

A IMPORTÂNCIA DO TEMPO E DA PRECAUÇÃO NA ATUAL SOCIEDADE DO RISCO

Giuliana Borges Assumpção Gattass*

Sumário: 1. Introdução; 2: A Sociedade do Risco; 2.1 Os Riscos e os Novos Riscos Ambientais; 2.2 O Tempo e os Novos Riscos Ambientais; 3. O Princípio da Precaução; 3.1 A importância do Princípio da Precaução; 3.2 O Ordenamento Jurídico Português; 4. Conclusão; 5. Bibliografia

1. INTRODUÇÃO



avanço tecnológico e os grandes progressos industriais ocorridos nos fins do século XX, início de século XXI, trouxeram juntamente com os benefícios científicos e tecnológicos alcançados, degradação e devastação do meio ambiente, que contribuíram para a poluição do mar, do ar e dos rios, bem como, o esgotamento do solo, o efeito estufa, a chuva ácida e as mudanças climáticas.

Surgiram assim alguns novos riscos a sociedade, diferentes dos riscos até então conhecidos, os quais possuem um novo formato, uma nova roupagem e uma nova escala, sem barreiras geográficas, sociais ou políticas.¹

Essa mudança de paradigmas e esse crescimento alarmante de insegurança e incerteza refletiu em toda sociedade,

¹ MARTINS, Ana Gouveia e Freitas, *O princípio da precaução no Direito do Ambiente*, Lisboa, Associação Acadêmica da Faculdade de Direito de Lisboa, 2002, p. 13

*Advogada inscrita na Ordem dos Advogados em Portugal e na OAB/MS, Mestre em Ciências Jurídico - Internacionais e Doutoranda em Ciências Jurídico - Empresariais na Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa.

propiciando o nascimento de uma sociedade distinta daquela que pensava ter controlo absoluto sobre os riscos advindos da evolução tecnológica.

As ações e decisões humanas romperam os pilares de certeza estabelecidos pela Sociedade Industrial, desestruturando os seus padrões de segurança e dando origem a um novo modelo de sociedade, denominada “Sociedade do Risco”², fundada na incerteza e no medo dos novos riscos.³

A Revolução Industrial causou e continua a causar profundas consequências ao meio ambiente, as quais podem tomar proporções incalculáveis, em momentos e fronteiras desconhecidas,

Neste período não havia conhecimento da importância da questão ambiental e a necessidade de sua preservação para a própria sobrevivência da humanidade⁴.

Casos emblemáticos de possibilidade de risco para a sociedade surgiram nos campos da saúde, segurança e meio ambiente, os quais passaram a ser discutidos por organizações não-governamentais, governos, empresas e sociedade civil, e sobre eles os operadores do direito foram chamados a se posicionar.

² Encontramos várias denominações para o mesmo tema como Sociedade de Risco, Sociedade de Riscos, Sociedade dos Riscos e Sociedade de Risco, sendo a última a qual resolvemos adotar no decorrer do nosso trabalho. Salientamos que a escolha por uma ou outra terminologia não é regra geral justificada e não será tema de discussão no decorrer do estudo. Ulrich Bech, sociólogo alemão, foi o primeiro a usar o conceito “sociedade do risco”, em 1986, para caracterizar a sociedade pós-industrial como sendo aquela em que o princípio fundamental é a distribuição de riscos. O original “*Risikogesellschaft*” foi publicado em alemão em 1986 e traduzido para o inglês como “*Risk Society*” em 1992. Diante da ausência de tradução em português, optou-se neste trabalho pela expressão Sociedade *do* Risco, mais próxima das versões francesa e espanhola. BECK, Ulrich, “*Risk Society: Towards a New Modernity*”. London, Sage Publ., 1992, p 18 e ss

³ ROTONDARO, Tatiana Gomes, *Riscos Ambientais: Realidade Virtual ou Virtualidade Real?*, Dissertação de mestrado em Sociologia, Universidade Estadual de Campinas, 2002, p.48

⁴ CATALAN, Marcos. *Proteção ambiental constitucional do meio ambiente e seus mecanismos de tutela*, São Paulo, Método, 2008. p. 52.

Para lidar com esses temas e tentar resolver questões de temáticas específicas, sobre as quais não há consenso, o direito (internacional e do ambiente) edificou um instrumento denominado princípio da precaução.

Na medida em que os riscos e catástrofes ambientais⁵ ganham o lugar de destaque nas agendas políticas e preocupações sociais, o mundo passou da modernidade simples e industrial à complexa Sociedade do Risco.⁶

Estamos diante de um tema ainda bastante controverso e nebuloso, o qual é considerado para muitos uma grande inovação jurídica, uma verdadeira mudança de paradigma, mas, para outros é considerado uma forma disfarçada de excesso de protecionismo ou ainda há quem o considere com um verdadeiro entrave ao desenvolvimento económico e até demagógico.⁷

Diante de tantas questões a serem respondidas e pontos controvertidos, resolvemos desenvolver o presente estudo.

Apesar de já ter sido um tema bastante abordado o escolhemos por ser um assunto ainda em edificação, polêmico, não ser um tema “consenso” na doutrina e na jurisprudência nacional e internacional e sobretudo, atual, pois, o mesmo se renova diariamente de acordo com os novos riscos e as novas pesquisas desenvolvidas.

No desenvolvimento do nosso estudo utilizaremos como ponto de referência o ordenamento jurídico português e o Direito Internacional, bem como o Direito Brasileiro, o qual não faremos sob a forma de direito comparado, mas quando

⁵ Podemos citar como exemplo alguns acontecimentos que resultaram em danos ambientais irreversíveis nos últimos 10 anos como: o afundamento e posterior deramamento de milhares de toneladas de *fuel-oil* por parte do petroleiro “*Prestige*” na costa da *Galicia* Espanha (novembro de 2002), explosão na plataforma de petróleo da BP no golfo do México (abril de 2010), o episódio na usina nuclear de *Fukushima*, no Japão (março 2011).

⁶ OST. François, *O Tempo do Direito*, p.337

⁷ GOMES, Carla Amado, *Dar o duvidoso pelo (IN)certo? Reflexões sobre o princípio da precaução* - O direito Ambiental: O Ambiente como Objeto e os Objetos do Direito do Ambiente, Curitiba, Juruá Editora, 2010, p.114.

julgarmos conveniente tal recurso.

2. A SOCIEDADE DO RISCO

Tomando como base as obras de Beck, podemos classificar a Sociedade do Risco como uma forma de concretização das ameaças produzidas pelo modelo de sociedade industrial⁸, na qual o processo de evolução ao mesmo tempo que causa o risco é chamado a analisa-lo e buscar soluções.

No paradigma da sociedade do risco, preponderam as incertezas científicas, o medo, os riscos desconhecidos, os danos irrefreáveis e transnacionais, a complexidade social, o que inviabiliza a eficácia do direito de modo geral⁹ e principalmente do direito do ambiente,¹⁰ como um conjunto de nor-

⁸ LEITE, José Rubens Morato, *A sociedade de risco e Estado*. In: CANOTILHO, Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 3ª ed. São Paulo, Saraiva, 2010, p.125 e ss.

⁹ KÄSSMAYER, Karin, *O Direito Ambiental na Sociedade de Risco e o Conceito de Justiça Ambiental*, p.1-17. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT11-1015-886-20080510203835.pdf>

¹⁰ O Direito do Ambiente, como o meio ambiente, não possui um conceito preciso acerca de sua definição. *O Direito do ambiente, no nosso entendimento, é a área do conhecimento jurídico que estuda as interações do homem com a natureza e os mecanismos jurídicos para proteção do meio ambiente. É uma ciência holística que estabelece relações intrínsecas e transdisciplinares entre campos diversos, trabalha as normas jurídicas dos vários ramos do direito, bem como se relaciona com outras áreas do saber humano como antropologia, biologia, ciências sociais, engenharia, geologia e os princípios fundamentais do direito internacional, dentre outros. Cada autor tem a sua definição de Direito do Ambiente podendo ser considerado “O complexo de princípios e normas reguladores das atividades humanas que, direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando a sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações”* para Edis Milaré, *Direito do Ambiente*, São Paulo, Revista Dos Tribunais, 2000, p. 12 e ss.; ou ainda “*O Direito Ambiental é um conjunto de normas e institutos jurídicos pertencentes a vários ramos do direito reunidos por sua função instrumental para a disciplina do comportamento humano em relação ao meio ambiente*”, para Toshio Mukai, *Direito Urbano-Ambiental brasileiro*, São Paulo, Dialética, 2002, p. 15 e ss e “*conjunto de normas que regulam as intervenções humanas sobre os bens ecológicos, de forma a promover a sua preservação, a impedir destruições irreversíveis*

mas que visa regulamentar a problemática ambiental.¹¹

Beck numa posição fortemente crítica denomina “Sociedade do Risco Global”,¹² aquelas sociedades que estão enfrentando os desafios da possibilidade de autodestruição real de todas as formas de vida no planeta.¹³

Vivemos uma intensa crise ambiental global, uma nova realidade em conflito direto com a preservação do ambiente e a qualidade de vida necessária para a preservação do planeta,¹⁴ e o passado perde sua função determinante para o presente.¹⁵

Sem dúvida estamos diante de uma nova realidade, uma nova sociedade, a Sociedade do Risco, com novos riscos ambientais, onde a preservação do ambiente é fundamental para que possamos alcançar o equilíbrio e uma qualidade de vida necessária para a perpetuação da vida no nosso planeta.

2.1 OS NOVOS RISCOS AMBIENTAIS

O risco não é um tema e nem mesmo um problema novo. O termo começou a ser utilizado ainda no século XIV, na Itália

para a subsistência equilibrada dos ecossistemas e a sancionar as condutas que os lesem ana sua integridade e capacidade regenerativa” para Carla Amado Gomes, Ambiente (DIREITO DO), Textos Dispersos de Direito do Ambiente, I, Vol.,AAF DL, Lisboa, 2008, p.75-95.

¹¹ A problemática ambiental, que começou a ser percebida a partir da década de 1960, esta relacionada com o modo de vida das sociedades ocidentais, no que se refere à produção e consumo e, portanto, aos problemas sociais e econômicos. Entendemos que a definição de problemática ambiental, portanto, é uma definição diretamente ligada às atividades sociais que incidem sobre a natureza.

¹² Conforme Beck a Sociedade do Risco Global é a evolução da Sociedade do Risco, é uma sociedade autocrítica, política em um novo sentido, que demanda uma reinvenção do diálogo transnacional Ulrich Beck ”*La Sociedad del riesgo global*”, Madrid , Siglo XXI de España, 2006, p.15

¹³ BECK, Ulrich, “*Políticas ecológicas em la edad del riesgo*”, Barcelona, El Roure, 1998, p.120

¹⁴ LEITE, José Rubens Morato, *Estado de direito do ambiente: uma difícil tarefa*. In: LEITE, José Rubens Morato (Org.). Inovações em direito ambiental, Florianópolis, Fundação José Arthur Boiteux, 2000, p.13.

¹⁵ MACHADO, Paulo Affonso Leme, *Direito ambiental brasileiro*. 13 ed. rev. atual e ampl, São Paulo, Malheiros, 2005, p.62.

lia, na realização dos seguros marítimos.¹⁶

Por ser muitas vezes confundido com o perigo é importante diferenciá-los. O conceito de risco surge muitas vezes em contraposição ao perigo,¹⁷ os riscos não são naturais, produzidos pela atividade do homem e vinculados a uma decisão deste. Por sua vez, perigos são as circunstâncias fáticas, naturais ou não, que ameaçam um número indeterminado de pessoas e toda a humanidade.¹⁸ Enquanto o perigo pressupõe uma demonstrabilidade denexo causal entre o fato e a lesão, uma probabilidade, o risco é uma mera possibilidade.¹⁹

Os riscos resultam de uma ação preterintencional do homem, que pode estar mais ou menos consciente em função do conhecimento que se tenha sobre os possíveis efeitos, mas que tem sempre uma componente decisória humana²⁰ e podem ser potencial²¹ ou demonstrado,²² natural²³ ou antrópico,²⁴

¹⁶ HENKES, Silviana L., “A TUTELA JURÍDICA DO RISCO: sua evolução e os novos contornos do Direito Ambiental brasileiro”, Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT11--185-20080515094407.pdf>

¹⁷ GOMES, Carla Amado, *A prevenção a Prova no Direito do Ambiente, em especial, os actos autorizativos ambientais*, Coimbra Editora, Coimbra, 2000, p.16-18.

¹⁸ Os riscos podem estar relacionados a exploração e manejo da energia nuclear, as mudanças climáticas, supõem a possibilidade de destruição coletiva.

¹⁹ GOMES, Carla Amado, *Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental*, Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD), 3 (2), 2010, p.140-149. Disponível em: <http://www.rechtd.unisinos.br/pdf/118.pdf>

²⁰ ESTEVE PARDO, Jose, *Tecnica, riesgo e Derecho, Tratamiento del riesgo tecnológico en el Derecho Ambiental*, Madrid, Ariel, 1999, p.29

²¹ Destacamos que o risco potencial, relaciona-se diretamente com o princípio da precaução tema central deste estudo. Já o risco potencial constitui “um risco de um risco”, podendo eventualmente nunca chegar a confirmar-se. MARTINS, Ana Gouveia e Freitas, *O princípio da precaução no Direito do Ambiente*, p. 64

²² É demonstrado quando, não obstante a sua concretização ser incerta, é conhecida a probabilidade de sua ocorrência e/ou magnitude. MARTINS, Ana Gouveia e Freitas, *O princípio da precaução no Direito do Ambiente*, p. 64

²³ Aquele tipo de risco que se verifica independentemente da ação ou da vontade humana,

²⁴ O qual se deve a uma ação ou omissão humana, que pode ser voluntária ou involuntária, consciente ou inconsciente e ainda No decorrer deste estudo, quando men-

misto²⁵ ou induzido, sendo que a causa do risco pode ser natural, porém, a produção ou agravação se deve a ação humana.²⁶

Em Direito Público, o risco constitui um fator externo, motivador de ações e reações do poder público, o qual tem a responsabilidade de salvaguardar valores fundamentais à sociedade, resultando da modificação da tradicional relação jurídica administrativa, regra geral, caracterizada pela certeza, quanto aos pressupostos e pela estabilidade dos efeitos.²⁷

Segundo Alexandre Kiss “ *o direito leva o risco em conta seja por sua divisão na sociedade, seja pela prevenção. A incerteza que é inerente ao risco leva a utilização de métodos estatísticos e novas técnicas jurídicas que melhoram a previsão* ”.²⁸

O risco evoluiu e passou de excepcional, circunscrito a um número reduzido de setores, a especial, relacionando-se com vários domínios sobretudo com a saúde pública²⁹ e o ambiente.³⁰

Na última década do século passado, contudo, surgiram contribuições como as de Giddens e Beck, os quais colocaram questões relacionadas à degradação ambiental e aos riscos de

cionarmos “risco” nos referimos aos riscos antrópicos.

²⁵ O qual os fenômeno que acarreta o prejuízo possui causas combinadas, concorrem condições naturais e ações antrópicas.

²⁶ OCHOA MONZÓ, Joseph, “*Riesgos mayores y proteccion civil*”, Madrid, Mc Graw Hill, 1996, p.33 e ss.

²⁷ GOMES, Carla Amado, *Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental*, p.140-149.

²⁸ KISS, Alexandre, “*Droit et risque*”, Archives de Philosophie du Droit, v.36, Paris, 1991, p.49-53.

²⁹ O caso *Pfizer* foi uma decisão da Justiça Comunitária de suma importância e grande projeção mundial para o princípio da precaução, porém, a discussão se referia ao risco em relação a saúde pública, visto que versava sobre a revogação do direito de comercialização por parte da *Pfizer* de um antibiótico utilizado como aditivo nos alimentos dos animais o virginamicina. Vide Carla Amado Gomes, *As Providências Cautelares e o “Princípio da Precaução”: Ecos da Jurisprudência, Reflexões sobre o princípio da precaução*, p.127-133

³⁰ GOMES, Carla Amado, *Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental*, p.140-149.

destruição do ecossistema terrestre no cerne de suas teorias.

Giddens define risco como a expressão característica de sociedades que se organizam sob a ênfase da inovação, da mudança e da ousadia. E quando a ciência deixa de observar alguns cuidados necessários para com as inovações tecnológicas e ambientais, acabam por acarretar riscos sociais imensuráveis.³¹

O risco ambiental,³² regra geral, pode ser concebido no perigo ou probabilidade de dano,³³ como resultado de uma intervenção humana ou de eventos naturais. Sempre associado a ideia de desconhecido, infiltrou-se em todos os domínios da sociedade, em decorrência das evoluções científicas, trazendo consigo agregado a fragilidade e a incerteza.

Os novos riscos ambientais³⁴ pertencentes à Sociedade de

³¹ GIDDENS, Anthony, *Mundo em descontrolado*: o que a globalização está fazendo de nós. 6ª. Ed., Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges, Rio de Janeiro, Record, 2007, p. 43 e ss.

³² Consideramos que o risco ambiental, um dos pontos fulcrais do nosso estudo por estar diretamente relacionado ao princípio da precaução, tem um "efeito bumerangue", reforçado pela noção globalização dos riscos e dos seus efeitos que, mais cedo ou mais tarde, o mesmo risco acaba por repercutir sobre aqueles que os produziram ou se beneficiaram dele.

³³ Neste sentido vide Acórdão do Tribunal de Justiça TJUE (Primeira Secção), referente ao processo C-538/09, proferido em 26 de Maio de 2011, cujo teor da decisão está relacionado diretamente ao princípio da precaução e a avaliação dos riscos segundo o artigo 6.º, n.º 3, da directiva «habitats» o qual sujeita a exigência de uma avaliação adequada das incidências de um plano ou de um projecto à condição de haver uma probabilidade ou um risco de esse plano ou risco afectar o sítio em causa de modo significativo. Tendo em conta, em especial, tal risco existe desde que não se possa excluir, com base em elementos objectivos, que o referido plano ou projecto afecta o sítio em causa de modo significativo (v. acórdãos de 7 de Setembro de 2004, Waddenvereniging e Vogelbeschermingsvereniging, C-127/02, Colect., p. I-7405, n.ºs 43 e 44; de 20 de Outubro de 2005, Comissão/Reino Unido, C-6/04, Colect., p. I-9017, n.º 54; e de 13 de Dezembro de 2007, Comissão/Irlanda, C-418/04, Colect., p. I-10947, n.º 226). Disponível em : <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf>

³⁴ Os novos riscos, ameaçam um número indeterminado de pessoas, e a própria existência humana, já que são "grandes riscos tecnológicos", ligados à exploração e manejo da energia nuclear, dos produtos químicos, de riscos ecológicos, os quais supõem a possibilidade de autodestruição coletiva.

Risco, não são os riscos conhecidos e manipuláveis da sociedade industrial, não podem ser limitados quanto ao tempo e ao espaço, não se enquadram nas regras tradicionais de responsabilidade e são dificilmente indenizáveis e restituíveis. São caracterizados pela invisibilidade, globalidade³⁵ e imprevisibilidade, são difíceis de percebermos, sem a ajuda de ferramentas próprias, como o estudo e a avaliação de impacto ambiental ou através de perícia técnica.³⁶

A incerteza agora associada aos novos riscos ambientais, obriga os operadores do direito a considerarem também a imprevisibilidade do possível evento lesivo, o valor dos bens jurídicos envolvidos e o grau de lesividade.³⁷

David Goldblatt, afirma que uma sociedade qualificada pelo risco adere a uma leitura social de um ambiente no qual somos obrigados a lidar cotidianamente com a ameaça conhecida da catástrofe, das situações de perigo, de seus responsáveis e dos problemas, sem que, no entanto, fôssemos capazes de tomar qualquer medida capaz de diminuir ou eliminar essa negativa probabilidade, a qual se acentua quando todos esses dados são revestidos por um “irresistível estado de invisibilidade”, seja social, institucional, política ou sistêmica, que impede e evita permitir que suas causas venham a público.³⁸

Estamos diante de uma linha de evolução, em que inicialmente, corremos o perigo, depois tomamos consciência que corremos perigo e do estado de periculosidade do risco e ter-

³⁵ Devemos considerar que para riscos ambientais há uma supressão de fronteiras, os quais passam a ser globais e com possibilidade de atingir vários Estados de forma equânime independentemente do seu nível económico ou da classe social a que pertença os seus cidadãos, podemos ter como exemplo os riscos atômicos ou o efeito estufa.

³⁶ CARVALHO, Winter de, *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*, Revista de Direito Ambiental, v.12, n. 45, Palmas, Editora: Revista dos Tribunais, jan./mar. 2007, p. 62-91.

³⁷ DI FABIO, Udo “*Entscheidungsprobleme der Risikoverwaltung*”, in *Natur und Recht*, 13 (8), 1991, p. 353 e ss.

³⁸ GOLDBLATT, David, *Teoria social do ambiente*, Lisboa, Instituto Piaget, 1996, p. 228.

minamos por assumir, finalmente, o estado de impotência perante o risco, não havendo condições de evitar ou diminuir a probabilidade de sua ocorrência.³⁹

Contrariamente a posição adotada por Beck, a qual recebeu e ainda recebe muitas críticas, está a posição adotada por De Giorgi⁴⁰ que afirma que o risco não é uma categoria que caracteriza a sociedade moderna, no sentido pretendido por Beck e tampouco resulta de um processo de diminuição de controle institucional sobre as decisões. O mesmo autor afirma ainda que, o risco é uma modalidade da relação com o futuro, uma forma de determinação das indeterminações, uma aquisição evolutiva do tratamento das contingências que, se exclui toda a segurança, exclui toda a segurança e todo o destino.⁴¹

Nos últimos anos a necessidade de se estudar o conceito de risco aparece cada vez mais associada ao princípio da precaução e sobre quais seriam os elementos a serem verificados e considerados no caso concreto, para que se possa invocar o referido princípio, sem que seja de modo abusivo ou arbitrário.

A aplicação o princípio da precaução é realizada apenas na hipótese de risco potencial, mesmo que este risco não tenha sido integralmente demonstrado, não possa ser quantificado em sua amplitude e seus efeitos, devido a insuficiência de dados científicos disponíveis para a avaliação dos riscos.⁴²

Entendemos que para solucionarmos de modo eficiente e atempado muitas das questões e dos problemas ambientais

³⁹ LEITE, José Rubens Morato, AYALA, Patrick de Araújo, *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*, São Paulo, Forense, 2002, p.20 e ss.

⁴⁰ DI GIORGI, Raffaele, *Direito, Democracia e Risco. Vínculos com o futuro*, Porto Alegre, Sérgio Fábris Editor, 1998, p.197.

⁴¹ DI GIORGI, Raffaele, *Direito, Democracia e Risco. Vínculos com o futuro*, p 197-198.

⁴² AYALA, Patrick de Araujo, *Tempo Ambiental, Necessidades Ecológicas e o Princípio Constitucional da Proporcionalidade no Direito Brasileiro*, In: Congresso Internacional de Direito Ambiental, Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental, 10 anos da Eco-92, o Direito e o Desenvolvimento Sustentável, São Paulo, IMESP, 2002, p.649-662

existentes relacionados aos novos riscos ambientais, devemos respeitar o tempo ambiental e oportunamente recorrer a aplicação do princípio da precaução.

2.2 O TEMPO E OS NOVOS RISCOS AMBIENTAIS

O tempo sob a ótica ambiental pode ser considerado um paradigma de argumentação, um tempo procedimentalmente justo, o qual deve ser sempre observado no momento da tomada de decisões, no que se refere ao meio ambiente e principalmente nas decisões relacionadas ao princípio a precaução e aos novos riscos ambientais.

Na atual Sociedade do Risco, é necessário que haja uma estreita proximidade entre as opções decisórias e a sua oportunidade, em respeito ao tempo ambiental, para que as medidas adotadas possam ser eficazes⁴³ e consigamos reverter a atual situação limite em que nos encontramos.

Falar do tempo em relação aos novos riscos ambientais é o mesmo que falar de uma bomba-relógio em contagem decrescente. Urge corrigir as causas e não lamentar os efeitos.⁴⁴

Não estamos diante de uma preocupação recente, pois a Comunicação da Comissão da Comunidade Europeia, de 02.02.2000, relativa ao Princípio da Precaução, já destacava a importância do tempo e da sua aplicação, não só nos conflitos ambientais, mas em todos os processos referentes a tomada de decisões, pois na Sociedade do Risco, o tempo e o processo são peças fundamentais na estruturação de uma justiça ambiental que possa revelar condições eficazes de proteção ambiental.⁴⁵

⁴³ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, *Constituição e Tempo Ambiental*, Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento do Urbanismo e do Ambiente, APD, Coimbra, ano II, fev 99, p. 9 e ss.

⁴⁴ GOMES, Carla Amado, *A prevenção a Prova no Direito do Ambiente, em especial, os actos autorizativos ambientais*, p.18.

⁴⁵ Comunicação da Comissão Europeia relativa ao Princípio da Precaução, Bruxelas, 02.02.2000 COM (2000) 1 Final.

É fundamental evitar que os novos riscos se concretizem através da preservação da realidade ambiental presente, com fundamento no princípio da precaução, independentemente dos agentes e dos montantes envolvidos, sob pena de tais atitudes se tornarem intempestivas e conseqüentemente ineficazes.

Em termos práticos podemos nos perguntar qual seria a eficácia da reparação do habitat da arara azul ou de uma outra espécie, quando a espécie em questão já estivesse extinta? Concretamente estaríamos diante de uma ação desprovida de qualquer utilidade jurídico-ambiental e o presente teria sido superado pelo passado.

Ao analisarmos um processo principal normal, verificamos que o tempo processual decorrente da tramitação judicial é demasiado longo, contrariamente ao tempo do ambiente, o que na maioria das vezes impede que possamos esperar pela decisão definitiva no processo principal em prol do próprio ambiente.

O tempo, sob a ótica do ambiente, requer em alguns casos, uma aceleração no trâmite processual normal, principalmente quando estão em questão os novos riscos ambientais, pois a demora processual reproduz quadros onde se impõe uma ponderação de interesses, uma análise dos custos sociais e dos custos de oportunidade, sendo legítima a necessidade de uma tomada de decisões num tempo procedimentalmente justo,⁴⁶ em todos os procedimentos que tenham por objetivo, estruturar soluções decisórias em matéria ambiental.⁴⁷

Para que se possa evitar a consolidação dos novos riscos a precaução e o tempo, sob a ótica ambiental, devem estar diretamente interligados, caminhando no mesmo sentido e na mesma velocidade, como requer um do sistema jurídico-

⁴⁶ CANOTILHO, José Joaquim Gomes, *Constituição e Tempo Ambiental*, Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento do Urbanismo e do Ambiente, p.10 e ss

⁴⁷ AYALA, Patrick de Araujo, *Tempo Ambiental, Necessidades Ecológicas e o Princípio Constitucional da Proporcionalidade no Direito Brasileiro*, p.665-660

ambiental eficazmente atuante.

Entendemos que, a solução da problemática dos novos riscos ambientais, de modo eficiente somente será possível se houver um controle das medidas aplicadas, as quais deverão ser implementadas no exato momento em que forem exigidas, na intensidade necessária a cada caso concreto e enquanto forem exigidas, de acordo com as normas em vigor e as características dos bens envolvidos.⁴⁸

A melhor decisão jurídico-ambiental, é a que reúne, em atenção ao princípio da precaução e a dimensão do tempo ambiental, os atributos da necessidade, adequação, coerência e oportunidade.⁴⁹

Entendemos sobretudo que é fundamental para a preservação ambiental, com vistas a realização dos interesses das atuais e futuras gerações, que haja uma interligação entre o tempo, sob a ótica ambiental, a aplicação do princípio da precaução, conjugados ao desenvolvimento da noção de oportunidade da decisão e a busca das melhores decisões possíveis, os quais são cruciais para a superação das incertezas e inconsistências científicas.

3.O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

3.1 A IMPORTÂNCIA DO PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Dentre os diversos princípios que norteiam o Direito do Ambiente, destaca-se o Princípio da Precaução⁵⁰, uma confluência do direito com a ciência, cujo advento desencadeou

⁴⁸ AYALA, Patrick de Araujo, *Tempo Ambiental, Necessidades Ecológicas e o Princípio Constitucional da Proporcionalidade no Direito Brasileiro*, p.667-668.

⁴⁹ AYALA, Patrick de Araujo, *Tempo Ambiental, Necessidades Ecológicas e o Princípio Constitucional da Proporcionalidade no Direito Brasileiro*, p.667-668.

⁵⁰ Este princípio deve estar sempre associado ao do desenvolvimento sustentável ou intergeracional e ao princípio da proporcionalidade da relação custo benefício quando da tomada de decisões.

uma inversão de regras, uma nova forma de raciocínio, com base na precaução contra a incerteza.

Entende Alexandra Aragão que se trata de um princípio racional⁵¹ uma fonte de progresso científico e que o mesmo atenua a insegurança jurídica na gestão do risco, ao contrário do que defendem alguns estudiosos do tema, estando cientificamente fundado na responsabilidade para o futuro e não um princípio de medo ou de irracionalidade⁵² que bloqueia o desenvolvimento científico⁵³.

Nessa formulação, alguns pontos importantes devem ser destacados. O primeiro é o de que a intensidade da tutela jurídica do meio ambiente não é absoluta, mas circunscrita à capacidade de cada Estado; o segundo é o de que basta a ameaça hipotética, porém plausível, de danos graves ou irreversíveis para justificar a intervenção; o terceiro ponto é o de que não se exige a certeza científica absoluta da determinação do dano plausível, mas tão-somente que este, dentro do conjunto de conhecimentos científicos na ocasião disponível, possa legitimamente se apresentar como potencialmente danoso; o quarto ponto é o de que os riscos devem ser considerados graves ou irreversíveis, todavia, não determina com precisão a partir de que nível de gravidade as medidas devem ser tomadas, o que dependerá dos instrumentos científicos disponíveis em cada caso concreto e, finalmente, que as medidas econômicas a serem adotadas para prevenir a degradação ambiental sejam compatíveis com as outras considerações societárias do desenvolvimento econômico.⁵⁴

⁵¹ ARAGÃO, Maria Alexandra Sousa, *Princípio da precaução: manual de instruções*, p.14-16

⁵² Contrariando o entendimento de Vasco Pereira da Silva, contrário a autonomia do princípio da precaução e defensor da ideia mais ampla de prevenção, como abordaremos futuramente.

⁵³ Contrariamente a posição adotada por Carla Amado Gomes que defende a inoperatividade do princípio da precaução e defende a sua redução ao princípio da prevenção como desenvolveremos adiante.

⁵⁴ MOTA, Maurício Jorge Pereira da, *Princípio da Precaução: uma construção a*

Há claramente a preocupação que as mudanças globais possam ter como efeito, a redução da parte da riqueza e diversidades globais, a que cada habitante do mundo tem acesso ou terá acesso no futuro.⁵⁵

Na precaução a imposição de gravames deve ser realizada antes mesmo da absoluta certeza científica se tal ação ou omissão configuraria uma ameaça real ao meio ambiente, bastando a plausibilidade, fundada nos conhecimentos científicos disponíveis na época. A incerteza em questão não está relacionada somente com a ocorrência do risco, mas principalmente com as consequências que podem resultar da sua ocorrência.⁵⁶

Consideramos o princípio da precaução ambiental como, a necessidade de atuação, mesmo perante a falta de evidência, que conduz a urgência na modificação da mentalidade de toda a sociedade e do modo de desenvolvimento da atividade econômica, a qual deverá por isso, ser efetuada com mais prudência em relação a incerteza e a mera possibilidade de resultar em riscos ambientais.⁵⁷

O princípio da precaução pode ser considerado um prin-

partir da razoabilidade e da proporcionalidade. Disponível em: http://www.conpedi.org.br/manuel/arquivos/anais/manaus/direito_ambiental_mauricio_j_p_da_mota.pdf

⁵⁵ KISS, Alexandre. *Os direitos e interesses das gerações futuras e o princípio da precaução*. In: VARELLA, Marcelo Dias & PLATIAU, Ana Flávia Barros (orgs.). *Princípio da precaução*, Belo Horizonte, Del Rey, 2004, p. 1-5

⁵⁶ PRIEUR, Michel, "*Le Principe de précaution*" (tradução nossa). Disponível em <http://www.legiscompare.fr/site-web/IMG/pdf/2-Prieur.pdf>

⁵⁷ Uma das decisões que utilizou explicitamente o princípio da precaução diante da evidência de riscos concretos foi a decisão do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, Agravo Regimental nº 2001.01.00.001517-0/MT, Relator: Juiz Tourinho Neto, referente a construção de uma hidrovia que atravessa o Pantanal, uma zona húmida de proteção internacional, segundo a Convenção de Ramsar, através dos leitos dos rios Paraguai-Paraná. Ficou determinado que o Projeto da hidrovia poderá causar grave dano à região pantaneira, com repercussões malélicas no meio ambiente e na economia da região. Foi analisada uma ponderação de interesses e requerido o estudo do impacto ambiental em todo o rio, não em partes e aplicado o princípio da precaução.

cípio de justiça na sua acepção clássica⁵⁸, pois, destina-se sobre tudo a regular os novos riscos ambientais que por serem globais e irreversíveis, como já mencionamos anteriormente e, na grande maioria dos casos riscos futuros, que se projetarão por tempo indeterminado, afetando gerações que ainda não nasceram.⁵⁹

Entendemos que resulta da articulação de três realidades: primeiro a possibilidade de condutas humanas causarem riscos e danos coletivos vinculados a situações catastróficas que podem afetar toda a humanidade; segundo a falta de evidência científica do dano, a incerteza, em relação ao nexos de causalidade, bem como a possibilidade do dano e ainda em relação a possível medida do dano ou do risco, o que faz do “*periculum in mora*”, seu terceiro pressuposto incontestável.

Segundo Alexandre Kiss talvez seja o princípio da precaução que exprima melhor as concepções necessárias para defender os valores tão indispensáveis à sobrevivência da humanidade quanto o meio ambiente, não comprometendo o futuro da biosfera, o único lugar no planeta onde a vida é possível.⁶⁰

A noção da precaução não deve ser somente voltada para o risco no tempo presente, mas a razão final dos efeitos que este risco produz e poderá produzir a curto, médio e longo prazo, pois, a verdadeira força social do argumento do risco reside justamente nos perigos que se projetam do tempo presente para

⁵⁸ Seguindo a célebre frase de Ulpiano que serve de orientação a todo jurista “*Tais são os preceitos do direito: viver honestamente, não ofender ninguém, dar a cada um o que lhe pertence.*” (tradução livre)

⁵⁹ A justiça inerente ao princípio da precaução resulta do fato de que os riscos afetam de modo distinto populações e territórios, são as comunidades mais carentes que mais sofrem com os riscos e os mesmos se projetam a longo prazo, ao contrário das vantagens. O princípio da precaução por isso pode ser caracterizado como uma via para realização da justiça inter e intrageracional. Conforme Maria Alexandra Sousa Aragão, *Princípio da precaução: manual de instruções*, p.17-41.

⁶⁰ KISS, Alexandre, “*Trois années de droit international de l’environnement*”, 1993-1995, RJE REVUE JURIDIQUE DE L’ENVIRONNEMENT, 1996, p.120

o futuro.⁶¹

Não podemos nos esquecer da importância da evolução científica, para o princípio da precaução visto que esta sustenta não somente a temporalidade mas também a necessidade das medidas precaucionais. Sua manutenção e permanência estão vinculadas à permanência da insuficiência e imprecisão dos dados científicos, ou ao acentuado potencial de perigo, que impeça que se tome a decisão no sentido de permitir que a sociedade o suporte. As medidas deverão ser alteradas ou suprimidas, num prazo determinado no caso de surgirem novos dados científicos.⁶²

A ponderação e a relativização dos valores e interesses envolvidos nas decisões de caráter precaucional, são de extrema importância para o controle da eficácia do princípio e a realização funcional do seu significado.

O princípio da precaução está relacionado aos conceitos de afastamento de perigo e segurança das gerações futuras, como também de sustentabilidade ambiental das atividades humanas, seja pela proteção de seu ambiente como pelo assecuramento da integridade da vida humana. Devemos portanto nos preocupar não só o risco eminente de uma determinada atividade, como também os riscos futuros decorrentes de empreendimentos humanos, os quais nossa compreensão e o atual estágio de desenvolvimento da ciência jamais conseguem captar em toda densidade”⁶³

Salientamos que para que seja cabível recorrer ao princípio da precaução, devem estar presentes três pressupostos

⁶¹ O princípio da precaução serve de orientação em relação aos fundamentos e conceitos, nomeadamente de avaliação do risco, avaliação do ciclo do poluente e impacto ambiental, que posteriormente são aplicados a outro princípio o do poluidor-pagador, porém, este é mais utilizado quando se conhecem os poluidores e os danos em concreto, o que não acontece com o da Precaução.

⁶² AYALA, Patrick de Araujo, *Tempo Ambiental, Necessidades Ecológicas e o Princípio Constitucional da Proporcionalidade no Direito Brasileiro*, p.667-668.

⁶³ DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Económico*. 2. ed, São Paulo, Editora Max Limonad, 2001, p.167.

específicos: uma avaliação científica tão completa quanto possível e a determinação, dentro do possível, do grau de incerteza científica; uma avaliação do risco e das potenciais consequências da inação; a participação de todas as partes interessadas no estudo de medidas de precaução, logo que os resultados da avaliação científica e/ou da avaliação do risco estiverem disponíveis.⁶⁴

Os mecanismos precaucionais configuram-se como instrumentos fundamentais, à tutela ambiental, não sendo um exagero afirmar que o princípio da “precaução” é considerado o verdadeiro pilar de sustentação do Direito do Ambiente, apesar de, ainda ser um tema controverso e não universalmente aceite como um princípio autónomo de direito, para muitos juristas.⁶⁵

Consideramos que sempre que houver ameaça plausível de produção de um dano ambiental, ainda que não seja possível identificar a existência de um nexo causal entre a atividade em análise e eventual dano, devemos recorrer ao princípio da precaução, admitindo restrições à atividade econômica para fins de proteção do meio ambiente, “*in dubio pro ambiente*”.

O princípio da precaução surge, assim, para nortear as ações, diante das incertezas científicas, visando fortalecer a proteção e a gestão ambiental, diretamente associado ao princípio da proporcionalidade e do desenvolvimento sustentável, o que nos faz concluir que urge a adoção de uma nova postura, frente aos riscos e incertezas científicas hoje existentes.

Para garantir a preservação do ambiente e da sociedade, sem que sejam suprimidos direitos e garantias individuais é necessária a efetiva aplicação do princípio da precaução,

⁶⁴ Neste sentido, vide as orientações da Comissão Europeia acerca do assunto. Disponível em: http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/consumer_safety/l32042_pt.htm

⁶⁵ Não são partidários da autonomização do Princípio da Precaução em Portugal os Professores Vasco Pereira da Silva e Carla Amado Gomes e no Brasil, um dos grandes defensores da causa, Celso Antônio Pacheco Fiorillo, o qual nem faz menção em suas obras do referido princípio.

porém, sem a utópica noção do risco zero, o qual entendemos ser exagerado frente as constantes modificações diárias as quais estamos sujeitos.

No nosso entendimento ao invés da utopia do risco zero deveríamos almejar um risco racionalmente próximo do zero onde fosse possível que o ambiente fosse um bem seguro, isto é um bem que apresenta um risco baixo e aceitável em função de uma utilização normal e considerando as vulnerabilidades próprias de um utilizador típico.

Sem dúvida que o princípio da precaução foi uma das mais ousadas inovações jurídicas do século XX, mas a sua efetividade permanece comprometida em função das diferentes percepções que a sociedade civil global, a comunidade científica, os juristas e o poder público têm sobre o seu conteúdo e a sua aplicação⁶⁶

Uma análise dos textos das Convenções Internacionais que fazem referência ao princípio da precaução, comprova que, o conteúdo e as obrigações decorrentes do princípio da precaução, não estão claramente determinados nos mesmos, os quais não possuem uma definição unitária do princípio, sendo alguns elementos constitutivos permanentes como a existência de um risco, a incerteza, tomada de decisão independentemente do grau de conhecimento científico.

Estamos diante de uma mudança substancial na dogmática jurídica, pois mesmo diante da incerteza, com fundamento na precaução, podemos requerer a suspensão ou a cessação de uma ação ou atividade, em virtude da ação ou atividade ser considerada de risco potencialmente grave ou irreparável.

Esta nova forma de visão jurídico-ambiental se fortalece ainda mais com a inversão da regra processual geral, a inversão do ônus da prova. Concretamente uma inovação na questão de responsabilidade presente positiva e voltada para o futuro.

⁶⁶ VARELLA, Marcelo Dias, PLATIAU, Ana Flávia Barros (organizadores). *Princípio da Precaução*, Del Rey, Belo Horizonte, 2004, p. 403

3.2 O ORDENAMENTO JURÍDICO PORTUGUÊS

No ordenamento jurídico português o princípio da precaução não está claramente presente nem no texto constitucional, nem na Lei de Bases do Ambiente, porém, está presente nos textos das Convenções Internacionais ratificadas e promulgadas pelo Estado português e no Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, também denominado Tratado da União Europeia, na versão de Lisboa e na legislação infraconstitucional, como é o caso das três importantes leis: a Lei da Água (Lei nº58/2005 de 29 de Dezembro)⁶⁷, a Lei de Bases da Proteção Civil, (Lei nº 27/2006, de 3 de Julho)⁶⁸ e a Lei da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, (Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de Julho)⁶⁹

A tutela dos bens ambientais, é constitucionalmente relevante e está presente na CRP no art. 66.º, n.º 2, al. a) e d)⁷⁰ e na

⁶⁷ Presente no Artigo 3º, nº1, al. e) «Princípio da precaução, nos termos do qual as medidas destinadas a evitar o impacte negativo de uma acção sobre o ambiente devem ser adoptadas, mesmo na ausência de certeza científica da existência de uma relação causa-efeito entre eles».

⁶⁸ Presente no Artigo 5º, al. c) «O princípio da precaução, de acordo com o qual devem ser adoptadas as medidas de diminuição do risco de acidente grave ou catástrofe inerente a cada actividade, associando a presunção de imputação de eventuais danos à mera violação daquele dever de cuidado».

⁶⁹ Presente no Artigo 4º, al. e) «Princípio da precaução, nos termos do qual as medidas destinadas a evitar o impacte negativo de uma acção sobre a conservação da natureza e a biodiversidade devem ser adoptadas mesmo na ausência de certeza científica da existência de uma relação causa-efeito entre eles».

⁷⁰ Artigo 66.º Ambiente e qualidade de vida

1. Todos têm direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender.

2. Para assegurar o direito ao ambiente, no quadro de um desenvolvimento sustentável, incumbe ao Estado, por meio de organismos próprios e com o envolvimento e a participação dos cidadãos: a) Prevenir e controlar a poluição e os seus efeitos e as formas prejudiciais de erosão;

b) Ordenar e promover o ordenamento do território, tendo em vista uma correcta localização das actividades, um equilibrado desenvolvimento sócio-económico e a valorização da paisagem;

LBA, Lei 11/87 de 11 de Abril e só pode ser realizada num momento anterior aos acontecimentos, através da precaução e nunca num momento posterior, através do ressarcimento pelos danos causados. A tutela jurídica e efetiva do art. 268º CRP estaria a ser frustrada se tal conceção fosse aceite.

Se é verdade que o conteúdo da Lei de Bases do Ambiente privilegia a reconstituição natural, no seu artigo 48.º LBA, tudo deverá ser feito para que a precaução prevaleça sempre face à responsabilização, pois, em decorrência da natureza dos bens envolvidos e diante do risco concretizado em dano ao meio ambiente, não restará a sociedade muito o que fazer.⁷¹

4. CONCLUSÃO

As ações e decisões humanas romperam os pilares, de certeza desestruturando padrões de segurança de certeza anteriormente existentes, em nome da evolução tecnológica e científica, dando origem a Sociedade do Risco.

No paradigma da atual Sociedade do Risco, preponderam as incertezas científicas, o medo, os riscos desconhecidos, os danos irrefreáveis e transnacionais, a complexidade social.

Os novos riscos ambientais não podem ser limitados

c) Criar e desenvolver reservas e parques naturais e de recreio, bem como classificar e proteger paisagens e sítios, de modo a garantir a conservação da natureza e a preservação de valores culturais de interesse histórico ou artístico;

d) Promover o aproveitamento racional dos recursos naturais, salvaguardando a sua capacidade de renovação e a estabilidade ecológica, com respeito pelo princípio da solidariedade entre gerações;

e) Promover, em colaboração com as autarquias locais, a qualidade ambiental das povoações e da vida urbana, designadamente no plano arquitectónico e da protecção das zonas históricas;

f) Promover a integração de objectivos ambientais nas várias políticas de âmbito sectorial;

g) Promover a educação ambiental e o respeito pelos valores do ambiente;

h) Assegurar que a política fiscal compatibilize desenvolvimento com protecção do ambiente e qualidade de vida.

⁷¹ GOMES, Carla Amado, *As Providências Cautelares e o “Princípio da Precaução”*: *Ecoss da Jurisprudência*, p.118-120

quanto ao tempo e ao espaço, não se enquadram nas regras tradicionais de responsabilidade e são dificilmente indenizáveis e restituíveis,

Os novos riscos ambientais, possuem um "efeito bumerangue", mais cedo ou mais tarde, o mesmo risco acaba por repercutir sobre aqueles que os produziram ou inicialmente se beneficiaram deles.

A atividade científica pode ao mesmo tempo ser considerada a fonte dos novos riscos, como a solução encontrada para identifica-los e resolve-los.

O princípio da precaução foi sem dúvida uma das mais ousadas inovações jurídicas do século XX, mas infelizmente, a sua aplicação e aceitação ainda permanece comprometida.

No direito português recorremos as providências cautelares, tanto nos Tribunais Comuns como nos Tribunais Administrativos e ainda a Intimação para proteção de Direitos, Liberdades e Garantias no que se refere a precaução.

É evidente ainda a existência de alguma relutância na aceitação do princípio da precaução como fundamento das decisões proferidas nos tribunais, mas mesmo assim, vem sendo invocado em algumas decisões, principalmente quando a dúvida da lesividade ou da sua causa persiste, apesar das provas apresentadas nos autos.

Estamos muito distantes da harmonização e mais ainda da uniformização e do consenso em torno do conceito de princípio da precaução

Apesar de possuir um conteúdo impreciso, uma definição vaga, ampla e flexível e ocupando posições distintas nas Convenções Internacionais, o princípio da precaução esta efetivamente consagrado como princípio de direito e deve ser considerado um princípio de justiça na sua acepção clássica.

O Princípio da Precaução é o verdadeiro pilar de sustentação do Direito do Ambiente, uma mudança substancial na dogmática jurídica que se fortalece ainda mais com a inversão

da regra processual geral, a inversão do ônus da prova. E ao mesmo tempo um tema controverso e não universalmente aceite como um princípio autónomo de direito.

O Princípio da Precaução serve de fundamento às ações judiciais que tenham como objeto a urgência em impedir o desenvolvimento de determinadas atividades consideradas potencialmente lesivas ao meio ambiente as atuais e futuras gerações e nestas deve ser aplicada a inversão do ônus da prova.

A precaução e o tempo sob a ótica ambiental, precisam estar diretamente interligados, caminhando no mesmo sentido e na mesma velocidade, para que tenhamos um do sistema jurídico-ambiental eficazmente atuante.

A melhor decisão, no que se refere as questões jurídico-ambientais deve ser aquela que reúna, em atenção ao princípio da precaução e a dimensão do tempo ambiental, os atributos da necessidade, adequação, coerência e oportunidade.



5. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Mário Aroso de, *Novo Regime do Processo nos Tribunais Administrativos*, 4ª edição revista e atualizada, Coimbra, Almedina, 2005.

ANTUNES, Paulo Bessa, *Sobre a precaução*, Disponível em: http://www.oeco.com.br/todos-os-colunistas/43-paulo-bessa/16833-oeco_10378

ARAGÃO, Maria Alexandra Sousa, *Princípio da precaução: manual de instruções*, In: Rev CEDOUA n.º 22, Ano XII, Coimbra, Almedina 2010.

Ashford, Nicholas, *“The Precautionary Principle, A common sense way to protect Public Health and the*

- Environment*”, The Science and Environmental Health Network, Massachusetts. Disponível em: <http://www.fgaia.org.br/texts/t-precau.html>
- AYALA, Patrick de Araujo, *Tempo Ambiental, Necessidades Ecológicas e o Princípio Constitucional da Proporcionalidade no Direito Brasileiro*, In: Congresso Internacional de Direito Ambiental, Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental, 10 anos da Eco-92, o Direito e o Desenvolvimento Sustentável, São Paulo, IMESP, 2002.
- _____, *Devido Processo Ambiental e o Direito Fundamental ao meio ambiente*, Rio de Janeiro, Lumen Iuris, 2011
- _____, LEITE, José Rubens Morato. *Direito ambiental na sociedade de risco*, 2.^a ed., Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2004.
- BECK, Ulrich. *Risk Society: Towards a New Modernity*, London, Sage Publ., 1992.
- _____, GIDDENS; Anthony e LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*, São Paulo, Unesp, 1997.
- _____, ”*La Sociedad del riesgo global*”, Madrid, Siglo XXI de España, 2006.
- _____, ”*Políticas ecológicas em la edad del riesgo*”, Barcelona, El Roure, 1998
- _____, *Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade*, São Paulo, Editora 34, 2010.
- _____, ”*Vivir en la Sociedad des Riesgo Mundial. Living in the world risk society*”, Cidob Edicions, Barcelona, 2007 disponível em <http://pt.scribd.com/doc/23198558/Beck-Ulrich-Vivir-en-la-Sociedad-del-Riesgo-Mundial>
- BRASIL. Ministério das Relações Exteriores, Divisão de Meio Ambiente, *Conferência das Nações Unidas sobre Meio*

- Ambiente e Desenvolvimento: Relatório da delegação brasileira*, Fundação Alexandre de Gusmão, Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais, Brasília, 1993.
- CANOTILHO, José Joaquim Gomes, *Constituição e Tempo Ambiental*, Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento do Urbanismo e do Ambiente, APD, Coimbra, ano II, fev. 99.
- CANOTILHO, Joaquim José Gomes, *Introdução ao direito do ambiente*, coord. Científica, Lisboa, Universidade Aberta, 1998.
- CARVALHO, Winter de, *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*, Revista de Direito Ambiental, V.12, n. 45, Palmas, Editora: Revista dos Tribunais, jan./mar. 2007, p. 62-91.
- CATALAN, Marcos, *Proteção ambiental constitucional do meio ambiente e seus mecanismos de tutela*, São Paulo, Método, 2008.
- DERANI, Cristiane, *Direito Ambiental Económico*, 2ª ed., São Paulo, Editora Max Limonad, 2001.
- DI FABIO, Udo, “*Entscheidungsprobleme der Risikoverwaltung*”, in *Natur und Recht* 1991/8
- DI GIORGI, Raffaele, *Direito, Democracia e Risco. Vínculos com o futuro*, Porto Alegre, Sérgio Fábris Editor, 1998.
- DIAS José Eduardo Figueiredo, *Tutela Ambiental e Contencioso Administrativo*, Studia Jurídica n.º 29, Coimbra Editora, Coimbra, 1997.
- DINAMARCO, Cândido Rangel; GRINOVER, Ada Pellegrini; CINTRA, Antônio Carlos de Araújo, *Teoria Geral do Processo*, 24ª Ed., São Paulo, Malheiros, 2008.
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco, *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*, 6 ed, São Paulo, Saraiva, 2005.
- Garcia, Maria da Glória, *Princípio da Precaução Lei do Medo ou Razão de Esperança*, Memória da Academia de Ciências de Lisboa, Lisboa, 2010. Disponível em:

http://www.acad-cien-cias.pt/files/Mem%C3%B3rias/Maria%20da%20GI%C3%B3ria%20Garcia/mgarcia_14_10_20010.pdf

GIDDENS, Anthony, *Mundo em descontrolo: o que a globalização está fazendo de nós*, 6^a. Ed. Tradução de Maria Luíza X. de A. Borges, Rio de Janeiro, Record, 2007.

GOLDBLATT, David, *Teoria social do ambiente*, Lisboa, Instituto Piaget, 1996.

GOMES, Carla Amado *As Providências Cautelares e o “Princípio da Precaução”*: Ecos da Jurisprudência, II Seminário Luso-Brasileiro (Direito Público e Privado) promovido pelo NELB, Lisboa, 2007.

_____, *As Providências Cautelares e o “Princípio da Precaução”*: Ecos da Jurisprudência, Reflexões sobre o princípio da precaução - O direito Ambiental: O Ambiente como Objeto e os Objetos do Direito do Ambiente, Curitiba, Juruá Editora, 2010.

_____, *Dar o duvidoso pelo (IN)certo? Reflexões sobre o princípio da precaução* - O direito Ambiental: O Ambiente como Objeto e os Objetos do Direito do Ambiente, Curitiba, Juruá Editora, 2010.

_____, *Risco e modificação do ato autorizativo concretizador de deveres de proteção do ambiente*, Coimbra, Coimbra Editora, 2007.

_____, *Subsídios para um quadro principiológico dos procedimentos de avaliação e gestão do risco ambiental*, Revista de Estudos Constitucionais, Hermenêutica e Teoria do Direito (RECHTD), 3(2), 2010. Disponível em: <http://www.rechtd.unisinos.br/pdf/118.pdf>

HAMMERSSCHMIDT, Denise, *O risco na Sociedade Contemporânea e o Princípio da Precaução no Direito Ambiental*, Revista Sequência, nº45, 2002, p.97-122 em http://www.estig.ipbeja.pt/~ac_direito/riscosociedade.pdf

- HENKES, Silvana L., *A Tutela Jurídica do Risco: sua evolução e os novos contornos do Direito Ambiental brasileiro*, Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT11--185-20080515094407.pdf>
- KÄSSMAYER, Karin, *O Direito Ambiental na Sociedade de Risco e o Conceito de Justiça Ambiental*. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT11-1015-886-20080510203835.pdf>
- KISS, Alexandre, “*Droit et risque*”, Archives de Philosophie du Droit, v.36, Paris, 1991.
- _____, *Os direitos e interesses das gerações futuras e o princípio da precaução*. In: VARELLA, Marcelo Dias & PLATIAU, Ana Flávia Barros (orgs.). *Princípio da precaução*, Belo Horizonte, Del Rey, 2004.
- _____, “*The rights and interests of future generation and the precautionary principle*”. In: *The precautionary principle and international law*. Freestone e Hey, Kluwer Law International, 1996.
- _____, “*Trois années de droit international de l’environnement*”, 1993-1995, RJE -REVUE JURIDIQUE DE L’ENVIRONNEMENT, 1996,p.120
- LATOUR, Bruno, “*Prenons garde au principe de précaution*” rubrique Horizons-Débats, Paris, Le Monde,04 de janeiro de 2000.
- LEITE, José Rubens Morato, *Estado de direito do ambiente: uma difícil tarefa*. In: LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Inovações em direito ambiental*, Florianópolis, Fundação José Arthur Boiteux, 2000.
- _____, *A sociedade de risco e Estado*. In: CANOTILHO, Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (Org.). *Direito Constitucional Ambiental Brasileiro*. 3ª ed., São Paulo, Saraiva, 2010.
- _____, AYALA, Patrick de Araújo, *Direito Ambiental*

- na Sociedade de Risco*, São Paulo, Forense, 2002.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme, *Direito ambiental brasileiro*, 13 ed. rev. atual e ampl, São Paulo, Malheiros, 2005.
- MARTINS, Ana Gouveia e Freitas, *O princípio da precaução no Direito do Ambiente*, Lisboa, Associação Acadêmica da Faculdade de Direito de Lisboa, 2002.
- MIRANDA, Jorge, *A Constituição e o Direito do Ambiente*, in *Direito do Ambiente* (coordenação: Diogo Freitas do Amaral e Marta Tavares de Almeida), Oeiras, Instituto Nacional de Administração, 1994.
- MOTA, Maurício Jorge Pereira da, *Princípio da Precaução: uma construção a partir da razoabilidade e da proporcionalidade*. Disponível em: http://www.conpedi.org.br/manaus/arquivos/anais/manaus/direito_ambiental_mauricio_j_p_da_mota.pdf
- NOGUEIRA, Ana Carolina Casagrande, *O conteúdo Jurídico do Princípio da Precaução no Direito Ambiental Brasileiro*. In: Congresso Internacional de Direito Ambiental, Anais do 6º Congresso Internacional de Direito Ambiental, 10 anos da Eco-92, o Direito e o Desenvolvimento Sustentável, São Paulo, IMESP, 2002.
- OCHOA MONZÓ, Joseph, *“Riesgos mayores y proteccion civil”*, Madrid, Mc Graw Hill, 1996
- OST. François, *O Tempo do Direito*, Lisboa, Instituto Piaget, 2001.
- PRIEUR, Michel, *“Le Principe de précaution”*. Disponível em <http://www.legiscompare.fr/site-web/IMG/pdf/2-Prieur.pdf>
- ROTONDARO, Tatiana Gomes, *Riscos Ambientais: Realidade Virtual ou Virtualidade Real?*, Dissertação de mestrado em Sociologia, Universidade Estadual de Campinas, 2002.
- SANTOS, Milton, *Por outra globalização do pensamento único à consciência universal*, Rio de Janeiro, Record, 2008.

- SILVA, Solange Teles da. *Efetividade do direito ambiental face às inovações tecnológicas do século XXI*. In: III Encontro da ANPPAS - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2006, Brasília. III Encontro da ANPPAS, 2006.
- _____, *Princípio da Precaução: Uma nova postura em face dos riscos e incertezas científicas*. In: Princípio da Precaução / Marcelo Dias Varella e Ana Flávia Barros Platiau, organizadores. Belo Horizonte, Del Rey, 2004.
- SILVA, Vasco Pereira da, *Verde Cor de Direito Lições de Direito do Ambiente*, Coimbra, Almedina, 2005.
- _____, *Ensinar Verde a Direito Estudo de Metodologia do Ensino do Direito do Ambiente (em 'Ambiente de Bolonha')*, Coimbra, Almedina, 2006.
- TRONCOSO, Maria Isabel, “*El principio de precaución y la responsabilidad civil*”, Revista de Derecho Privado, nº18, 2010, p.205-220. Disponível em: http://www.erevistas.csic.es/ficha_articulo.php?url=oai:ojs.pkp.sfu.ca:article/407&oai_iden=oai_revista642
- VARELLA, Marcelo Dias; PLATIAU, Ana Flávia Barros (organizadores), *Princípio da Precaução, Belo Horizonte, Del Rey, 2004*.