aspecto as consequências da modernidade necessitam ser observadas a partir de suas multidimensionalidades (Giddens, 1991), o que vale também para o princípio da precaução, que emerge como uma consequência da modernidade, implicando em novos desafios para a sociedade civil e a ciência de uma maneira geral, enfim, para a sociedade.

Considerando que os problemas discutidos obedecem a critérios que passam pela estruturação nos meios de comunicação, pois muitos problemas existem sem que sejam observados como problemas, o que implica que as questões que são levantadas juntos aos meios de comunicação são observadas a luz do princípio da precaução (Giddens, 2009). Esta questão da notoriedade junto aos meios de comunicação é observada por Sustain aonde “La heurística de disponibilidad consistiría en un conjunto de reglas que simplifican la toma de decisiones de las personas” (Espinosa, 2014 p.548). Tal simplificação ocorre pela seleção dos noticiários que por sua vez os agentes acabam filtrando. O desprezo pela probabilidade (Giddens, 2009) implica também que os critérios dos medos não são objetivos, pois não há uma correspondência entre as estatísticas e os medos, como pode ser observado logo após o ataque do World Trade Center, em 11 de setembro, onde muitas pessoas tinham maior receio em andar de avião do que de carro, mesmo que se prove estatisticamente que avião é mais seguro do que os automóveis. Neste sentido o princípio da percentagem indica uma outra possibilidade:

Precisamos funcionar em termos não do princípio cautelar ou da precaução, mas de outro PP – o ‘princípio da percentagem’. Na avaliação de riscos, por mais catastróficos que sejam, quase sempre há um tipo de análise de custo e benefícios das formas possíveis de ação. Em outras palavras, temos de avaliar os riscos e oportunidades em termos da relação entre os custos a que ficamos sujeitos e os benefícios obtidos. Entretanto, os riscos que resvalam de modo significativo para a incerteza, como os envolvidos no aquecimento global, inevitavelmente significam que há um componente de conjectura, talvez bastante grande, no que quer que façamos (ou deixamos de fazer) (Giddens, 2009, p.85).

É possível observar o princípio da percentagem como uma forma de estabelecer uma prática efetiva frente aos riscos enfrentados. Quando a balança pende mais para o lado negativo, podemos observar um princípio da precaução forte, que implica na inoperância. Agora, quando a perspectiva inverte, podemos observar um risco menor, e trabalhar na perspectiva do princípio da percentagem, atuando de modo relativamente pragmático.

Esta questão também é observada por Sustain, pois: “Una premisa fundamental desde la que nuestro autor aborda, en este trabajo, el análisis costo-beneficio, consiste en que el Estado, através de las diversas políticas regulatorias dirigidas a precaver riesgos en el ámbito ambiental, laboral, de salud, etc” (Espinosa, 2014, p.549). A abordagem custo-benefício é uma abordagem que permite uma ação que contesta a paralisia da abordagem forte do princípio da precaução, uma vez que o princípio da precaução pautado na relação custo-benefício sugere uma intervenção aplicada, permitindo inclusive o diálogo, questão

fundamental que está na base da democracia.

Os problemas de fundo estão nas seguintes questões. Adotar ou não uma determinada medida? Exemplos não faltam. Construir um shopping center em uma área de mangue? Adotar determinados tipos de alimento não sabendo se eles fazem bem à saúde? Utilizar carro para locomoção? Qual tipo de consumo pode gerar danos ambientais? É possível não gerar danos? Os humanos estão fora do meio ambiente? Possivelmente alguns destes problemas possam ser relevantes e merecem ser investigados e debatidos para uma tomada de decisão. Mas outros podem ser problemas mal colocados, como o próprio caso desconcertante que Latour (1994) nos chama a atenção com o próprio título do livro “Jamais Fomos Modernos”. Se a própria modernidade jamais se concretizou algum dia, isto é uma questão relevante, mas não é disso que se trata “apenas”. O que importa é tentar resgatar conexões de forma a perceber que os híbridos que efetivamente formamos podem ser muito mais uma possibilidade de “saída”, no sentido de tentar resolver determinados problemas, do que continuar a colocar falsas perguntas, pois se elas forem falsas os problemas jamais serão resolvidos. A não ser que o pressuposto seja não resolver os problemas. Objetivos diferentes, premissas diferentes, discussões diferentes, e as inferências mais heterogêneas possíveis.

## Conclusão

O desenvolvimento sustentável é o elemento propulsor que permitiu mais tarde a formulação do princípio de precaução. A conferência em Estocolmo e a Rio-92 (ou Eco-92), foram fundamentais para inserir um novo elemento que possa ter sido negligenciado com a proposta de desenvolvimento social, que é justamente a preocupação com as gerações futuras, pensando em um elemento de continuidade da vida no planeta terra.

Conforme os diferentes usos do princípio da precaução, podemos observar as diferentes instrumentalizações realizadas para cada situação. No caso dos Organismos Geneticamente Modificados, existe uma utilização por parte dos sujeitos contrários a liberação dos OGMs a partir de um princípio da precaução forte. Já a liberação ocorreu em parte de partir de um princípio da precaução fraco. A noção de forte ou fraco não é uma noção carregada de juízo de valor, procurando demonstrar qual é a melhor, a mais adequada, mas que elas são diferentes, pois são sistemas diferentes de classificar e atuar em uma prática efetiva na sociedade.

As instituições como a Organização das Nações Unidas na esfera internacional, e o Ministério do Meio Ambiente no Brasil, têm procurado se articular em determinadas

ações práticas para poder implementar determinadas tecnologias que tenham como princípio problematizar o princípio da precaução em situações as mais heterogêneas possíveis.

Algumas pistas puderam ser observadas na explicação desta problemática, como a “democratização da democracia”, o processo de “judicialização”, o “princípio da precaução forte e fraco”, dentre outros, para poder realiza ruma tomada de decisão pautada nestes instrumentos reflexivos. Cabe à sociedade em uma situação que obedeça as regras do jogo a partir das especificidades de cada risco, decidir como vai utilizar, como vai instrumentalizar o princípio da precaução.

## Referencial Teórico

BECK, Ulrich. *La Sociedad del Riesgo: Hacia una nueva modernidad*. Piadós: Barcelona, 1998a.

BECK, Ulrich. *Liberdade ou Capitalismo*. Unesp: São Paulo, 1998b.

BOBBIO, Norberto. *O Futuro da Democracia*. São Paulo: Paz e Terra, 1997

BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001

BRUNDTLAND, Comissão. *Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: o nosso futuro comum*. Universidade de Oxford. Nova Iorque, 1987.

BRUNET, Sebastien, DELVENINE, Pierre, JORIS, Geoffrey. O princípio da precaução como uma ferramenta estratégica para redesenhar a (sub)política. *Compreensão e perspectivas da ciência política de língua francesa*. Sociologias, Porto Alegre, ano 13, no 26, jan./abr. 2011, p. 176-200

CASTELLS, M. *A sociedade em rede: a era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura*. São Paulo: Paz e Terra, 1999, Vol I.

CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. 35ª edição. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, 2012. file:///C:/Users/Manuela/Downloads/constituicao\_federal\_35ed%20(2).pdf (Consulta novembro de 2016)

DALLARI, Sueli Gandolfi e VENTURA, Deyse de Freitas Lima. O Princípio da precaução: dever do Estado ou protecionismo disfarçado. *São Paulo Perspec.* vol.16 no.2 São Paulo April/June, 2002

ESPINOSA, Iván Silva. *Sustein, Cass (2009) Leyes de miedo. Más allá del principio de precaución*. Buenos Aires: Katz Editores, *Revista de Derecho Universidad Católica del Norte Sección: Recensiones Año 21 - N° 1, 2014 pp. 547-554, 2014.*

GIDDENS, Anthony. *A Política da Mudança Climática*. Zahar: Rio de Janeiro, 2009.



GIDDENS, Anthony. Mundo em Descontrole. Record: Rio de Janeiro e São Paulo, 2002.

FALCÃO, Joaquim. A Reforma Eleitoral no Brasil. Legislação, Democracia e Internet em Debate. Civilização Brasileira: Rio de Janeiro, 2015.

GONÇALVEZ, Vasco Barros. O Princípio da precaução e a gestão dos riscos ambientais: contribuições e limitações dos modelos econômicos. Ambiente e Sociedade. vol. 16 n.4, São Paulo out/dez. 2013.

CUNHA, Guilherme Farias; PINTO, Catia Regina Carvalho<sup>II</sup>; MARTINS, Sergio Roberto; CASTILHOS, Armando Borges de Castilhos. Princípio da precaução no Brasil após a Rio-92: impacto ambiental e saúde humana. Ambiente e Sociedade. vol.16 no.3, **São Paulo jul./set. 2013**

LATOUR, Bruno. Jamais Fomos Modernos. Editora 34: Rio de Janeiro, 1994.

MMA, Ministério do Meio Ambiente <http://www.mma.gov.br/component/k2/item/7512-princ%25C3%25ADpio-da-precau%25C3%25A7%25C3%25A3o> (Consulta: novembro de 2016)

ONU, Organização das Nações Unidas. <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> (Consulta: novembro de 2016)

SABADELL, Ana Lucia. Manual de Sociologia Jurídica: introdução a uma leitura externa do direito/ Ana Lucia Sabadell. – 4. ed.rev, atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

Recebido em 24/03/2018

Aprovado em 09/04/2018