REGULAÇÃO CONSTITUCIONAL E RISCO AMBIENTAL

CONSTITUTIONAL REGULATION AND ENVIRONMENTAL RISK

DÉLTON WINTER DE CARVALHO[*]

Recebido para publicação em 04.07.2008

SUMÁRIO: 1 Direito e o tratamento do risco; 2. Teoria do Risco Abstrato; 3. Gerações de interesses ambientais tutelados constitucionalmente. 4. Eqüidade Intergeracional; 5. Co-evolução constitucional; 6. Capacidade estrutural do Direito para o gerenciamento dos riscos ambientais.

RESUMO: Este trabalho expõe a tutela constitucional do meio ambiente e sua especial função de estabelecer uma ordem normativa de gerenciamento dos riscos ambientais. Inicialmente, o estudo lança suas observações sobre a Teoria do Risco, abordando os riscos concretos e abstratos, bem como os princípios da Prevenção e Precaução como formas de gerenciamento dos riscos ambientais. A fim de contextualizar o *status* do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental, o texto enfrenta a existência de duas dimensões de direitos ambientais no conteúdo normativo do artigo 225 da Constituição Federal. A descrição do princípio da Eqüidade Intergeracional é feita com o escopo de demonstrar a importante função de inserção do futuro nas decisões jurídicas em matéria ambiental. Acompanhando um contexto social de produção de riscos e uma estrutura obrigacional que ordena a tutela das presentes e das futuras gerações, está uma semântica textual, simultaneamente, aberta às irritações da técnica na Sociedade de Risco e fechada em sua normatividade intergeracional.

PALAVRAS-CHAVE: risco ambiental; direito ambiental; direito constitucional; teoria do risco.

ABSTRACT: This work shows the constitutional protection of environment and its special function of enforcing the ecological risk management by Law. First, this study observes the Risk Theory approaching concrete and abstract risks to the Prevention and the Precautionary principles as ecological risks management programs. In order to situate the right to a healthy environment as a fundamental right, this paper demonstrates the existence of two dimensions of environmental rights in the content of the federal constitucional article 225. The discription of the Intergenerational Equity here demonstrates an important function in developing to insert the future in the present legal decisions in Environmental Law. Along a social context of risks production and the institutionalization of a obrigational structure with the scope of the protection of the present and the future generations, there is a textual semantic, simultaneously, open to technique irritation in Risk Society and closed in its own intergenerational regulation.

KEY WORDS: environmental risk; environmental Law; constitutional Law; risk theory.

(*) Advogado e consultor jurídico na área de Direito Ambiental no Rio Grande do Sul. Mestre em Direito Público. Doutor em Direito UNISINOS. Coordenador e Professor na Especialização em Direito Ambiental – FEEVALE. Coordenador e Professor no curso de especialização em Direito Ambiental do Centro Universitário FEEVALE. Professor de Direito Ambiental na graduação e Pós-Graduação na Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS e no Centro Universitário FEEVALE. Professor de Direito Ambiental no Mestrado em Qualidade Ambiental do Centro Universitário FEEVALE.

INTRODUÇÃO

A análise semântica das estruturas constitucionais em matéria de tutela ambiental é de fundamental importância para a compreensão das condições do Direito para a garantia dos interesses ambientais das presentes e futuras gerações. O presente trabalho tem, portanto, o escopo de explorar diversas leituras possíveis da tutela constitucional do meio ambiente e sua especial função de estabelecer uma ordem normativa de gerenciamento dos riscos ambientais.

Para tanto, primeiramente, faz-se necessária uma demonstração da contextualização histórica que impõe uma crescente atribuição de relevância não apenas à reparabilidade dos danos ambientais, mas, sobretudo, à necessidade de prevenção dos danos ambientais em face da sua freqüente irreversibilidade.

Diante das implicações sócio-ambientais da Sociedade de Risco, o Direito passa a ter como função não apenas a atribuição de responsabilidade por atos de poluição e degradação ambiental, como, outrossim, o tratamento dos riscos e seu gerenciamento por meio da adoção de uma nova Teoria do Risco pelo Direito.

Acompanhando tal evolução social e o surgimento de novas demandas ambientais, o texto constitucional brasileiro prevê, a exemplo da constituição portuguesa, o direito ao meio ambiente como um direito fundamental capaz de refletir a institucionalização de uma dupla geração de direitos ambientais. Enquanto uma primeira geração encontra-se fundada na prevenção e controle das degradações ambientais, uma segunda geração de direitos ambientais surge mais preocupada com os aspectos globais (efeitos combinados) e de controle dos efeitos colaterais das ações presentes às futuras gerações.

Neste sentido, forma-se, no Direito Constitucional brasileiro, uma igualdade de acesso aos recursos ambientais entre as presentes e futuras gerações, cujo sentido jurídico estabelece a ilicitude de qualquer forma capaz de comprometer os interesses ambientais das futuras gerações pela sua utilização insustentável pelas presentes gerações. Esta Eqüidade Intergeracional é capaz de fornecer forma jurídica ao necessário compromisso do Direito Ambiental e de suas decisões com a construção de vínculos e observações do futuro, garantindo o direito de acesso às gerações que sequer foram concebidas.

Não bastasse a riqueza das condições interpretativas e estruturais do texto constitucional em sua tutela do meio ambiente, deve ser ressaltada a função integrativa dos

diversos diálogos policontexturais fornecido pela Constituição, como instrumento fomentador de processos co-evolutivos entre Direito e Política.

Finalmente, o texto constitucional do artigo 225 apresenta uma textura lingüística capaz de permitir uma abertura do Direito à Ecologia (abertura cognitiva), assimilada e operacionalizada mediante a própria racionalidade normativa (fechamento normativo). Há, assim, a partir da textura aberta da expressão "meio ambiente ecologicamente equilibrado" uma constante possibilidade de irritação do Direito frente às mudanças, descobertas e evoluções descritivas existentes na ciência e tecnologia (e sua relação com o ambiente), bem como a imposição lógico-normativa da necessária gestão dos riscos para a garantia deste direito às presentes e futuras gerações.

1. DIREITO E O TRATAMENTO DO RISCO.

A obra de José Esteve Pardo descreve a existência de três momentos históricos que demonstram um tratamento diferenciado acerca dos riscos tecnológicos pelo Direito ao longo da história. Num primeiro momento, preocupado com o progresso e o desenvolvimento econômico, o Direito não leva em consideração os riscos decorrentes da tecnologia, sendo apenas os danos já concretizados objeto de decisão jurídica. (PARDO, 1999)

Em seguida, quando se tornam evidentes os riscos e a degradação ambiental decorrentes da sociedade industrial, os riscos passam a ter relevância jurídica para justificar intervenções, prioritariamente corretivas, desencadeadas somente a partir da ocorrência de um dano. Neste momento da sociedade industrial, os riscos consistem apenas em um critério de imputação de responsabilidade após a concretização de um dano, como elemento que justifica a atribuição da responsabilização a um determinado sujeito.

Finalmente, o potencial destrutivo da tecnologia pós-industrial, seu imediato e massificado consumo e a magnitude dos riscos desta era, demonstram uma necessidade de consideração prioritária dos riscos pelo Direito, sendo estes objetos de decisão jurídica autônoma (sem a necessidade de concretizarem danos para adquirirem relevância jurídica). (PARDO, 1999. p. 53-54).

Diante desta *contextualização histórica* do tratamento jurídico atribuído ao risco, temos que a sociedade industrial, fundada sobre um paradigma de *causalidade científica*, fundou o seu Direito sobre uma preocupação prioritária de servir como instrumento de reparação por

danos já concretizados. A própria previsibilidade e concretude causal dos riscos industriais serviram de motivo para apenas responsabilizar riscos que repercutissem em danos, após sua concretização lesiva. Desta forma, a sociedade industrial produziu uma Teoria do Risco *Concreto*, em matéria de responsabilidade civil, segundo a qual o risco somente é levado em consideração como critério de imputação de responsabilidade civil por danos já concretizados. Esta Teoria do Risco *Concreto*, forjada sobre as estruturas da sociedade industrial, sustentou a formação da responsabilidade civil objetiva, tendo como *variações hermenêuticas*, as teorias do risco criado, risco integral, risco administrativo, etc.

No entanto, o surgimento de novos problemas, trazidos pela sociedade pós-industrial, especialmente, no que diz respeito à produção e distribuição de novas espécies de riscos, mais complexos e indeterminados, impõem novas demandas e soluções ao Direito Contemporâneo. Em síntese, a *Sociedade de Risco* (BECK, 1992) estabelece a necessidade de gestão dos riscos ambientais, em razão de sua nova configuração (invisibilidade, globalidade e transtemporalidade). (CARVALHO, 2007)

Em virtude das características da sociedade atual e dos conflitos por esta expostos ao Direito, tem-se a necessidade de que as decisões políticas e jurídicas levem em consideração os riscos *não mais apenas* após estes acarretarem em danos (como critério de atribuição de responsabilidade por danos), mas como elementos comunicacionais capazes de formar de *vínculos jurídicos intergeracionais*. A formação de uma *Teoria do Risco Abstrato*, forjada em resposta às necessidades estruturais impostas pelos *novos direitos* na sociedade pós-industrial, estabelece a existência de um *dever de prevenção, obrigando à gestão dos riscos (ambientais)* mediante tomadas de decisão que se antecipem à concretização destes em danos, uma vez considerada a relevância transindividual dos interesses envolvidos.

2. TEORIA DO RISCO ABSTRATO

Sensível, cognitivamente, às *irritações* produzidas pela *Sociedade de Risco*, o Direito Ambiental tem imposto a consideração dos riscos ambientais como condição para a adoção de decisões com o escopo de prevenir danos ambientais, na formação de uma *Teoria do Risco Abstrato*. De ser ressaltado que este *dever fundamental de prevenção* (BENJAMIN, 1998; TESSLER, 2004) em matéria ambiental, encontra sua legitimidade no texto constitucional (art. 225), cujo conteúdo estabelece serem as presentes e as futuras gerações titulares do direito

ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Este dever de prevenção compreende a obrigatoriedade de gestão jurídica tanto dos *riscos concretos* como dos *riscos abstratos*. Enquanto os riscos concretos são diagnosticáveis pelo conhecimento científico vigente, os abstratos encontram-se em contextos incerteza científica. Para o gerenciamento destas espécies de riscos, o Direito Ambiental prevê, respectivamente, os Princípios da Prevenção e da Precaução, como programas de decisão.

Portanto, a *Teoria do Risco Abstrato* se trata da *ressonância jurídica* às incertezas científicas contemporâneas e à necessidade de gestão dos riscos ambientais no combate à falta de gestão ambiental pelos diversos sistemas sociais e suas instituições tradicionais, naquilo que Ulrich Beck denomina de *irresponsabilidade organizada* (BECK, 1992).

Neste fio condutor, a *Teoria do Risco Abstrato* consiste em uma nova reflexão sobre as condições do Direito em gerir os riscos ambientais de uma nova categoria (invisíveis, globais e transtemporais) trazidos pela *modernidade reflexiva*[1] (e as incertezas (científicas, jurídicas, etc) oriundas desta nova formação social. Esta teoria é capaz de instrumentalizar o Direito para a gestão (administrativa ou judicial) dos riscos, uma vez que não tem como pressuposto o dano atual para tomadas de decisão.

Assim, o risco passa a ser observado como uma forma construtivista de formar comunicações, observações e vínculos com o futuro, a partir da ponderação acerca das conseqüências futuras das decisões presentes e passadas. Niklas Luhmann explica, para tanto, que a noção de risco, num primeiro momento histórico do termo, encontrava seu sentido em distinção à segurança (risco/segurança). Contudo, atualmente, diante da complexidade da sociedade mundial inexistem posições imunes ao risco e à contradição, sendo apenas possível situações de risco ou perigo (risco/perigo) (LUHMANN, 1992. p. 93). A comunicação de risco pode ser aprofundada a partir de *análises probabilísticas do risco*, construídas por meio da aplicação do código provável/improvável (LUHMANN, 1992).

[1] BECK, Ulrich. "A Reinvenção da Política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva." In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva.* São Paulo: UNESP, 1995; BECK, Ulrich. *La Sociedad del Riesgo Global.* Madrid: Siglo Vientiuno, 2002.

Em nível de dogmática jurídica, o *dever fundamental de prevenção* (prevenção e precaução) contido no texto constitucional produz uma importante *ressonância* no Direito face aos ruídos produzidos pela *Sociedade de Risco,* formando as condições necessárias para o Direito gerir riscos, possível a partir da desvinculação do *ilicito* do dano.

Mesmo tomando em consideração o fato de que a sociedade contemporânea está permeada pela produção de riscos e da inexistência de possibilidade de se atingir metas de "risco zero", tem-se a necessidade de atribuição de medidas que se antecipem à ocorrência de danos ambientais em razão da sua constante irreversibilidade. Mas para tanto, devem ser estabelecidos os critérios para a configuração de quais riscos devem ser tolerados e quais deverão ser considerados ilícitos por sua intolerabilidade (adquirindo a condição de *dano ambiental futuro*) (CARVALHO, 2007. p. 62-91). As respostas a este questionamento devem ter início na avaliação da tutela constitucional do meio ambiente, em sua textura semântica e, principalmente, em sua ordem fundamental de prevenção "lato sensu" (art. 225 CF).

3. GERAÇÕES DE INTERESSES AMBIENTAIS TUTELADOS CONSTITUCIONALMENTE.

A Constituição Federal atribui ao direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a forma e a condição institucional de *direito fundamental*. Em consonância com o magistério de José Joaquim Gomes Canotilho, o direito fundamental ao meio ambiente detém uma racionalidade dúplice, desdobrando-se em (i) um *direito subjetivo ao ambiente* sem se desvincular da sua condição de (ii) *bem jurídico coletivo* (CANOTILHO, 1998. p. 27-29). Há, assim, um direito fundamental ao meio ambiente que se configura *subjetiva* (direito individual ao ambiente) e *objetivamente* (transindividual), simultaneamente.

O texto constitucional brasileiro estabelece no caput do art. 225 que *"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."* Assim, a Constituição brasileira mostra-se orientada por uma dupla dimensionalidade jurídico-normativa, fortemente comprometida não

apenas com uma *primeira dimensão dos problemas ambientais*, mas acima de tudo, dando grande ênfase à tutela dos *problemas ecológicos de segunda geração* (CANOTILHO, 2007). Os problemas ecológicos e ambientais de primeira geração encontram-se ligados "à prevenção e controlo da *poluição*, das suas causas e dos seus efeitos (CRP, art. 66-2/a), e à subjetivação do direito ao ambiente como *direito fundamental ambiental.*" (grifos existentes no original).

Já os problemas ecológicos de segunda geração estão ligados a uma noção global dos efeitos combinados e duradouros da degradação ambiental. Esta geração decorre de uma maior "sensitividade ecológica mais sistêmica e cientificamente ancorada" necessária para lidar com problemas ambientais decorrentes dos (1.) *efeitos combinados* dos vários fatores de poluição e das suas implicações globais e duradouras e na (2.) *relevância do comportamento das gerações atuais e sua capacidade de comprometer "os interesses das gerações futuras*" (CANOTILHO, 2007. p. 01-03).

Diante de tais descrições acerca da existência de duas dimensões de direitos ambientais, pode ser dito que o texto constitucional do art. 225 da Constituição apresenta-se comprometido tanto com a tutela das situações de prevenção e repressão à poluição (*caput*, §2º e §3º) – primeira geração de problemas ecológicos e ambientais - como com os "efeitos combinados e duradouros da degradação", numa segunda geração de interesses ambientais (*caput*, §1º, §4º). A Constituição brasileira é explícita a tutelar esta segunda geração de direitos ambientais (efeitos combinados e duradouros) ao mencionar que "incumbe ao Poder Público preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas" (art. 225, §1º, I).

Estes problemas ecológicos de segunda geração detêm uma constituição fundada na globalidade e transtemporalidade dos efeitos colaterais ambientais colocados em causa pelo surgimento da formatação social específica da Sociedade de Risco. Observa-se que, em razão de magnitude e irreversibilidade das degradações produzidas pela Sociedade de Risco, faz-se necessário o gerenciamento dos riscos ambientais pelo Direito Ambiental. Esta atribuição de uma tutela jurídica das futuras gerações a fim de evitar a concretização futura de danos ambientais leva-nos à avaliação do *princípio eqüidade intergeracional* que, conjuntamente com os princípios da prevenção e precaução, forma *uma trilogia estrutural do Direito Ambiental Contemporâneo*. Há, desta forma, uma imposição constitucional para que os riscos ambientais sejam geridos com o escopo de que sejam prevenidos os *danos ambientais futuros,*

considerando estes aqueles riscos que, por sua probabilidade e magnitude de ocasionarem lesão futura ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, venham a atingir os interesses das futuras gerações.

4. EQÜIDADE INTERGERACIONAL.

A eqüidade intergeracional é o ponto de acoplamento estrutural em que a proteção das futuras gerações deixa de ser apenas um *imperativo categórico-ambiental*[2] para constituir um *dever fundamental de prevenção*, ou seja, um dever transgeracional capaz de formar vínculos obrigacionais com o futuro.

O Direito Ambiental consiste num ramo do Direito que ressalta seu comprometimento com a dimensão temporal futura, formando feixes de direitos e obrigações não apenas entre os membros da presente geração (intrageracional), como, também entre as gerações passadas, presentes e futuras (intergeracional) (WEISS, 1992. p. 406). Nesta perspectiva, entende-se que as presentes gerações adquirem um "legado ambiental" das gerações passadas, tendo a obrigação de garantir a sua transmissão às gerações vindouras. A eqüidade intergeracional e a preocupação global com os direitos das futuras gerações ao meio ambiente natural surgiram a partir da Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo no ano de 1972.

Com suas bases no Direito Internacional, a eqüidade intergeracional pode ser observada em inúmeros instrumentos internacionais, tais como: Carta das Nações Unidas, o Preâmbulo da Declaração Universal dos Direitos Humanos, a Convenção Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos, a Convenção sobre a Prevenção e Punição do Crime de Genocídio, a Declaração Americana dos Direitos e Deveres do Homem, a Declaração para Eliminação de Discriminação contra as Mulheres, a Declaração sobre o Direitos da Criança, a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Convenção sobre Diversidade Biológica, entre outros diversos instrumentos que prevêem a dignidade e a igualdade de direitos à sociedade humana, transcendendo limites os temporais e espaciais das presentes gerações.

A eqüidade intergeracional parte da constatação de que o desenvolvimento ambientalmente sustentável somente é possível, conforme leciona Edith Brown Weiss, se nós olharmos para a Terra e seus recursos não apenas como oportunidades de investimentos, mas

[2] Em relação a um paralelo entre o imperativo categórico de Kant e a tutela das futuras gerações ver: OST, François. A Natureza à Margem da Lei: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Piaget,1997. p. 318.

como um verdadeiro patrimônio ambiental, que nos foi legado por nossos ancestrais, para ser usufruído e passado adiante aos nossos descendentes. Portanto, tal igualdade entre as gerações de acesso aos recursos naturais estabelece que cada geração passe o legado ambiental em condições não inferiores às recebidas, resguardando a *eqüidade* de acesso aos seus recursos e benefícios. (WEISS, 1992. p. 395-7).

No entanto, como observa Paulo Affonso Leme Machado, a percepção das necessidades das futuras gerações no presente não consiste em tarefa simples, havendo uma evidente indeterminação no sentido prático na garantia de acesso destas aos recursos naturais:

> A eqüidade no acesso aos recursos ambientais deve ser enfocada não só com relação à localização espacial dos usuários atuais, como em relação aos usuários potenciais das gerações vindouras. Um posicionamento equânime não é fácil de ser encontrado, exigindo considerações de ordem ética, científica e econômica das gerações atuais e uma avaliação prospectiva das necessidades futuras, nem sempre possíveis de serem conhecidas e medidas no presente. (MACHADO, 2001. p. 45)

Neste sentido, o princípio coloca os interesses de sujeitos que sequer foram concebidos sob a tutela do Direito Ambiental, tendo a presente geração a obrigação jurídica de satisfazer suas necessidades de desenvolvimento sem, no entanto, comprometer as necessidades das futuras gerações. A importância do *Princípio da Eqüidade Intergeracional* consiste exatamente na configuração de uma nova estruturação das bases temporais da teoria jurídica, necessária à implementação e efetivação dos *novos direitos*, mediante a institucionalização do futuro como elemento hermenêutico para a interpretação e aplicação de decisões jurídicas em matéria de interesses difusos como é o caso do Direito Ambiental.

A *Teoria da Eqüidade Intergeracional* é formada por três princípios-base: a conservação de opções, a conservação de qualidade e a conservação de acesso. (1.) O *Princípio da Conservação das Opções* atribui a necessidade de que cada geração conserve a diversidade dos recursos naturais e culturais, a fim de não restringir as opções disponíveis às futuras gerações. Diante de tal princípio, as futuras gerações terão maior aptidão para a sobrevivência e desenvolvimento com a conservação de uma variedade de opções no que diz respeito à diversidade dos recursos naturais e culturais. Da mesma forma, pode-se dizer que a solução dos problemas a serem enfrentados pelas futuras gerações será mais facilmente encontrada se for resguardada esta diversidade. (2.) O segundo princípio é chamado de *Conservação da Qualidade*, segundo o qual é necessário que cada geração transmita às demais a qualidade

ambiental planetária em condições equivalentes às recebidas. (3.) O direito de acesso aos recursos naturais e culturais dos membros da presente (intrageracional) e futuras gerações (intergeracional) é resguardado no *Princípio da Conservação de Acesso* (WEISS, 1992. p. 401-5).

O paradoxo fundamental do Direito Ambiental consiste exatamente em sua principal função, ou seja, se antecipar aos danos futuros, utilizando-se dos instrumentos principiológicos e processuais vigentes. Contudo, em muitos dos casos que envolvem questões de risco, perigo, ou mesmo de dano ambiental, não há conhecimento científico, nem experiência jurídica anteriores suficientes para ser tomada em consideração como precedente. Para tanto, o Direito Ambiental deve criar um instrumental jurídico, suficientemente complexo, para lidar com a incerteza das conseqüências futuras de determinadas atividades, com as dificuldades probatórias atinentes aos danos presentes ou futuros e com o controle e a regulação das inovações tecnológicas. Portanto, pode-se constatar a formação de uma *justiça transtemporal*, fundada em direitos e obrigações intergeracionais.

Portanto, a inserção do futuro nos processos de tomada de decisão jurídica, numa interação entre programação condicional e finalística, é fundamental nas reflexões jurídicas acerca dos *novos direitos*. O Direito Ambiental vigente no Brasil apresenta-se como um ramo do Direito que, conforme dispõe o art. 225, da Constituição Federal, estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e à sadia qualidade de vida como um direito fundamental, cujos titulares não são apenas as presentes, mas também, as futuras gerações.

No presente contexto global, a teoria jurídica enfrenta o paradoxo da necessidade (da Sociedade de Risco) de construção e controle do futuro, quando as estruturas da dogmática jurídica encontram-se profundamente centralizadas ao horizonte do passado (Princípio da Legalidade, Princípio da Segurança Jurídica, etc). Em nossa era, o futuro torna-se a grande desculpa para todos os efeitos colaterais da nova formatação da Sociedade Industrial, a grande justificativa para aplicar o Direito que a própria Sociedade produz de acordo com cálculos de interesse e, cada vez mais, como uma reação aos problemas criados por essa mesma Sociedade (LUHMANN, 1988, p. 159), como é o caso específico dos danos e riscos ambientais.

A ocultação deste paradoxo (lidar com o futuro através do passado) se dá através de novas distinções, como é o caso da diferenciação tridimensional existente entre passadas, presentes e futuras gerações. A construção de uma *Teoria da Eqüidade Intergeracional* apresenta-se como uma forma de fomentar a *observação do futuro* nas decisões jurídicas, por

meio de instrumentos previamente institucionalizados (passado). Para tanto, a noção de *eqüidade intergeracional* consiste num desdobramento do próprio Princípio do Desenvolvimento Sustentável, detendo o significado de que as presentes gerações têm o dever intergeracional de legar às futuras gerações um "patrimônio ambiental" compatível com as suas necessidades. O alargamento do conceito de "interesses humanos", no sentido de abarcar as gerações vindouras como titulares de interesses juridicamente protegidos, potencializa o Direito Ambiental na construção de uma responsabilidade-projeto[3], das gerações presentes em relação às gerações futuras.

O *Princípio da Eqüidade Intergeracional* (opções, qualidade e acesso) encontra-se previsto normativamente na Constituição Federal do Brasil que, em seu art. 225, estabelece o meio ambiente como "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*." (grifos nossos). Assim, as gerações passadas, presentes e futuras possuem um espaço equânime em suas relações com o ambiente natural, impondo-se ao Poder Público e à coletividade a obrigação de defender os interesses das próximas gerações.

A inovação paradigmática deste conceito consiste na introdução das futuras gerações não só como interessadas, mas como titulares de direitos em relação ao desenvolvimento e ao patrimônio ambiental. Há, assim, um alargamento do antropocentrismo tradicional, não apenas com a inclusão das futuras gerações como titulares de direitos, mas de uma solidariedade de interesses recíprocos entre a comunidade biótica e o homem.[4]

Assim, o *Princípio da Eqüidade Intergeracional* atua no Sistema do Direito como um elemento desparadoxizador do auto-condicionamento do Direito como programa condicional,

---

[3] Sobre o sentido da responsabilidade-projeto das presentes gerações em relação as gerações futuras, ver: OST, François. *A Natureza à margem da lei*: a ecologia à prova do direito.

[4] François Ost, acerca deste alargamento, afirma: "Não que as plantas e animais tenham direitos a fazer valer, mas que nós, homens, tenhamos deveres a respeitar. Deveres assimétricos de responsabilidade, justificados simultaneamente pela vulnerabilidade dos beneficiários e pela necessidade de respeitar as simbioses biológicas, no interesse da humanidade inteira. (...) Julgamos, no entanto, poder responder a isso, pelo alargamento, absolutamente necessário, do conceito de 'interesses humanos' de que nos servimos até aqui. (...) O que significa, muito simplesmente, que o que é bom para as gerações futuras da humanidade é igualmente bom para a sobrevivência da biosfera e para a integridade do planeta." (OST, François. *A Natureza à margem da lei*: a ecologia à prova do direito, p. 313-4) Na doutrina brasileira ver: MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*, p. 43-7; MORATO LEITE, José Rubens. *Dano Ambiental*: do individual ao coletivo extrapatrimonial, p. 78; MORATO LEITE, José Rubens; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002, p. 82-102.

isto é, promove uma interação entre a programação condicional do direito (fundada no horizonte do passado para as tomadas de decisão no presente) e uma programação finalística (cada vez mais há a necessidade de que as tomadas de decisão no Direito levem em consideração ressonâncias sociais tais como dignidade humana, meio ambiente, riscos globais, etc).

Esta inserção do horizonte futuro e suas indeterminações no processo de tomada de decisão jurídica é obtida através de instrumentos tais como a *Eqüidade Intergeracional* que efetuam a ocultação de um paradoxo fundante da Teoria do Direito Moderna: a construção do futuro por meio do Direito passado. A consciência do potencial construtivo do Direito Ambiental é fundamental para o intérprete que, mediante os Princípios da Prevenção, Precaução e a Eqüidade Intergeracional, *deve inserir o horizonte futuro* (necessidades ambientais das futuras gerações) *em suas pré-compreensões decisionais*. Essa racionalidade dúplice (programação condicional e finalística) fomenta a abertura do Direito para a consideração do futuro nas suas decisões e a *eqüidade intergeracional* atua exatamente como elemento propulssionador da comunicação jurídica acerca do risco em matéria ecológica. A partir da noção de *eqüidade intergeracional,* não há apenas a formação de observações e decisões que vinculem o futuro, mas, sobretudo, a construção de vínculos intergeracionais com forma jurídica.

5. CO-EVOLUÇÃO CONSTITUCIONAL.

Um dos aspectos dignos de destaque no que diz respeito à relevância da atribuição da condição de direito fundamental à tutela ambiental consiste, exatamente, na *função integradora da policontexturalidade social*[5] exercida pela Constituição (comunicação constitucional).

Para compreender tal função exercida pela Constituição, como instrumento comunicacional integrador intersistêmico, deve-se, primeiramente, compreender que os sistemas sociais (Direito, Política, Ciência e Economia) encontram-se organizados

[5] Acerca do sentido de policontexturalidade e sua aplicação no Direito, ver: TEUBNER, Günther. *Diritto Policontesturale: prospettive giuridiche della pluralizzazione dei mondi sociali.* Napoli: Città Del Sole, 1999. p. 33-70; CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 7ª Ed. Coimbra: Almedina, 2003. p. 1.454. Günther Teubner descreve a existência de três espécies de intervenções indiretas possíveis entre os sistemas parciais: *a observação cibernética, a interferência e organização* (TEUBNER, Gunther. *Droit et réflexivité: l'auto-reference endroit et dans l'organisation.* Bélgica: Bruylant/L.G.D.J. 1996.)

reflexivamente. Isto quer dizer que os sistemas sociais operam num fechamento operacional, no qual seus elementos (comunicação) são auto-reproduzidos segundo sua racionalidade e codificação específica. Portanto, são impossíveis relações de interferência direta (*input* e *output*) entre estes sistemas, segundo uma lógica causal em que um sistema pudesse, a partir de sua lógica e ação, obter uma resposta desejada em outro sistema social.[6] A identidade sistêmica, oriunda do seu fechamento operacional, no entanto, é a própria condição para que o sistema possa efetuar sua abertura cognitiva ao seu ambiente (dependência), o que se realiza por meio de *acoplamentos estruturais* entre sistema e ambiente.

Este processo de *acoplamento estrutural* entre um sistema e seu ambiente social, pode ser desenvolvido por meio de atos comunicacionais, os quais atuam como "*links*" ou *pontes de sentido (systemic linkages),* cuja função consiste em, a partir de um mesmo ato comunicacional, produzir sentidos diversos nos respectivos contextos policontexturais. Assim, a Constituição consiste numa "ponte" de sentido entre os sistemas do Direito e da Política (LUHMANN, 1992. p. 1436), se tratando de um ato de comunicação dotado de uma *função integradora e co-evolutiva entre os diversos diálogos policontexturais.* Há, assim, uma orientação dos diversos sistemas sociais para a proteção ambiental e a assimilação (análise, avaliação e gestão) dos riscos ambientais, a ser realizada, internamente, segundo a lógica e racionalidade funcionalmente diferenciada de cada um. Assim, a Constituição tem a função de separar os sistemas do Direito e da Política e, concomitantemente, permitir o seu *acoplamento estrutural*, exercendo, assim, uma dupla função de incluir e excluir perturbações recíprocas entre as operações jurídicas e políticas. (LUHMANN, 1992. p. 1436-1437)

O texto constitucional, assim, estimula um *processo co-evolutivo* entre os sistemas sociais*, orientando cognitivamente uma abertura destes à sensibilização ecológica. Esta função de integração da fragmentação do sentido nos sistemas sociais*, favorece a abertura cognitiva do Direito e demais sistemas sociais à necessária construção de comunicações voltadas ao futuro, a partir da inserção de uma comunicação acerca risco ambiental trazido pelo art. 225 da CF no termo "futuras gerações". Há, assim, a disseminação da comunicação de *risco ambiental* nas estruturas funcionalmente diferenciadas do Direito (Direito Ambiental), Economia (gestão ambiental) e Política (Eco-democratização (ROCHA; CARVALHO, 2006. p. 19),

[6] Conforme Niklas Luhmann *"The theory of autopoietic system replaces the input/output model with the concept of structural coupling."* LUHMANN, Niklas. "Operational Closure and Structural Coupling: the differentiation of the legal system." Cardozo Law Review. New York: Editorial Office, v. 13, n. 5, 1992. p. 1432.

Democracia Sustentada (CANOTILHO, 2004) e Estado de Direito Ambiental (MORATO LEITE; FERREIRA, 2004)), num processo de *ecologização do Direito* e da Política. Esta *co-evolução constitucional,* produz uma comunicação de risco no Direito (tutelas de urgência, dano ambiental futuro (CARVALHO, 2007. p. 62-91) , tutela inibitória e de remoção de ilícito (TESSLER, 2004), etc.), assim como, no sistema da Política estabelece a gestão dos riscos ambientais como uma das principais funções da democracia contemporânea. (ROCHA, 1994. p. 11)

O conteúdo axiológico da tutela constitucional do risco ambiental (através de uma ordem fundamental de prevenção) tem como função conter/combater a *irresponsabilidade organizada.* Isto é, o *dever fundamental de prevenção* visa a possibilitar o desvelar e o controle deste processo de "normalização" dos riscos/perigos não calculáveis que, ao observar e tratar estes segundo uma lógica tradicional às instituições da sociedade industrial (Direito, Política, Ciência e Economia), força-os a "um anonimato causal e jurídico" (BECK, 1993. p. 28).

Este processo constitucional integrador acarreta numa institucionalização da comunicação de risco no Direito (e na Política), a partir da *auto-irritação* deste à Sociedade de Risco, "iluminando" as condições deste sistema e seus instrumentos para, não apenas, servir como instrumento de reparação de danos (Direito de Danos), mas, outrossim, apto a gerenciar riscos (Direito de Riscos).

6. CAPACIDADE ESTRUTURAL DO DIREITO PARA O GERENCIAMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS.

Esta *autopoiese* do Direito é possível a partir de um processo evolutivo no qual o Direito seleciona as suas operações e informações segundo suas estruturas vigentes.[7] Para o Direito, estrutura significa expectativas (LUHMANN, 1992. p. 1440). As estruturas são compostas por *expectativas normativas* e *expectativas cognitivas.* As primeiras consistem em expectativas "contrafáticas", ou seja, o sistema não está disposto a apreender com as frustrações, mantendo-as mesmo diante de desapontamentos. Já as segundas, são expectativas que servem de alternativa ao sistema modificando a expectativa após o desapontamento fático (LUHMANN, 1983. p. 53-66).

[7] Acerca do sentido adquirido pela teoria autopoiética na Teoria do Direito, ver: TEUBNER, Günther. *O Direito como Sistema Autopoiético.* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.

Assim, pode ser dito que o Direito realiza suas operações, normativamente enclausurado, o que quer dizer, segundo expectativas normativas. Contudo, o sistema é capaz de *transcender* sua auto-referência em nível de suas *observações* (LUHMANN, 1992. p. 1437). Assim, estas *observações* consistem em *acoplamentos estruturais*, realizados pelo sistema a partir de expectativas cognitivas, numa simultaneidade de abertura (cognitiva) e fechamento (normativo). Há, assim, uma dinâmica de referência interna (fechamento normativa) e externa (abertura cognitiva). A simultaneidade entre a clausura normativa e o acoplamento estrutural exclui a possibilidade de informações "entrarem" no sistema do Direito. Mesmo no caso da abertura ao ambiente (realizada mediante expectativas cognitivas), as informações decorrentes desta abertura são construídas internamente pelo sistema. Assim, as expectativas cognitivas não são nada além de formas específicas de preparar o sistema para irritações. Sem acoplamento não haveria perturbação e o sistema não teria condições de aprender e alterar suas estruturas. (LUHMANN, 1992. p. 1432-1433)

Diante de tais aquisições epistemológicas proporcionadas pela Teoria dos Sistemas, podemos realizar nossa última constatação acerca da relevância da tutela constitucional dos riscos ambientais.

A dinâmica de *transcendência* do Direito ao seu fechamento normativo, onde o sistema se dispõe a apreender cognitivamente às suas percepções aos ruídos externos, pode se dar por "*links*" ou *observações cibernéticas.* Tais observações são possibilitadas e operacionalizadas a partir de formações semânticas com *textura aberta,* assim como ocorre no caso da designação *"meio ambiente ecologicamente equilibrado".*

Esta abertura permite ao Direito *observar* (acoplamento estrutural) e *operacionalizar* (fechamento normativo) informações provenientes do ambiente societal. Assim, o Direito se prepara estruturalmente para *irritações*, pois é o acoplamento estrutural que permite "um contínuo influxo de desordem contra o qual o sistema mantém ou muda suas estruturas" (LUHMANN, 1992. p. 1433).

É nisto que consiste a expressão *"meio ambiente ecologicamente equilibrado"* contida no texto constitucional do art. 225, ou seja, numa abertura cognitiva (acoplamento estrutural) do Direito às *comunicações ecológicas*.[8] Na tutela constitucional do ambiente, temos a

[8] O termo "comunicação ecológica" extraímos de Niklas Luhmann, ver: LUHMANN, Niklas. *Ecological Communication.* Cambridge: University of Chicago Press, 1989.

abertura do Direito às variações que o termo "meio ambiente ecologicamente equilibrado" pode adquirir (expectativa cognitiva), sendo este importante elemento de auto-irritação do sistema. Tal acoplamento é operacionalizado internamente na manutenção normativamente fechada da expectativa sistêmica de garantir a incolumidade do bem jurídico tutelado (meio ambiente ecologicamente equilibrado) às presentes e futuras gerações.

Com a expressão *"meio ambiente ecologicamente equilibrado"* o Direito está disposto a apreender com a comunicação ecológica, produzindo deveres de correção de danos e gestão de riscos ambientais. Trata-se de uma construção semântica que faz referência às observações jurídicas do ambiente. O Direito "deixa em aberto" suas observações para a evolução científica e novos conceitos ecológicos que terão a função de produzir irritações nas estruturas do Direito Ambiental para futuras decisões jurídicas. Porém, deve-se atentar que a combinação entre referencia interna ou externa são produzidas e reproduzidas por operações internas, atribuindo o Direito sentido jurídico aos sentidos ecológicos.[9] Nisto é que consiste a (auto)sensibilização do Direito (Ambiental) aos riscos e degradações comunicadas socialmente, ou seja, a forma de garantir às futuras gerações o resguardo de seus interesses a um meio ambiente ecologicamente equilibrado é (*i*) estabelecer, cognitivamente, uma possibilidade de revisão contínua das evoluções técnicas e científicas por uma textura aberta ao sentido atribuído ao bem jurídico tutelado (meio ambiente ecologicamente equilibrado), bem como (*ii*) esta semântica normativa tem o poder de impor uma ordem fundamental de prevenção a fim de evitar a concretização de danos presentes ou futuros à qualidade ambiental (como única forma de garantir o interesse das futuras gerações ao meio ambiente ecologicamente equilibrado).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tutela constitucional do meio ambiente é capaz de apresentar-se como uma heurística fonte normativa para a análise das diversas funções e ângulos interpretativos possíveis dentro do sistema de Direito Ambiental. No presente texto, procuramos explorar diversas tradições

[9] A título exemplificativo do que queremos dizer, faz-se interessante a leitura jurídica de conceitos ecológicos (tais como equilíbrio ecológico, meio ambiente ecologicamente equilibrado, conservação ecológica, processos ecológicos essenciais, manejo ecológico das espécies, etc.) realizada atentamente por José Afonso da Silva em sua *hermenêutica contextual* (ou do sentido), onde este produz observações jurídicas à conceitos ecológicos, conforme: SILVA, José Afonso da. *Comentário Contextual à Constituição*. 4ª ed. São Paulo: Malheiros, 2007. p. 833-850; SILVA, José Afonso da. *Direito Ambiental Constitucional.* 4ª ed. São Paulo: Malheiros, 2002. p. 85 – 96.

da Teoria do Direito a fim de analisarmos as condições estruturais fornecidas pela Constituição brasileira e pelo direito comparado para a tutela do meio ambiente e o gerenciamento dos riscos ambientais.

Para demonstrar as condições da tutela constitucional ambiental, imprescindível fazer referência ao contexto histórico da tutela ambiental e do texto da Constituição brasileira (art. 225), que institucionalizam o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como um direito fundamental para regular os efeitos colaterais de uma Sociedade de Risco.

Neste contexto pós-industrial, a tutela ambiental constitucional mostra-se não apenas preocupada com a tutela subjetiva e presente do meio ambiente, prevendo o controle da poluição em seus efeitos e causas, como também em constituir os aspectos globais e transtemporais dos riscos e danos ambientais como interesses juridicamente tutelados. Esta segunda geração de direitos ambientais, mais sistêmica e comprometida com os interesses ambientais das futuras gerações, encontra sustentação no próprio texto constitucional brasileiro, cujo conteúdo forma expectativas normativas de controle dos efeitos combinados de diversas fontes de riscos e degradações ambientais.

Para tanto, o Direito Constitucional brasileiro assegura a igualdade de acesso aos recursos naturais entre as presentes e as futuras gerações (eqüidade intergeracional), formando um dever fundamental de prevenção. O fundamento lógico deste dever de preventividade previsto constitucionalmente decorre da constante irreversibilidade dos danos ambientais. Assim, há a formação de vínculos obrigacionais intergeracionais com o futuro, constituindo uma ordem de antecipação aos danos ambientais, somente possível pela formação de uma função de regulação e controle dos riscos ambientais pelo Direito.

A dinâmica estrutural fornecida pelo texto constitucional para regulação dos riscos é operacionalizada por um simultâneo fechamento do Direito, ante a ordem de prevenção (gestão de riscos), e uma abertura cognitiva deste às necessidades ambientais, reflexos sociais, inovações científicas e tecnológicas, decorrente da textura aberta do termo “meio ambiente ecologicamente equilibrado”.

REFERÊNCIAS

BECK, Ulrich. "A Reinvenção da Política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva." In: GIDDENS, Anthony; BECK, Ulrich; LASH, Scott. *Modernização Reflexiva.* São Paulo: UNESP, 1995.

_____. "De la sociedad industrial a la sociedad del riesgo: cuestiones de supervivencia, estructura social e ilustración ecológica." *Revista Occidente.* nº 150, 1993.

_____. *La Sociedad del Riesgo Global.* Madrid: Siglo Vientiuno, 2002.

_____. *Risk Society: toward a new modernity.* London: Sage, 1992.

BENJAMIN, Antônio Herman V. "Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental." In: *Revista de Direito Ambiental.* n. 9, ano 3, jan.-mar. 1998.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. "Direito Constitucional Ambiental Português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português" In: José Joaquim Gomes Canotilho; José Rubens Morato Leite (orgs.). *Direito Ambiental Constitucional.* São Paulo: Saraiva, 2007.

_____. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. 7ª Ed. Coimbra: Almedina, 2003.

_____. "Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada." In: MORATO LEITE, José Rubens; FERREIRA, Helene Sivini Ferreira (orgs.) *Estado de Direito Ambiental*: tendências. Forense Universitária: Rio de Janeiro, 2004.

_____ (coord.). *Introdução ao Direito do Ambiente*. Lisboa: Universidade Aberta, 1998.

CARVALHO, Délton Winter de. "As novas tecnologias e os riscos ambientais." In: José Rubens Morato Leite; Paulo Roney Ávila Fagúndez (orgs.). *Biossegurança e Novas Tecnologias na Sociedade de Risco: aspectos jurídicos, técnicos e sociais.* Florianópolis: Conceito Editorial, 2007.

_____. "Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental". *Revista de Direito Ambiental*. n. 45, jan-mar. p. 62-91, 2007.

LUHMANN, Niklas. *Ecological Communication.* Cambridge: University of Chicago Press, 1989.

_____. "Operational Closure and Structural Coupling: the differentiation of the legal system." *Cardozo Law Review*. New York: Editorial Office, v. 13, n. 5, 1992.

_____. *Sociología del Riesgo*. Guadalajara: Universidad Iberoamericana, 1992.

_____. Sociologia do Direito. V. I. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1983.

_____. "The Third Question: The Creative Use of Paradoxes in Law and Legal History." *Journal of Law and Society*, v. 15. n. 2, 1988.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 9 ed. São Paulo: Malheiros, 2001.

MORATO LEITE, José Rubens. *Dano Ambiental*: do individual ao coletivo extrapatrimonial. São Paulo: RT, 2000.

_____; AYALA, Patryck de Araújo. *Direito Ambiental na Sociedade de Risco*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.

_____; FERREIRA, Helene Sivini Ferreira (orgs.) *Estado de Direito Ambiental*: tendências. Forense Universitária: Rio de Janeiro, 2004.

OST, François. *A Natureza à Margem da Lei: a ecologia à prova do direito*. Lisboa: Piaget,1997.

PARDO, José Esteve. *Técnica, riesgo y derecho: tratameiento del riesgo tecnológico*

em el derecho ambiental. Barcelona: Ariel, 1999.

ROCHA, Leonel. Severo. "Direito, Complexidade e Risco" . *Seqüência*. Florianópolis:UFSC, nº 28, 1994.

_____; CARVALHO, Délton Winter de. "Policontexturalidade e Direito Ambiental Reflexivo." *Seqüência.* n. 53. Dezembro, 2006. p. 19.

SILVA, José Afonso da. *Comentário Contextual à Constituição*. 4ª ed. São Paulo: Malheiros, 2007.

_____. *Direito Ambiental Constitucional.* 4ª ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

TESSLER, Luciane Gonçalves. *Tutelas Jurisdicionais do Meio Ambiente*: tutela inibitória, tutela de remoção, tutela do ressarcimento na forma específica. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

TEUBNER, Günther. *Diritto Policontesturale: prospettive giuridiche della pluralizzazione dei mondi sociali.* Napoli: Città Del Sole, 1999.

_____. *Droit et réflexivité: l'auto-reference endroit et dans l'organisation.* Bélgica: Bruylant/L.G.D.J. 1996.

_____. *O Direito como Sistema Autopoiético.* Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.

WEISS, Edith Brown. "Intergenerational equity: A legal framework for global environmental change." In: WEISS, Edith Brown (ed.) *Environmental Change and International Law*: new challenges and dimensions. Tokyo: United Nations University Press, 1992.