

APLICAÇÃO DA TEORIA DA COMPLEXIDADE NA PESQUISA DAS NORMAS DE DIREITO AMBIENTAL NA SOCIEDADE DE RISCO

*Marylisa Pretto Favaretto**

*Reginaldo Pereira***

Resumo: O presente trabalho analisa as possibilidades de aplicação da teoria da complexidade de Edgar Morin na pesquisa das normas de direito ambiental, face às características que adquiriram as sociedades na modernidade tardia. O artigo parte da obra o Método 3 de Morin e problematiza acerca de como o ser humano obtém conhecimentos de forma interdisciplinar, conjugando elementos de ordem social, linguística, política, cultural, histórica e ambiental, entre outros, para a obtenção do conhecimento do conhecimento. Impossível dissociar o caminho do conhecimento da história do ser humano, sua cultura, seus costumes, seu modo de ser e agir. O olhar da história durante essa caminhada deve ser global de modo a relacionar as diversas áreas do conhecimento de forma interdisciplinar e ter-se uma visão aberta. O homem ao pensar por si mesmo ele responde ao desafio da complexidade dos problemas. Porém, esse pensamento deve ser realizado, como mencionado, de forma global, encontrando alternativas e renovando o conhecimento de forma constante. O homem é o centro, mas, o homem não está separado do ambiente, por isso o conhecimento deve envolver: o homem, a sociedade, a vida, o mundo. Por essas considerações o conhecimento é um desafio constante, necessitando de reflexão sobre si por meio da problematização, já que é mutável.

* Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Professora da Universidade Comunitária Regional de Chapecó – Unochapecó. E-mail: marylisa@unochapeco.edu.br.

** Doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Professor da Universidade Comunitária Regional de Chapecó – Unochapecó. Email: rpereira@unochapeco.edu.br.

Palavras-chave: Teoria da complexidade; método; metodologia; sociedade de risco; direito ambiental.

APPLICATION OF THE COMPLEXITY THEORY IN THE RESEARCH OF STANDARDS FOR ENVIRONMENTAL LAW IN THE RISK SOCIETY

Abstract: This paper analyzes the possibilities of application from Edgar Morin's complexity theory to research standards for environmental law in relation to the characteristics that the societies have acquired in late modernity. The article proceeds from the Morin's work "Método 3" and discusses about how humans get knowledge in an interdisciplinary manner, combining elements of social, linguistic, political, cultural, historical and environmental, and others, to obtain the knowledge of knowledge. It is impossible to dissociate the path of knowledge of the human beings history, their culture, their customs, their way of being and acting. The observation of history during this walk must be global in order to relate the various areas of knowledge in an interdisciplinary way and to have an open vision. The man when thinking for himself meets the challenge of complexity of the problems. However, this thought should be done, as mentioned, globally, finding alternatives and constantly renewing knowledge. The man is the center, but the man is not separate from the environment, so the knowledge should involve the man, society, life, and the world. For these considerations knowledge is a constant challenge, requiring reflection on itself through questioning, since it is changeable.

Key words: Complexity theory; method; methodology; risk society; environmental law.

1 INTRODUÇÃO

No presente trabalho procede-se à análise sobre a Teoria da Complexidade de Edgar Morin e suas relações com a sociedade contemporânea. O objetivo do trabalho é verificar se o método utilizado por Morin se aplica à pesquisa sobre as normas de direito ambiental na sociedade de risco de Ulrich Bech.

Para Edgar Morin o caminho do conhecimento é gigantesco e deve ser mensurado, inclusive no que toca as suas possibilidades e limites, a partir das ciências cognitivas, do espírito e da inteligência.

Parte o autor de uma pergunta simples, mas, complexa: Quem sou? Então o início da caminhada sobre o conhecimento começa pelo conhecimento sobre si mesmo e munidos desse conhecimento, pode-se, com auxílio das várias áreas do saber, enfrentar a complexidade dos problemas que assolam a humanidade e o Planeta na atualidade.

Com relação ao método do conhecimento, ele deve colaborar a pensar por si mesmo para responder os complexos problemas existentes na sociedade. O conhecimento é um fenômeno multidimensional, inseparável, simultaneamente físico, biológico, cerebral, mental, psicológico, cultural e social.

Para Morin, a teoria da complexidade é um combustível para o cientista do direito buscar um novo olhar do mundo, abrir a janela e olhar além, relacionar o homem com o ambiente em que vive em todos os seus elementos possíveis, ou seja, conhecer os traços singulares, históricos e originais dos fenômenos que desejamos conhecer, sem relacioná-los somente às normas gerais.

O auto-conhecimento leva, assim, à independência. O pensar por si mesmo emancipa, liberta e fornece argumentos para que o homem consiga oferecer respostas aos problemas que afetam a sociedade. Mas, o conhecimento não se extingue em si mesmo e deve interagir entre as várias áreas do saber.

O objetivo do método é ajudar a pensar por si mesmo para responder ao desafio da complexidade das questões da vida, encontrar uma nova alternativa. O ser humano retira e ao mesmo tempo deposita suas energias no ambiente. Isso significa que o homem sofre influência do meio ambiente, contudo, também, influencia outras pessoas a partir de seus atos. Por isso, em conformidade com o pensamento complexo, apenas conseguiremos compreender o fenômeno das pessoas por meio de um conhecimento igualmente complexo que leve em consideração os elementos: social, linguístico, político, cultural, histórico, e ambiental.

O pensar por si mesmo seria, assim, elemento essencial para se apreender e compreender as sociedades contemporâneas, que alcançaram elevados níveis de desenvolvimento científico e tecnológico, sem o devido cuidado para com a natureza. O

ser humano se preocupou em criar bens e meios para o seu bem-estar, de forma independente dos riscos que essa atitude viesse a causar.

O desenvolvimento, assim, apresenta uma dualidade intrínseca: por um lado, trás inúmeros benefícios para o homem, por outro, causa inúmeros danos ao meio ambiente.

Ocorre que o meio ambiente é elemento vital à manutenção da vida no planeta, e não pode continuar a ser agredido de forma como vem sendo nos dias de hoje. Diante dessa constatação, esse problema deve ser enfrentado, buscando alternativas que apontem para perspectivas mais sustentáveis de desenvolvimento, sejam elas mais ou menos profundas.

Em tal contexto, torna-se pertinente inserir os debates travados, principalmente a partir da metade do século XX, sobre os padrões de vida atuais, os quais, de forma ilimitada e irresponsável causando ao meio ambiente, diversas adversidades, irresponsavelmente organizada.

O problema de acaba pressionando o sistema normativo a procurar meios e normas que coíbam o homem de continuar a danificar ilimitadamente o meio ambiente com vista a manter a vida no planeta. E a criação dessas normas tem que ter por base uma pesquisa mais aprofundada, que considere todo o contexto social e não simplesmente os problemas, por si só. Ou seja, é preciso pesquisar a vida do homem, seus costumes, suas crenças, sua história, sua política, sua cultura, para que essas leis tenham eficácia e atendam aos reclames da natureza sem deixar de lado o desenvolvimento social.

2 APLICAÇÃO DA TEORIA DA COMPLEXIDADE NA PESQUISA DAS NORMAS DE DIREITO AMBIENTAL NA SOCIEDADE DE RISCO

Para Morin (2008), a estrada do conhecimento é imensurável e impossível de ser dissociada da história do ser humano. O olhar da história durante essa caminhada deve ser global de modo a relacionar as diversas áreas do conhecimento de forma interdisciplinar e ter-se com isso uma visão aprofundada do todo.

Parte o autor em sua obra de perguntas simples, mas, complexas, tais como: Quem sou? O que é o conhecimento? O que é o cérebro? O que é o espírito? Como se

conhece? Que vem a ser a inteligência no cotidiano? Que significa conhecer o conhecimento? E a resposta sobre essas questões nos dá a certeza de que sabemos muito pouco.

Então, o início da caminhada sobre o conhecimento começa pelo conhecimento sobre si mesmo. Tal conhecimento, que o autor (2008) denomina de poder, que deve ser obtido de forma interdisciplinar, é possível enfrentar a complexidade dos problemas da humanidade.

Importante ressaltar que esse conhecimento não é estático e está em constante mutação. Quer dizer, as necessidades da sociedade mudam com sua evolução e a pesquisa deve acompanhar essas mudanças sob pena de se tornar obsoleta.

O conhecimento necessita de discussão (MORIN, 2008), do enfrentamento do desconhecido, o qual, todavia, não deve ser dirigido ao encontro da verdade e da perfeição. A constante mutabilidade dos fatos e das condições simplesmente impede a concretização da certeza, do normal, do equilíbrio estático.

A pesquisa, nesse contexto, oferece condições ao homem de se libertar dos pensamentos ingênuos da ciência, de avançar sempre, de pensar por si mesmo e ao assim fazer responder ao desafio da complexidade dos problemas. Essa pesquisa deve ser realizada em união às outras áreas do saber, buscando alternativas sem deixar de lado a renovação constante do conhecimento, sem esquecer que o homem é o centro, mas, ele não está separado do ambiente por isso o conhecimento deve se dar de forma global: homem, sociedade, vida, mundo. (MORIN, 2008).

Nesse sentido são necessárias algumas considerações acerca da conformação das sociedades atuais.

2.1 A sociedade de risco

O resgate do surgimento e da evolução da sociedade industrial é premissa para um melhor entendimento da sociedade de risco.

A sociedade industrial remonta ao final do século XVII e início do século XVIII, época em que os países centrais passavam de um período colonial para a era industrial. Nessa época, as sociedades eram carentes de recursos e ansiosas por melhorias nas condições de vida, ou seja, buscava-se mais conforto e facilidades.

Nos países centrais, as forças produtivas desenvolveram-se intensivamente, permitindo uma devastação das riquezas naturais em uma escala e velocidade sem precedentes na história do planeta (FOLADORI, 2001, p. 175).

A utilização indiscriminada dos recursos naturais, que foi acompanhada pela exploração da mão de obra assalariada, deveu-se em grande parte à ausência de controle social sobre as forças produtivas.

A sociedade industrial é caracterizada por Beck (2006, p. 2) como sendo uma sociedade estatal e nacional, com estruturas coletivas e pleno emprego, sujeita a uma rápida industrialização através da exploração da natureza não visível, “[...] nas quais as relações e redes sociais e as comunidades se entendem essencialmente em um sentido territorial”.

Nessa sociedade, os conflitos estabelecidos entre os principais atores – distribuídos em classes sociais, nas quais o ser determinava a consciência – giravam em torno da distribuição das riquezas produzidas, da satisfação visível de necessidades materiais, da busca do ideal de igualdade (BECK, 1998, p. 52-64).

A partir da metade do século XX, com a intensificação dos processos de industrialização e o fortalecimento de uma massa de consumidores, o sistema econômico, principalmente nos países centrais, passou a acrescentar aos processos fabris matérias-primas e energias com alto grau de risco agregado. Tais fatores possibilitaram, segundo Beck (1998), a emergência da sociedade de risco pautada numa lógica de geração e distribuição espacial dos riscos ou dos problemas que geram.

Dentre as características da sociedade de risco, destaca-se a irresponsabilidade organizada que, na verdade, é um fenômeno que ocorre pela invisibilidade e imprevisibilidade dos riscos a que são submetidas às pessoas e também pela inaptidão do Estado em mensurá-los e geri-los.

Ou seja, o homem consciente dos riscos que causa à natureza continua a praticar os atos danosos em nome do desenvolvimento científico, tecnológico e econômico. Esse fenômeno atinge a humanidade de forma global e seus efeitos alcançam a presente e as futuras gerações.

A sociedade contemporânea impõe a convivência com riscos: não somente aqueles advindos do mundo natural, mas, sobretudo, os humanamente criados, que fugiram ao controle do homem. Tais riscos foram construídos pelo processo de

desenvolvimento da ciência, da técnica, pelo seu desdobramento na indústria e aceleram o potencial da poluição, das guerras e da bomba atômica, etc. (BRITO, RIBEIRO, 2003, p. 9).

No momento em que se assume a situação de risco, advinda da excessiva produção social de riquezas, surgem as alterações na economia, no comportamento, na política. É uma situação que ocasiona uma insegurança dos mercados e da sociedade em geral, em decorrência de catástrofes ecológicas.

A consolidação da modernidade industrial e a passagem desta para a sociedade de risco se deram de forma rápida e se basearam no avanço da tecnologia. Desde o século XVIII, várias invenções e inovações tecnológicas possibilitaram a produção mais eficaz de bens e o conseqüente consumismo desses bens pela população.

Esse processo de modernização pautado no desenvolvimento técnico-econômico se deu – e continua ocorrendo – sem os devidos cuidados com os bens permanentes do planeta.

A crença no progresso e a falta de cuidado com os bens naturais desencadearam uma crise ambiental jamais imaginada, e, em razão do mau uso do meio ambiente pelo ser humano, hoje a população sofre com a poluição dos rios, do ar, pelos efeitos ocasionados pelo desmatamento, pelo efeito estufa e pela produção de lixo, etc.

Então, a sociedade transformou-se em fonte geradora de riscos, ou seja, uma sociedade que com objetivo de desenvolver-se econômica e tecnologicamente, visando proporcionar mais conforto e facilidade, transformou-se em uma sociedade de risco.

Essa situação permanece até os dias de hoje com uma modificação.

A partir da metade do século XX, os problemas causados pelo homem à natureza, pelo uso indiscriminado da mesma, passaram a ser motivo de preocupação.

A natureza respondeu aos abusos praticados pelo homem com catástrofes, desencadeando movimentos em defesa do meio ambiente, o que fez surgir na sequência à criação de normas protetivas do ambiente.

O meio ambiente considerado um macrobem passou à categoria de direito fundamental garantido pela Constituição Federal além de normas esparsas, com vista à manutenção da vida no planeta.

Para fazer frente ao expansionismo industrial e do risco, surgem, a partir do final da década de 1960, de forma mais orgânica, um conjunto de normas condizentes com as necessidades de contenção dos danos à natureza e de ações imediatas a serem concretizadas.

A sociedade moderna busca desenvolver-se a cada dia, inovando nos bens para trazer bem estar à sociedade, mas, esse desenvolvimento terá que ter limites e regras visando a sustentabilidade ecológica. Ou seja, a sociedade deve desenvolver-se preservando a natureza e a vida.

Para trilharmos os caminhos da sustentabilidade ecológica é necessário o desenvolvimento da pesquisa no Direito Ambiental criando normas que minimizem a prática de danos ao meio ambiente. E é nesse contexto que se centra o objeto da presente pesquisa, ou seja, verificar se nesse estudo a Teoria da Complexidade de Morin tem aplicação.

2.2 Risco e complexidade

Com a crise ecológica instalada, a pesquisa na área ambiental se intensificou, principalmente na criação de normas ambientais para frear os atos do ser humano, objetivando diminuir os riscos com vista à sustentabilidade do meio ambiente. Entretanto essa pesquisa deve se dar de forma complexa, considerando o meio em que o homem existe, seus costumes, suas crenças, sua política, suas prioridades, a evolução da sociedade, o seu desenvolvimento e ao mesmo tempo a preservação do meio ambiente.

Por isso parte-se do pensamento de que é possível a aplicação da teoria da complexidade de Edgar Morin na pesquisa do Direito Ambiental, mais precisamente na criação de normas ambientais associadas ao complexo contexto: econômico, histórico, político, cultural no espaço e tempo atual.

Não é crível dissociar a norma da sociedade. Ela surge da necessidade de regular as atitudes dos seres humanos em comunidade e é criada pelo homem e para o homem. E no caso do estudo, a atitude predatória do homem em relação à natureza faz surgir à necessidade de desenvolver a pesquisa no Direito Ambiental para elaboração de normas para regular o ato lesivo do ser humano em face do meio ambiente com vista a sua sustentabilidade. A pesquisa deve primar por outro olhar, o da teoria da

complexidade de Morin, com intuito de estudar o Direito unindo a norma aos elementos complexos acima mencionados.

Para Morin (2008), toda pesquisa deve ser ampla e interrogar os limites do conhecimento e da verdade.

Mas, a pesquisa científica pode ser falível, principalmente se for levado em conta dentro da pesquisa científica o método dedutivo que parte de uma hipótese que pode ser falsa para utilizá-la como meio para testar a hipótese utilizada no estudo.

O fato do conhecimento ser falível não implica que se deva deixar de fazer pesquisa e de produzir conhecimento. A idéia de verdade liga-se a idéia de conhecimento.

O conhecimento, para Morin (2008, p. 20-21), é um fenômeno multidimensional, pois comporta: a) uma competência: aptidão de produzir conhecimento; b) uma atividade cognitiva, que se realiza em razão da competência; e c) um saber resultante dessa atividade.

Então o conhecimento comporta primeiro uma competência de um cérebro, que por sua vez, deve abrigar-se no corpo de um indivíduo. Este, por sua vez, necessita de uma cultura que transmitiu uma linguagem, uma lógica, um conjunto de saberes e critérios de verdade.

E é nessa esfera, segundo Morin (2008, p. 23), que o espírito humano obtém o seu conhecimento fazendo uso dos meios culturais de que dispõe.

Entretanto, por ser um fenômeno multidimensional, pois, necessita de elementos de naturezas cultural, política, social, econômica, histórica, física, biológica, cerebral, mental e psicológica, o conhecimento não é suficiente para garantir a verdade da teoria científica, eis que o conhecimento é cheio de obstáculos e incertezas.

Por tudo isso, a pesquisa em geral e principalmente na área ambiental, objeto deste estudo, deve ser um desafio para a busca constante do aprimoramento do conhecimento, necessitando de reflexão sobre a problematização, que é mutável. Por sua vez, com relação ao método do conhecimento, ele deve colaborar a pensar por si mesmo para responder os complexos problemas ambientais existentes na sociedade.

A complexidade dos acontecimentos nos conduz a crer que necessitamos de um novo olhar do meio ambiente com a inclusão do ser humano do qual faz parte.

Ou seja, se o homem é induzido pelo ambiente que vive e ao mesmo tempo influencia mudanças nesse mesmo local, necessário considerar o ser humano e o meio ambiente no qual está inserido.

Apesar do ser humano manter sua individualidade ele é influenciado pelos complexos fenômenos da sociedade já citados. Esses fenômenos devem ser considerados pela ciência na produção do conhecimento porque influenciam na vida humana.

Para Morin (2008, p. 35), a aplicação da teoria da complexidade na elaboração das leis é um combustível para o cientista buscar um novo olhar do mundo, abrir a janela e olhar além, relacionar o homem com o ambiente em que vive em todos os seus elementos possíveis, ou seja, conhecer os traços singulares, históricos e originais dos fenômenos que desejamos conhecer, sem relacioná-los somente às normas gerais.

Transpondo para o campo do direito, a norma jurídica tem que se manter aberta, pois, ela pode ser alterada a todo o instante. É um conhecimento multidimensional que não deve preocupar-se, a priori, em obter todas as informações sobre a pesquisa, mas, em aceitar as suas inúmeras dimensões.

Quer dizer, há uma e muitas complexidades no problema a ser considerado e devem coexistir entre si (unidade com multiplicidade). O todo organizado faz surgir qualidades que faz surgir suas potencialidades, como a linguagem, a cultura e a ciência, que podem coexistir permitindo o desenvolvimento da mente e da inteligência das pessoas. (MORIN, 2008, p. 57)

O problema do conhecimento acha-se no centro do problema da vida. A vida só é possível de ser vivida com o conhecimento. O conhecimento é, ao mesmo tempo, ação, e, reação dessa atividade. O conhecimento espiritual é o conhecimento inerente do ser humano. Mas o conhecimento espiritual é a última instância de um desenvolvimento cerebral, em que acaba a caminhada biológica do homem e inicia a caminhada cultural da humanidade. Por sua vez, o conhecimento cerebral é um desenvolvimento particularmente original de um conhecimento inerente e qualquer organização viva. O conhecimento cerebral é inseparável da ação. O conhecimento humano organiza em representações (percepções, memórias) as informações recebidas e os dados disponíveis. (MORIN, 2008, p. 79).

Seguindo esse raciocínio, assevera o autor (2008, p. 87) que o método não significa metodologia. A metodologia é um norte que projeta a pesquisa, enquanto que o método originário da obra colabora com a estratégia.

Quer dizer, na prática, acontece, a autoprodução (conhece-te a ti mesmo) do conhecimento, o conhecimento incompleto e os meios de emancipação abarcando as várias áreas do conhecimento. O objetivo do método é ajudar a pensar por si mesmo para responder ao desafio da complexidade dos problemas, encontrar, a independência do homem através do estudo das evidências, isto é, utilizando os critérios de conhecimento da verdade, colocando o homem no centro, não separado do ambiente.

Ou seja, a teoria da complexidade nos leva a acreditar no fato de que tudo está interligado e que não há limites para o conhecimento. O conhecimento do Direito Ambiental se minimizado à norma confere visões diversificadas do ente social. Não é possível estudar apenas a norma ambiental, o estudo desta tem que estar inserido em todo o contexto, incluindo os elementos complexos mencionados no decorrer deste estudo, relacionando-os a um ser que possui cérebro e pensa.

2.2 Risco, complexidade e direito ambiental

Dessa maneira, a pesquisa científica no direito ambiental há que se dar no contexto do mundo concreto incluindo a sociedade de risco e toda a sua complexidade social, política, econômica, cultural e ambiental, consideradas no espaço físico e no tempo, quer dizer, histórica e geograficamente localizadas, uma vez que o direito ambiental surgiu de necessidades de diversas naturezas e dimensões e não se propôs apenas a assegurar a vida humana, mas antes a sadia qualidade de vida que é impossível ser concretizada em um ambiente não estável que, atualmente, está diretamente vinculada a condições adequadas de risco.

Assim, a pesquisa científica no direito ambiental deve circular pelas relações humanas na sociedade de risco. A norma ambiental é criada para além do homem, então devem ser analisados os efeitos concretos que essa lei trará para a comunidade em toda a sua complexidade.

O direito, entendido como ordenamento ou sistema, objetiva uniformizar a vida em sociedade por meio de leis e necessita, para adequada efetividade, de análise de

toda a complexidade da sociedade, mediante um processo de adaptação deste ao empirismo, à experiência.

Dessa maneira, o estudo sobre o homem em sociedade deve analisar a complexidade das relações em todos os seus elementos uma vez que em atenção ao direito não há um método específico para pesquisá-lo, as suas teorias e conceitos são permanentemente mutáveis, pois, a sociedade muda constantemente. Parte-se de um problema, a seguir é formulada uma questão e apresentada uma teoria ou norma pesquisada a sua origem e destino. Ou seja, a lei é analisada perante o problema e as soluções são confrontadas, para a solução e a partir do problema.

Por isso é possível aplicar a teoria da complexidade de Edgar Morin na pesquisa da norma de direito ambiental, pois, esta para corresponder às expectativas de solução do problema terá que levar em conta a sociedade de risco e todos os seus elementos complexos.

Por essa razão, pesquisar em direito ambiental significa encontrar a solução momentânea dos problemas que afligem a sociedade de risco em seu contexto complexo e passa por análise dos fenômenos político, social, econômico, cultural, ambiental, entre outros. Respostas estas momentâneas porque a sociedade e em consequência o Direito não são estáticos. A sociedade está em constante evolução, e por isso pede uma norma adaptável, que evolua em com os fatores de complexidade de uma sociedade.

3 CONCLUSÃO

A estrada do conhecimento, para Morin, é imensurável e impossível de ser dissociada da história do ser humano, seus costumes, suas crenças, seu comportamento em sociedade. O olhar da história durante essa caminhada deve ser global de modo a relacionar as diversas áreas do conhecimento de forma interdisciplinar e ter-se com isso uma visão ampla e aprofundada do todo.

Desde que o homem habitou o planeta terra ele faz uso da natureza para sua sobrevivência. Inicialmente esse uso era menos impactante. Com o passar do tempo e o desenvolvimento científico e tecnológico que facilitaram a sobrevivência do ser humano o uso pelo homem da natureza passou a ser mais intenso.

Acrescente-se a tal fator a emergência de uma sociedade pautada na geração e distribuição de riscos que tem na irresponsabilidade organizada uma das suas principais distinções e ter-se-á um ambiente de extrema complexidade.

Tais fenômenos são agravados pela inadequação dos mecanismos jurídicos para o enfrentamento dos problemas dessa nova sociedade.

O desenvolvimento da sociedade de forma ilimitada e sem o devido cuidado com o meio ambiente, nos dias de hoje deve sofrer limitação e controle por meio de normas jurídicas cuja elaboração e aplicação dependem do estudo e de uma melhor compreensão dos problemas atuais.

Percebe-se que a pesquisa em direito, se minimizada à norma confere visões diversificadas do ente social.

Por isso não é possível estudar apenas a norma, o estudo desta tem que estar inserido em todo o contexto, incluindo elementos de diversas naturezas como a social, linguística, política, cultural, econômica, ambiental e relacionar todos esses elementos a um ser que possui cérebro e pensa.

O direito objetiva dar um norte à vida em sociedade por meio de leis e essas devem abarcar a complexidade dos seus elementos, já que o direito de uma sociedade complexa necessariamente será complexo.

Nesse contexto, cabe ao cientista, ao pesquisar a norma, ultrapassar os limites da lei positivada inserindo-se no contexto complexo dos elementos da sociedade de risco, inclusive no espaço e no tempo.

Com relação ao direito ambiental, a pesquisa deve situar-se no contexto da sociedade, considerando os seus costumes, suas prioridades, a educação, a possibilidade de compreensão da dimensão do problema do meio ambiente, além dos meios de demonstrar os riscos futuros e o comprometimento da vida dos nossos descendentes.

Deve-se atentar ao fato de que o direito não é apenas a norma. A norma surge da necessidade social e é criada para a comunidade regular uma necessidade social.

Na pesquisa das normas de direito ambiental, a teoria da complexidade de Edgar Morin se aplica às análises sobre a sociedade de risco de Bech, porque é necessário abrir a janela, olhar o mundo ao redor, o contexto da sociedade, seus

interesses, sua forma de pensar, seus costumes, suas prioridades, seus sentimentos coletivos, para eficácia da norma.

É preciso, por fim, que a pesquisa da norma ambiental analise todos os elementos complexos da sociedade de risco, para compreensão dos seus problemas verde e da viabilização da sustentabilidade ecológica, por meio de leis eficazes.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 12^a ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2010.

ART, Henry W. (Ed.). **Dicionário de ecologia e ciência ambiental**. Tradução: Barros, Mary Amazonas Leite de. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998.

AYALA, Patryck de Araújo. **A proteção jurídica das futuras gerações na sociedade do risco global: o direito ao futuro na ordem constitucional brasileira**. In: Ferreira, Heline Sivini, Leite, José Rubens Morato, Boratti, Larissa Verri (orgs.). **Estado de Direito Ambiental: Tendências**. 2^a ed. Rio de Janeiro: Forense, 2010.

ÁVILA, Humberto. **Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos**. 4^a edição. Disponível em: < <http://pt.scribd.com/doc/6941801/Teoria-Dos-Principios-Da-Definicao-A-Aplicacao-Dos-Principios-Juridicos-Humberto-Avila>>.

Acesso em: 08 ago 2011.

AZUELA, Antonio. **Em torno dos fundamentos socioculturais do direito ambiental**. In: FREITAS, Vladimir Passos de (coord.). **Direito ambiental em evolução** – n. 4. Curitiba: Juruá, 2005, p. 95-122.

BECK, Ulrich. **A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva**. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. Tradução: Magda Lopes. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997, p. 11-71.

_____. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Trad.: Jorge Navarro; Daniel Liménez; Maria Rosa Borrás. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, 1998.

_____. **La sociedad del riesgo global**. 2^a ed. Trad.: Jesús Alborés Rey. Madrid: Siglo XXI de Espana. 2006.

_____. **A sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. Trad.: Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2010.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R.; HARPER, John L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Tradução: Adriano Sanches Melo et al. Porto Alegre: Artmed, 2007.

BELLO FILHO, Ney de Barros. **Teoria do direito e ecologia**: apontamentos para um direito ambiental no século XXI. In: FERREIRA, Helini Sivini; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Estado de Direito Ambiental**: tendências: aspectos constitucionais e diagnósticos. Rio de Janeiro: Forense, 2004, p. 71-108.

BENJAMIN, Antônio Herman. **Direito constitucional ambiental brasileiro**. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2007. p. 57-130.

BRITO, Daniel Chaves de; RIBEIRO, Tânia Guimarães. **A modernização na era das incertezas**: crise e desafios da teoria social. **Ambiente e sociedade**. Campinas, v. 6, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 18 Jul 2011.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro**. Rio de Janeiro: Saraiva, 2007. p. 1-11.

CARVALHO, Délton Winter de. Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental. In: **Revista de direito ambiental** – n° 45. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007, p. 62-91.

_____. **Dano ambiental futuro**: a responsabilidade civil pelo risco ambiental. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

DUARTE, Marise Costa de Souza. **As novas exigências do direito ambiental**. In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (orgs.). **Direito ambiental contemporâneo**. Barueri: Manole, 2004.

FOLADORI, Guilherme. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Campinas: Editora Unicamp, São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Novas tendências e possibilidades do direito ambiental no Brasil**. In: WOLKMER, Antônio Carlos; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Os novos direitos no Brasil**: natureza e perspectivas. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 181-292.

_____. **Transdisciplinariedade e a proteção jurídico-ambiental em sociedades de risco: direito, ciência e participação.** In: LEITE, José Rubens Morato; FILHO, Ney de Barros Bello (orgs.). **Direito Ambiental Contemporâneo.** Barueri: Manole, 2004, p. 99-125

_____. AYALA, Patrick de Araújo. **Direito ambiental na sociedade de risco.** 2^a ed. rev. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2004.

_____. Sociedade de risco e estado. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; LEITE, José Rubens Morato (orgs.). **Direito constitucional ambiental brasileiro.** Rio de Janeiro: Saraiva, 2007. p. 130-204.

_____. **Dano ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial – teoria e prática.** 3^a. ed. (rev., atual., amp.). São Paulo: RT, 2010.

MACHADO, Jeanne da Silva, **A Solidariedade na Responsabilidade Ambiental.** Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2006

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro.** São Paulo: Malheiros, 11^a. Ed., 2003.

MORIN, Edgar; KERN, Anne Brigitte. **Terra-pátria.** Tradução: Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 1995.

MORIN, Edgar. **O método 3: o conhecimento do conhecimento.** Porto Alegre: Sulina 2008.

ODUM, Eugene P. **Ecologia.** Tradução: Ricardo Iglesias Rios e Christopher J. Tribe. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

_____; BARRETT, Gary W. **Fundamentos de ecologia.** Tradução: Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

OST, François. **O tempo do direito.** Trad.: Élcio Fernandes. Bauru-SP: Edusc, 2005.

PEREIRA, Reginaldo; WINCKLER, Silvana; FRANCO, Gilza Maria de S.. **Re-significação dos princípios do direito ambiental a partir da ecologia.** In: **Revista Sequência: estudos jurídicos e políticos – n° 56.** Florianópolis: Fundação Boiteux, 2008, p. 123-150.

POPPER, Karl. **O conhecimento e o problema corpo-mente.** Lisboa: Edições 70, 2002.

PORTANOVA, Rogério. **Direitos humanos e meio Ambiente**: uma revolução de paradigma para o século XXI. *In*: LEITE, José Rubens Morato; FILHO, Ney de Barros Bello (orgs.). **Direito Ambiental Contemporâneo**. Barueri: Manole, 2004, p. 621-642.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Economia ou economia política da sustentabilidade. *In*: MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria Cecília; VINHA, Valéria da (orgs.). **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003, p. 1-29.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2006, p. 124.

WOLKMER, Antonio Carlos. **Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos novos direitos**. *In*: WOLKMER, Antonio Carlos; TEIXEIRA, Antônio Edílio Magalhães. **Processo ambiental**. Uma proposta de razoabilidade na duração do processo. Curitiba: Juruá, 2008.