

# ECOLOGIZAR AS CIÊNCIAS JURÍDICAS: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA TEORIA DA COMPLEXIDADE

Taeli Raquel Gómez<sup>1</sup>

Universidad de Atacama (UDA)

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo (re)significar as ciências jurídicas a partir de sua base antropocêntrica e compreender uma revisão dos pilares epistemológicos e modelos teóricos que, apesar das mudanças legislativas com conteúdos ambientais, não alcançaram êxito no processo de transversalização das ciências jurídicas. A proposta de ecologização das ciências jurídicas representa o resultado de uma configuração que parte de uma noção relacional humano-humano como parte fundamental de novos significados e finais, de fundamentos completos para a elaboração do direito como objeto de estudo. A metodologia é dialética e vai de um estágio de acumulação como manifestação da incorporação de problemas ambientais no direito; passando por uma contradição, integração e síntese, como um salto qualitativo que promove a ecologização das ciências jurídicas.

**Palavras-chave:** ciências jurídicas; meio ambiente; paradigma complexo.

## ENVERDECER LAS CIENCIAS JURÍDICAS DESDE EL PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD

## RESUMEN

*Este artículo aspira a dar cuenta de la importancia que significa replantear a las ciencias jurídicas desde una base no antropocéntrica y dar sentido a una revisión de pilares epistemológicos y modelos teóricos que, a pesar de cambios legislativos con contenido ambiental,*

<sup>1</sup> Doutora em Ciências Filosóficas pela Universidad de Havana (UH). Advogada e graduada em Ciências Jurídicas pela Universidad Nacional Andrés Bello (UNAB). Professora de Filosofía do Direito na UDA. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8081-1417> / e-mail: [taeli.gomez@uda.cl](mailto:taeli.gomez@uda.cl)

*no alcanzan un planteamiento transversal en las ciencias jurídicas. La propuesta del enverdecimiento de las ciencias jurídicas representa el resultado de una configuración que parte de una noción relacional humana-no humana como parte fundamental de nuevos significados y por ende, de nuevos fundamentos complejos para la elaboración del derecho como su objeto de estudio. La metodología es la dialéctica y va desde una etapa de acumulación como manifestación de la incorporación de la problemática ambiental al derecho pasando por una de contradicción, integración y de síntesis, como salto cualitativo que propone el enverdecimiento de las ciencias jurídicas.*

**Palabras clave:** *ciencias jurídicas; medio ambiente; paradigma complejo.*

## INTRODUÇÃO

As sociedades atuais veem-se em risco de sobrevivência. Nesse sentido, existem estudos alarmantes que reforçam e oferecem dados sobre a pobreza mundial, como revelado pelo Índice de Pobreza Multidimensional Global (IPM), publicado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). A Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas em todo o mundo, por intermédio das múltiplas ONGs e organizações, denuncia a interferência do Poder contra a natureza e a vida, expondo o cenário atual. O apresentado mostra a probabilidade de extinção da espécie humana, longe de ser um alarme infundado, tornando-se, atualmente, uma possibilidade próxima que demanda transformações profundas.

Nesse sentido, as crises ambientais e como elas impactam a dinâmica social representam um dos problemas mais complexos atualmente enfrentados. Diante desse contexto, as ciências jurídicas devem oferecer estratégias de inovação para enfrentar o estágio contraditório da relação entre sociedade-natureza-natureza-sociedade. Principalmente, com o propósito de reconhecer o componente sistêmico, inevitável e não linear dessa relação, além do desafio de incorporar um pensamento que fortaleça um pensar a partir da inter-relação, associação e relação.

Para isso, as ciências jurídicas devem ser revistas na condição de colaboradoras das bases atuais da organização político-jurídica e o jurista como agente de mudança deve possibilitar o debate crítico sobre seus paradigmas conservadores como um processo de autorreflexão. Principalmente, pela estranheza causada quando, apesar da transcendência desses temas, eles não atingiram o escopo geral do debate sociojurídico. Isso ocorre porque a atenção está mais focada na análise da legislação e do legislador como um agente de mudança, o que diminui o compromisso teórico dentro das comunidades científicas, já que a insuficiência de modelos, paradigmas e bases teóricas que dependem das comunidades científicas nem sempre é revisada. Nesse sentido, deve-se buscar respostas com as comunidades científicas sobre, em qual projeto de sociedade se deseja contribuir? E com isso, como participar desde seu âmbito para dar soluções as problemáticas do mundo atual?

Consequentemente, este artigo tem como base as seguintes questões: as ciências jurídicas, diante de crises ambientais e da relação contraditória entre sociedade-natureza-natureza-sociedade, permanecem

passíveis de soluções parciais que dependem da proatividade do legislador? Ou são as ciências jurídicas, a partir de sua própria atividade científica, que estão em posição de revisar suas bases epistemológicas, paradigmas, teorias e modelos, o que significa a revisão das bases que organizam seu conhecimento jurídico, para aprofundar a complexa relação sociedade-natureza-natureza-sociedade?

O objetivo do presente trabalho é revisar os modelos teóricos, premissas e paradigmas que mantêm os fundamentos antropocêntricos e não ecossociais presentes nas ciências jurídicas e, assim, fazer uma proposta de ecologizar as ciências jurídicas.

Nesse sentido, a ideia central desenvolvida nesse artigo não é apenas orientada a demonstrar que as crises ambientais são uma fonte de problemáticas científicas para as ciências jurídicas, seja para a revisão legislativa, a criação de princípios e a elaboração de modelos jurídicos; mas que, além disso, coloca em pauta a presença de um paradigma clássico ou de simplicidade como estratégia para abordar juridicamente o problema ambiental. Principalmente, está presente na fragmentação do tema e na manutenção do foco antropocêntrico; da mesma forma, na presença do pensamento “objetual”, atomístico e, de alguma maneira, fragmentado com o que é abordado nas temáticas.

Assim, este artigo tem como propósito incorporar as contribuições do paradigma científico denominado complexo ou das complexidades, o que veio a conceber mudanças na relação epistêmica sujeito-objeto do conhecimento, especialmente na epistemologia de segunda ordem, que integra ao sujeito como pesquisador no objeto como sujeito no processo reflexivo, tal como abordam Sotolongo e Delgado (2006). Também é repensada a partir de uma nova noção de realidade dinâmica como regularidades emergentes, sem restrições de fins fixos, considerando as contribuições de Varela (2006). Para, do mesmo modo, adotar a conexão que as categorias de sistemas complexos significam, tanto para o estudo do social quanto do natural, como proposto por García (2006). Além disso, validar as contribuições da história de vida e os complexos modelos conceituais de Capra (1992; 1998).

Conseqüentemente, a reflexão de novos pensamentos é incorporada para abordar essas novas noções, como o Pensamento Complexo proposto por Morin e que reconhece principalmente os objetos de estudo e seus problemas de maneira complexa, em inter-relações com seus diálogos e contradições, considerando a dinâmica de movimento entre

todo-parte-parte-tudo de maneira não linear, mas em loops de recursividade (MORIN, 2003). Esse pensamento complexo deve contribuir com as ciências jurídicas para repensar suas abordagens e inclusive, a maneira de se fazer críticas jurídicas (GÓMEZ, 2012b), especialmente para estar em acordo e coerência diante da profundidade da crise ambiental.

Igualmente, as ciências jurídicas, quando validam epistemologias que integram o sujeito como pesquisador presente no objeto, não apenas fazem o exercício de descrever normas jurídicas, mas também incorporam subjetividade, ou, como afirma Valle (2006), admitem que há uma cultura jurídica interna e isso implica um domínio subjetivo da experiência jurídica que medeia por meio de modelos teóricos, modos de pensar o Direito, determina paradigmas e suposições de leituras e interpretações. Como Atienza ressalta, fornece critérios para a produção e aplicação do Direito (ATIENZA, 2016). Em outras palavras, cada vez que é classificado, avaliado ou comparado, os critérios são selecionados e, além disso, o objeto de estudo é definido e construído com a contribuição de modelos e paradigmas científicos, o que convida à necessidade de formular uma resposta mais coerente à questão ambiental que expressa a relação sociedade-natureza-natureza-sociedade e ciências jurídicas.

Para o desenvolvimento metodológico, o conhecimento abrangente da filosofia e o paradigma científico da complexidade serão usados para revisar as essências e dinâmicas de suas relações transversais e as limitações teóricas. Indo da revisão de um movimento específico para o início dos estágios e consciência jurídica ambiental para avançar em direção à revisão analítica daqueles que, *a priori*, das categorias e das parcelas das ciências jurídicas, como um processo de acumulação quantitativa da problemática ambiental no direito. Posteriormente, passa para um estágio integrador de ecologização das ciências jurídicas, como representação de um salto qualitativo, principalmente, como proposta jurídica de uma estratégia de produção de conhecimento jurídico inovador, com aspiração à sobrevivência.

Para isso, utilizou-se a bibliografia que fornece teorias relacionais para a revisão crítica de perspectivas reducionistas. Entre os autores utilizados está Malpartida (2004), que destaca que a tendência em nossa linguagem é objetivar, coisificar, substanciar, o que tem sido sustentado por um paradigma clássico de simplicidade, que nas palavras de Morin (2003, p. 55), “[...] ao vê-lo único, ou múltiplo, mas não consegue

ver que o único pode ser ao mesmo tempo múltiplo. Ou o princípio da simplicidade separa o que está ligado (disjunção), ou unifica o que é diverso (redução)”.

Para isso, valoriza-se as contribuições das perspectivas de complexidade propostas por Capra, como sua proposta de tramas da vida e reviravoltas epistemológicas.

## **1 ETAPA DE ACUMULAÇÃO: INCORPORAÇÃO DA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DO DIREITO E A LIMITAÇÃO DO PARADIGMA CLÁSSICO PARA INOVAR**

É preciso reconhecer que, durante muito tempo, foram regulamentadas temáticas que, nos dias atuais, seriam consideradas questões ambientais; como os regulamentos sobre águas, vigentes desde 1831 (OBANDO-CAMINO, 2009) e até mesmo no Digesto já se considerava (MUÑOZ, 2014); ou, em geral, as diferentes gerências normativas que visam conter os efeitos negativos sobre a saúde e o meio ambiente (CAMACHO, 2010). Essas eram estratégias destinadas a dar respostas para uma questão específica e não no contexto de uma consciência ecológica global como a que surgiu em meados e final do século XX, razão pela qual poderia constituir antecedentes remotos para esta etapa.

- *Fase de alerta prévio com abordagens parciais, compromisso legislativo:* Com relação ao que foi chamado de etapa de acumulação de incorporação de questões ambientais à lei, é possível reconhecer um processo que começa com uma fase de alerta prévio, com abordagens parciais. Isso implica em um acúmulo quantitativo de normas jurídicas – leis especiais, tratados internacionais, regulamentos, portarias e regulamentos de todos os tempos sobre o assunto – que foram incorporados à lei como uma necessidade de controlar o comportamento humano, seja na esfera do fazer, do não fazer e das responsabilidades em relação à natureza. O que poderia ser considerado, em grande parte, um mecanismo de controle social em áreas parciais (poluição, restrições, consumo, caça etc.). Essa fase, está bem mais orientada a fornecer respostas normativas, onde o agente comprometido da mudança é o legislador.
- *Fase de integração, direito ambiental e compromisso do jurista:* esta fase representa um momento de síntese e parte de um processo de acumulação normativa e de resposta significativa; um estágio

de maior grau de unificação e pretensão para abordar de maneira abrangente os problemas da relação sociedade-natureza. Aqui está o surgimento de um novo ramo conhecido como Direito Ambiental, definido como “...o sistema jurídico ambiental como sistema de normas, regras de conduta, princípios, normas e costumes sociais e documentos escritos em geral, em seus diferentes níveis ou instâncias: internacional, nacional, distrital e local” (FERNÁNDEZ-RUBIO, 2006). Isto, sem considerar as várias outras conceituações dadas pela doutrina nacional e internacional que podem ser encontradas nos inúmeros manuais existentes atualmente na área, como os de Fernández, que considera o direito uma ciência que regula as ações da conduta da sociedade e, a partir daí, ressalta em sua primeira parte, que o direito ambiental é um conjunto de princípios, leis, normas e jurisprudência que regulam a conduta humana no campo ambiental (FERNÁNDEZ, 2004), também definida como uma disciplina legal composta por um conjunto de normas reguladoras das relações de direito público e privado que disciplinam o uso racional e a conservação do meio ambiente (CAFFERATTA, 2004), ou para conseguir o equilíbrio entre as relações humanas e o ambiente ao qual ele pertence, a fim de se obter um ambiente saudável e um desenvolvimento sustentável (ANDALUZ, 2006).

Esse novo ramo de especialização que surge como uma nova organização do conhecimento nas ciências jurídicas começa a ser aperfeiçoado desde a aprovação da Declaração sobre o Meio Ambiente Humano, Estocolmo 1972. Esta etapa desencadeia um processo jurídico frutífero, tanto para criação, desenvolvimento e proliferação de normas jurídicas que vão das nacionais de alta hierarquia, como as constituições que assumem o tema de diferentes possibilidades e perspectivas<sup>2</sup>; como uma inclinação variada e importante para a geração de regulamentações internacionais, que percebem que os problemas ambientais são aqueles que ultrapassam fronteiras. Entre outros, podemos lembrar os emblemáticos como a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, aprovada em 1985; Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar de 1982; sobre diversidade biológica 1992; a Convenção-Quadro das

2 A título de ilustração, a Constituição da Grécia, em 1975, que declara que a proteção do meio ambiente natural e cultural é uma obrigação do Estado, conforme alterada posteriormente; depois a Constituição da República Portuguesa de 1976, que menciona em seu art. 66 o meio ambiente e a qualidade de vida; A Constituição espanhola de 1978, que não apenas estabelece o direito a desfrutar de um ambiente, mas também estabelece o dever de preservá-lo. Na América a Constituição do Panamá 1972, Cuba 1976, Peru 1979, El Salvador 1983, Nicarágua 1986, Colômbia 1991 pode ser reconhecida, sem mencionar as proteções evoluídas à natureza que as constituições da República do Equador (2008) e do Estado Plurinacional da Bolívia (2009).

Nações Unidas de 1992 sobre Mudanças Climáticas; Declarações como as do Rio 1992; e Protocolos como o de Kyoto 1998.

No entanto, essa fase não envolve mais apenas o legislador, mas também as ciências jurídicas, a atividade científica do jurista. Isso implica um processo teórico que se traduz em uma estratégia para comprometer a participação no contexto da crise ambiental – risco presente e futuro –. Em primeiro lugar, é uma análise normativa de acompanhamento, ordenação e elaboração de princípios de todo um conjunto de normas que regulam as relações humanas, tanto na consideração de ações como de omissões que contaminam ou afetam os ecossistemas.

Em segundo lugar, essa disciplina também lida com o reflexo de si mesmo, sua naturalidade. Por exemplo, Astorga caracteriza a lei ambiental como um *sustratum ecológico*, ou seja, como seu objeto é protegido pelo meio ambiente, é de uma especialidade singular, onde o escopo da norma não pode ser ajustado aos limites das fronteiras, com *ênfase preventiva*, com um *componente técnico regulamentado*, mantido por diferentes especialidades, com uma natureza remuneratória relacionada ao princípio do poluidor-pagador e com primazia e interesses coletivos (ASTORGA, 2005).

Em terceiro lugar, esta fase de integração, a acumulação adquire uma conotação particular de produção dogmática e aprofundamento teórico; especialmente com a formação de uma comunidade científica especializada; por meio de especialização e pós-graduação, assim como doutorado e mestrado na área; uma rede de reuniões científicas por meio de congressos, conferências, simpósios e outros; de uma variedade de revistas especializadas, apenas para ilustrar seu desenvolvimento.

- *Fase de generalização e aprofundamento*: não há apenas um aprofundamento da disciplina de direito ambiental, mas também há uma generalização para quase todos os ramos do direito, que começaram a admitir questões ambientais, desde suas diferentes esferas e particularidades, incluindo-a em seus enredos e debates categóricos e doutrinários. Por exemplo, o Direito Público Nacional e Internacional tem sido um dos principais recepcionistas sobre a temática<sup>3</sup>; Em Direito

3 “Conferência Internacional sobre o Uso Racional e Conservação dos Recursos da Biosfera, conhecida como “Conferência da Biosfera”, realizada em Paris, 1968, organizada pela UNESCO, em colaboração com as Nações Unidas; a Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas, FAO; a Organização Mundial da Saúde, a OMS e o Programa Biológico Internacional do Conselho Internacional de Uniões Científicas e da UIC; a Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, realizada na Suécia, Estocolmo, 1972; A Cúpula da Terra no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992; a Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável em Joanesburgo, África do Sul, 2002. Além da gama prolífica de Cúpulas; sobre mudanças climáticas, zonas úmidas etc.



Penal são debatidas novas considerações ou novos bens jurídicos, como o ambiental (OCHOA, 2014; MATUS ACUÑA *et al.*, 2003), novos crimes ambientais, novas jurisdições internacionais (MOSCOSO, 2014); também no Direito civil, aparece a temática da responsabilidade extracontratual por dano ambiental (MEDINA; AGUIRRE; SARANGO, 2017); no Direito Constitucional, a área de recursos ou ação de proteção ou amparo, como o art. 20 da Constituição Política da República do Chile; e, da mesma maneira, está toda a gama do neoconstitucionalismo latino-americano, com as contribuições das constituições da Bolívia, Venezuela, Equador e Colômbia. Autores notáveis também começaram a assumir uma parte relevante do tema, como Zaffaroni, com seu texto *La Pachamama y el humano*; no qual ressalta que, apesar dos avanços com bens jurídicos diferentes dos conhecidos e da criação de tipos penais, não se dissocia do humano (ZAFFARONI, 2011).

No entanto, apesar do progresso dessas fases, o processo dialético de incorporação de normas nacionais e internacionais, mesmo das mais altas hierarquias e suas mudanças qualitativas, incluindo debates jurídicos relevantes, ainda mantém um pensamento reducionista e uma abordagem subdisciplinar como estratégia para abordar o problema da sociedade-natureza pelas ciências jurídicas. Não há conexão entre diferentes áreas jurídicas. Diante do exposto, este artigo propõe um salto qualitativo na incorporação da relação humano-não-humano como uma aventura mais profunda e com maiores repercussões para as ciências jurídicas. A contribuição do paradigma das complexidades permite incorporar nas ciências jurídicas, sistemas e perspectivas e abordagens integrativas.

Finalmente, com relação a esta etapa, pode-se sustentar, do ponto de vista epistemológico, que as ciências jurídicas mantêm pilares antropocêntricos e paradigmas mecanicistas clássicos que servem de base para a elaboração de seu conhecimento jurídico. Algumas evidências figuram: (a) a dupla relação epistemológica sujeito-objeto do conhecimento que promove e impulsiona o desenvolvimento de uma lei incompatível com a consideração da unidade humano-não-humano (GÓMEZ, 2009); (b) a noção de um objeto normativo de estudo como algo como uma entidade final “feita”, “acabada”, “dada” e não dinâmica como o devir humano-não-humano; (c) a concepção de um objeto de estudo caracterizado pelo grau de determinismo, causalidade e predição que descontextualiza o movimento vivo (GÓMEZ, 2011). Do mesmo modo, está baseado em um pensamento analítico, bastante reducionista e objetivo.

## 2 ETAPA DE INTEGRAÇÃO SISTÊMICA

Essa etapa pode ser compreendida como um desenvolvimento mais profundo e integrado de concepções complexas de natureza e vida; de articulação e interdependência com outras disciplinas; da consolidação de pensamentos pós-clássicos, complexos e sistêmicos. Tudo o que implica um movimento inverso, onde a especialização não é mais suficiente, mas um diálogo inter-multi e trans-disciplinar aberto e, portanto, a incorporação de novos paradigmas coerentes com essa necessidade.

De acordo com a evolução do tema, há algumas considerações que promovem uma perspectiva sistêmica e integrativa do pensamento sobre o que podem ser momentos dialéticos de síntese. Especialmente porque vão além da alteração da legislação sobre o assunto ou da elaboração dogmática presente no Direito ambiental. A ênfase está na autoconsciência que essa especialidade vem adquirindo e que promete reflexões novas e integradoras, principalmente a busca de ideologias ou abordagens que permitam entender fundações que inspiram o direito ou as ciências jurídicas e sua relação com o pensamento ecológico.

Nesta linha, estudou-se o impacto que pode vir a ter os postulados ecológicos nas normas jurídico-positivas e considerações doutrinárias. Nesse sentido, reconheceu-se que, embora o ecologismo seja a base do direito a um ambiente saudável, ele ainda é de maneira moderada (BADULES, 2015). Não se deve ignorar as novas propostas de Zaffaroni, que adverte, que embora o *ecologismo jurídico* seja considerado uma possibilidade mais comprometida em reconhecer o meio ambiente como um bem jurídico, ainda não foi alcançado um avanço na consciência; e que, no entanto, *ambientalismo jurídico* é uma abordagem mais moderada que entende que um ambiente saudável é um direito humano (ZAFFARONI, 2011).

Já Lorenzetti, por sua vez, refere-se à presença de um paradigma ambiental e que discorre em três fases cronológicas, a *retórica* com o avanço do movimento ambiental; a *analítica* que incorpora estudos científicos e impactante no jurídico, pois segue o desenvolvimento de normas jurídicas nacionais e internacionais; e o terceiro *paradigmática* como uma mutação epistemológica que desloca a visão antropocêntrica. E ele ressalta que existe um distintivo *sui generis* do paradigma ambiental, que reconhece a natureza como um sujeito de direito (LORENZETTI, 2008).

Outra área poderia ser desenvolvida para uma abertura de temáticas de conotação mais inclusivas e relacionais que pudessem integrar

sistematicamente as ciências jurídicas, onde poderia estar a noção de Justiça ambiental. Atualmente entendido como o acesso equitativo aos benefícios derivados do uso de recursos naturais entre os membros da comunidade global e uma distribuição igualmente equitativa de encargos (DONOSO, 2018); ou, também definido como o desafio de relatar as mudanças normativas e a lógica sistêmica delas com base em sua relação com a regulamentação atual (COSTA, 2017), o que poderia ser aprofundado pelas ciências jurídicas, tendo seus princípios generalizados e ampliados como base de consideração da Justiça. Além disso, surgiram noções de participação cidadã que abrem a possibilidade de integrar o ambiente socioambiental e esse tipo de disposição relacional, podendo abrir espaços para conceitos de cidadania planetária; para que seja possível se posicionar sobre questões relevantes, como as mudanças climáticas (ESPINOZA, 2018), ou no sistema de avaliação de impacto ambiental (DONOSO, 2018), e mesmo em um contexto político global; consequentemente, ampliando a participação no contexto da relação sociedade-natureza, comunidade planetária, a partir do pressuposto de espécies.

Por outro lado, o debate sobre a relação entre direito ambiental e direitos humanos significa o mesmo, que, apesar de consistir em uma visão possivelmente antropocêntrica, como um direito humano de viver em um ambiente saudável, também abre uma perspectiva de união da sociedade-natureza-natureza-sociedade, como meio de integração e aprofundamento nessa área e que poderia irradiar a todas as ciências jurídicas. É assim que a Constituição Política do Estado Plurinacional da Bolívia a trata em seu art. 33, onde afirma que não apenas as pessoas têm esse direito, mas também outros seres vivos, de se desenvolver normalmente e permanentemente. Tudo isso implica em novas áreas relacionais entre os sujeitos, aqueles que vão além desta ou daquela disciplina jurídica.

Essas reflexões são momentos teóricos com maior grau de integração como demonstração de pensamento complexo, isto é, como aquele que relaciona o todo com a parte de maneira não linear; na medida em que já se encontram na esfera das ciências jurídicas e do jurista como teórico e como produtor de conhecimento jurídico, não apenas na esfera do legislador ou do direito. Apesar dessas inovações que devem ser aprofundadas em função das necessidades do mundo atual, ainda é necessária uma reflexão essencial e relacional da Filosofia, que revisa as bases do conhecimento jurídico, em respeito a relação sociedade-natureza-natureza-sociedade e que avance para um movimento dialético de síntese.

### 3 A SÍNTESE: O ENVERDECER DAS CIÊNCIAS JURÍDICAS: UM SALTO QUALITATIVO

Um dos temas que Capra vem desenvolvendo da perspectiva da complexidade é como algumas disciplinas científicas, que ele exemplifica, mudam das abordagens mecanicistas clássicas para outras complexas e sistêmicas. Assim, a Economia passou de uma fase simplificadora e reducionista, que ignorou “que sua ciência é apenas um aspecto de toda uma estrutura ecológica e social, um sistema vivo composto por seres humanos que se relacionam continuamente entre si e para recursos naturais, que, por sua vez, também são organismos vivos” (CAPRA, 1998, p. 213); até abordagens mais abrangentes, como outras ciências sociais. Em psicologia, seguiu-se em sua primeira fase o paradigma cartesiano, culminando com a abordagem mecanicista do behaviorismo, até as tendências atuais com abordagens abrangentes da nova psicologia, que alguns começam a situar a partir da Gestalt; e da mesma maneira a área de saúde e medicina com a transição de seus paradigmas biomédicos para biopsicossociais.

Do mesmo modo, todas as ciências que de alguma maneira seguiram o modelo newtoniano mecanicista para configurar seus objetos de estudo, sofreram revoluções científicas e vão assumindo as perspectivas sistêmicas complexas e inclusive, a assimilação de práticas científicas interagentes em equipes interdisciplinares. Isso se deve, entre alguns dos motivos, à necessidade de admitir que os objetos do conhecimento estão interconectados e que se afetam como sistemas sociais e naturais, que por sua vez contribuíram para inspirar as imagens da realidade que a ciência e a seus paradigmas científicos produziram (GÓMEZ, 2016). Considerando também a contribuição das novas propostas das epistemologias que, desde as últimas décadas do século XX, se voltaram para o estudo de como as ciências estão organizadas para a produção de conhecimento; com base em consenso e/ou paradigmas (KUHN, 2004), de Programas de Pesquisa Científica (LAKATOS, 1989) ou, considerando as perspectivas sociológicas das comunidades científicas<sup>4</sup>. Isso se torna relevante para desnaturar e *desconstruir* as maneiras de organizar informações e desenvolver teorias.

Ora, espera-se que as ciências jurídicas sejam capazes de repensar suas bases e que superem a perspectiva newtoniana para novas alternativas, com conhecimentos jurídicos emergentes e plurais; que eles não apenas assumam a importância de entender a identidade e a indivisibilidade

<sup>4</sup> Entre algumas obras clássicas estão as de Casas-Guerrero (1980).

do relacionamento sociedade-natureza-natureza-sociedade como uma realidade sistêmica e complexa, mas, por sua vez, revisam categorias que o negam ou simplesmente impedem esse avanço, como são os portadores reduzidos de sujeitos e individualização abusiva e bases antropocêntricas.

Esta etapa da relação sociedade-natureza-natureza-sociedade provocou mudanças epistemológicas nas ciências (GÓMEZ, 2016) e, também, no campo do Direito como objeto de estudo das ciências jurídicas. No entanto, para este último, como parte do conhecimento científico histórico, o impacto da crise na relação sociedade-natureza tem sido fraco. Em particular, considerando a revolução de modelos teóricos e abordagens jurídicas como a maneira de criar conhecimento, estruturar, organizar e pensar sobre isso.

## **4 AS CIÊNCIAS JURÍDICAS REPRODUZIRAM NO DIREITO, A IMAGEM CIENTÍFICA CLÁSSICA DE MUNDO**

O que é entendido pela relação entre sociedade-natureza-natureza-sociedade, e por que isso é representado como uma área de contradição humano-não-humano, é um tópico que está atualmente em pleno debate. As ciências jurídicas transferiram para o Direito como objeto de estudo, certas noções de realidade que fazem parte da imagem do mundo. Não é por acaso que a natureza e todos os não-humanos são considerados coisas apropriadas e trituráveis, das quais todos os atributos do domínio podem ser exercidos, usados, desfrutados e descartados.

### **4.1 As noções de realidade mantidas pelas ciências jurídicas**

A ciência não é apenas um conhecimento eficaz incorporado nos produtos, mas também um conhecimento estruturado por meio de linguagens, imagens, significados e avaliações. Uma das tarefas mais relevantes é produzir uma noção de realidade e que as ciências jurídicas também compartilham e se reproduzem transferindo-a para o Direito. Isso pode ser analisado tanto na perspectiva do objeto de estudo, quanto em sua qualidade e na maneira de pensar sobre ele. Assim, por exemplo, a natureza foi definida como a máquina que se decompõe em partes atomizadas, que as ciências jurídicas assumem como coisas móveis; e, por outro lado, reconhece apenas o sujeito de direito – pessoa – como os únicos que se consideram titulares de direitos subjetivos.

Por outro lado, o pensamento clássico e o método analítico que vem da modernidade com Descartes promovem a atomização e a noção de que o todo é uma soma de partes. Essa dinâmica atomizadora leva a dividir as normas legais e reduz a dinâmica do sistema jurídico em partes desconectadas. Isso inclui não apenas a reificação da natureza, mas também o pensamento corporal e apropriado, bem como os seres humanos e seus direitos humanos, em vez de sua conotação relacional, que pode levar a uma mudança jurídica paradigmática.

O mecanismo que coloca a realidade como uma máquina composta de inúmeras *res extensa* que podem ser decompostas e reificadas, reduz o direito a coisas que podem ser apropriadas, onde a natureza é incluída como coisas imóveis e móveis. As ciências jurídicas, por outro lado, dão substrato teórico a essas possibilidades, destacando, por exemplo, a figura do sujeito do direito.

O pensamento jurídico objetual também contribui para conceber a natureza como um conjunto divisível de coisas e, assim, a protege: água, mares, biodiversidade, florestas, clima, etc., o que o mantém como objeto de proteção e norma para cada sujeito, onde o direito ambiental é diferente de Civil, Penal etc. Promove a desconexão entre normas, ramos jurídicos e o pensar nas categorias relevantes, como realidades naturais refletidas, são o caso dos indivíduos, sem entender sua complexidade jurídica (CORRAL, 1990).

Pelo contrário, a partir de uma base epistemológica como a teoria relacional, entendida segundo Lavanderos e Malpartida, como um sistema explicativo que baseia sua operação no relacionamento como processo de geração de significado e mundo (LAVANDEROS; MALPARTIDA, 2005), A natureza seria, como Morin aponta, uma extraordinária solidariedade de sistemas embarcados construindo um sobre o outro, pelos outros, com os outros, contra os outros: a Natureza é um sistema de sistemas, em rosário, em cachos, em pólipos, em arvoredos, em arquipélagos (MORIN, 2017). E com isso se estrutura a vida social é de suma, altamente relevante estabelecer bases para modelos e paradigmas *ecojurídicos* que incorporem as ciências jurídicas como conhecimento que pode entender e gerar novos conhecimentos integrados e sistêmicos.

Nessa perspectiva da realidade, não se trata de *cuidar e proteger o outro*, mas de não o produzir, como uma nova cultura científica, como outra.<sup>5</sup> Digamos então que a relação *sociedade-natureza-natureza-sociedade*

5 Como Derrida adverte nessa lógica em seu livro “O animal que logo sou (A seguir) (DERRIDA, 2008).

como autoconsciência integradora de um pensamento jurídico relacional deve implicar o fim da necessidade da noção de antropocentrismo jurídico e de uma base epistemológica clássica.

## **4.2 Categorias e princípios jurídicos: repensar o que pode ser assumido diante dessa realidade desafiadora**

Ao conceber a relação entre *sociedade-natureza-natureza-sociedade* como unidades relacionais, tornam-se claros seus limites nebulosos e novas noções da natureza da condição social humana (MATURANA; VARELA, 2003). Difícil é diferenciar quando se está na presença do social ou do natural, mas essa é uma dualidade que não se pode afirmar atualmente. Desse modo, é possível continuar endossando categorias, modelos explicativos e dispositivos jurídicos de todos os tipos que reproduzem essa perspectiva e que, conseqüentemente, servem de base para a ciência jurídica antropocêntrica? Essa questão leva a necessidade de revisar todas essas categorias, classificações e relacionamentos, uma vez que em suas configurações está o sujeito, está o presente sujeito como um agente de controle simbólico da produção (BERNSTEIN, 1997). Tomemos, por exemplo, a classificação civil tão clássica e estudada por gerações que separam fatos da natureza e do homem, porque como responder à pergunta: uma profusão propiciada pela deficiência na organização urbana que desconhece, entre outros temas, a memória de um rio, é um fato da natureza ou do humano?

As ciências jurídicas foram moldando seu objeto de estudo – o direito – de tal maneira que a dualidade da natureza-humano aparece como duas realidades em disputa. No entanto, a consideração da *Pachamama* como um assunto que foi constitucionalmente incorporado por alguns países como a Bolívia, implica um processo de admissão de novos assuntos de direito. Esse desafio representa uma injeção de sangue de todo o corpo das ciências jurídicas e do direito; enverdece, tanto no ser do direito, quanto na maneira de pensá-lo.

Nesse sentido, não é razoável criticar somente a maneira pela qual a legislação aborda a consideração da natureza, do animal e da *Pachamama* como uma coisa, recurso natural, mas sim, criticar também, o impacto fractal que deve ser incalculavelmente mais profundo. Por exemplo, a lógica objetual de bens jurídicos, vida, saúde etc., devem ser revisados como uma avaliação dos campos relacionais situacionais; nesse sentido, a lógica relacional do bem jurídico que Juan Bustos propõe é uma contribuição

ao pensamento jurídico relacional (BUSTOS, 2005), abre a possibilidade da invisibilidade da relação entre sociedade-natureza-natureza-sociedade como base para configurações de bens jurídicos.

A relação sociedade-natureza-natureza-sociedade, criada a partir de uma consciência jurídica crítica, implica que a dualidade criada por um projeto de sociedade baseado no ideal de dominação da natureza possa e deva ser superada por outra e impactar no enverdecimento das ciências jurídicas.

## **5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES PARA ENVERDECER AS CIÊNCIAS JURÍDICAS**

### **5.1 Incorporar novos saberes, saberes plurais e inclusivos**

Torna-se relevante reconhecer uma normatividade para enfrentar as novas dinâmicas de comunidades sustentáveis, com uma dimensão pluralista, com princípios de localismo, autonomia, diversidades, tolerância. Em particular, reconhecer, como Wolkmer aponta, um pluralismo jurídico, mesmo posto em termos de um novo paradigma, que recolhe a lei produzida pela comunidade com base em suas necessidades, como uma ruptura da insuficiência do aspecto formal-positivista (WOLKMER, 2006). Em que, o inclusivo deve incorporar a relação sociedade-natureza de maneira mais dialógica e implementá-la nos fundamentos das ciências jurídicas.

### **5.2 O todo e a parte como momentos relacionais**

A promoção de pensamentos e perspectivas sistêmicas favoreceu a perspectiva do todo e da parte como momentos relacionais. Seja no modo como a parte afeta o todo ou, como este último está presente na parte, como expresso pelo princípio hologramático proposto para o pensamento complexo por Morin (2002), e que poderia apoiar o pensamento jurídico, como afirma Gómez (2012a). Isso pode ser exemplificado com a analogia do DNA, pois, apesar de pequena, detém a informação do todo; portanto, o pensamento jurídico deve fazer propostas sobre instituições e interpretações que se relacionem e que possam abrir visões sistêmicas e a integração indivisível da relação sociedade-natureza.

Pode-se dizer que uma norma em si é insuficiente para resolver uma causa, o que é demonstrado com modelos como a argumentação (ATIENZA, 2016), no qual, a lógica da supremacia constitucional ou controle de



convencionalidade apela a critérios de interconexão, em que as estruturas conferem significado jurídico. Assim, em contextos de globalização, a noção de totalidade deve ser recuperada, mas que, na lógica atual, sob uma perspectiva complexa, passa pela construção de universais pluralistas, pois supõe a unidade do diverso e de opostos em interação, mas não como externalidade, objetividade constatada, mas sim como possibilidade de apreensão de sistemas e ações sociais (ESPINA, 2005).

Isso explica novas realidades que vão além do local e do cotidiano, do concreto, para pensar globalmente e vice-versa ao mesmo tempo. Tanto em consideração aos sistemas sociais quanto aos naturais. Por sua vez, representa o sujeito individual e os novos sujeitos conversando juridicamente, como por exemplo futuras gerações e mínimos sociais (GÓMEZ, 2018).

### **5.3 Nova bioética**

É necessário incorporar uma nova ética jurídica proveniente da bioética global, reunindo as contribuições de Potter, unindo ciências – humanidades e a relação valor-cognição (DELGADO, 2008); com novos princípios de igualdade na diversidade; considerar novas avaliações para a relação sociedade-natureza, novas considerações éticas e morais no contexto macro entre esses sistemas. Tudo isso deve ser incorporado na valorização da seleção de bens jurídicos como o repensar global de proteção do direito.

### **5.4 Novas categorias e novos sujeitos**

As categorias representam a interação sujeito-objeto, ou seja, não são meros conceitos, mas sim que vêm da mediação com a realidade. Daí, que não são meramente invenções de juristas, pelo contrário, baseiam-se na realidade a partir de um critério prático. Portanto, talvez, não se trate apenas de remover categorias obsoletas, mas sim, de que possa haver uma maior consideração das inter-relações. Por exemplo, novos relacionamentos entre o direito subjetivo e outros, que são responsáveis pelo social, como as gerações futuras; entre mulheres e mulher, entre comunidades indígenas e indígena. Entre sistemas sociais e naturais de uma maneira mais entrelaçada; o que implica revisões profundas do significado de direito subjetivo humano-não-humano; justiça e princípios ecossociais; participação ecossocial e cidadania.

Admitindo-se, então, categorias mais coerentes com a inter-relação

ecossocial. Uma trama interconectada que forneça um maior torrente de sangue que percorra as veias de todos os direitos por meio de uma ciência jurídica que mude seu paradigma antropocêntrico por um eco relacional; em última instância, ecologizar as ciências jurídicas.

## 5.5 O Direito e a política

A soberania e seu exercício devem ser exercidos sobre a terra. A herança do sujeito humano-não-humano como um novo exercício jurídico que tem um equilíbrio entre o plural universal. Mas, para isso, a noção de espécie – humano – deve ser admitida como universal na rede de sobrevivência, como um cidadão planetário, no qual as gerações futuras podem ser o limite das ações. Isso implica reconsiderar algumas das contribuições metodológicas do poder em Foucault (2019) e seu escopo para áreas de biopoder no contexto da relação humano-não-humano (LÓPEZ, 2019).

## 5.6 A nação com componentes de cosmovisão

Em suma, considere a importância do relacionamento entre sociedade-natureza-natureza-sociedade como base do sujeito jurídico Gerações Futuras. As contribuições de novas considerações, como as levantadas por Malpartida e Lavanderos (1995), por meio do que chamam de *ecótomo* e que promove uma configuração relacional sistêmica para reformular a unidade cultura-natureza.

Do mesmo modo, considere a relação entre sociedade-natureza-natureza-sociedade como um contexto de crises planetárias, mas em busca de abrir esperança para o futuro. Isso é o mínimo que a Filosofia da Lei pode fazer; caso contrário, poderia ser a orquestra do Titanic que toca música para os poderosos, enquanto os pobres morriam diante de um mar magnífico.

## 5.7 Responsabilidade do jurista como ator social

As ciências jurídicas não são neutras e seus cientistas devem ser agentes de mudança, o que implica necessariamente admitir sua presença na elaboração do objeto de estudo com perspectivas relacionais sociedade-natureza-natureza-sociedade. Portanto, reduzi-lo seria uma irresponsabilidade histórica. Um jurista não deve apenas se aprofundar nas

normas jurídicas, mas repensar os paradigmas e pensamentos dos quais se relaciona com eles.

## CONCLUSÕES

O saber jurídico deve ser transformado em pensamento crítico dentro das ciências jurídicas, fornecendo análises epistêmicas profundas, bem como seus axiomas, suposições e nele, sua própria organização.

Reconhece-se que a relação sociedade-natureza-natureza-sociedade impacta as sociedades atuais, de tal modo que as ciências jurídicas não estão em posição de continuar com categorias insuficientes às exigências atuais e, pelo contrário, devem portar a identidade do ser humano-não humano na produção de conhecimento jurídico.

Embora o estágio da relação entre sociedade-natureza-natureza-sociedade tenha afetado e tenha relevância no direito, não é menos verdade que os paradigmas e bases que servem ao conhecimento científico das ciências jurídicas ainda são pouco comprometidos em produzir revoluções científicas dentro, inclusive destacando o prefixo *eco*.

Finalmente, a proposta de *ecologizar as ciências jurídicas* significa alertar que a imagem do mundo clássico serviu para contribuir para o ideal de dominação moderno sobre a natureza, que, em termos de ciências jurídicas, foi reproduzido para criar e apoiar paradigmas com essa orientação. Ao mesmo tempo, manifesta um chamado, que desafia as ciências jurídicas, a abordar sua produção científico-jurídica a partir de novos pensamentos jurídicos complexos, abrindo-se para os aspectos relacionais da sociedade-natureza-natureza-sociedade. Tudo isso, com a universalização e profundidade de ir em direção transversal a novos modelos teórico-legais, novos princípios, instituições e avaliações.

Além disso, e especialmente, para lembrar ao jurista de sua responsabilidade histórica, além da própria responsabilidade do legislador.

## REFERÊNCIAS

- ANDALUZ, C. *Manual de Derecho Ambiental*. Lima: Proterra, 2006.
- ASTORGA, E. *Derecho Ambiental*. Santiago: Universidad Central de Chile, 2005.
- ATIENZA, M. *Derecho y argumentación*. Lima: Palestra, 2016.

BADULES, D. *El ecologismo como fundamento del derecho humano a un medio ambiente sano*. Trabajo Final (Grado en Derecho) – Universidad Carlos III, Madrid, 2015.

BERNSTEIN, B. *La estructura del discurso pedagógico*. Madrid: Morata, 1997.

BUSTOS, J. *Introducción al Derecho Penal*. Bogotá: Temis, 2005.

CAFFERATTA, N. *Introducción al Derecho Ambiental*. México, DF: SEMARNAT/INE/PNUMA, 2004.

CAMACHO, C. Revisión del problema ambiental y su gestión. *Poliantea*, v. 6, n. 10, p. 11- 29, 2010.

CAPRA, F. *El punto crucial*. Buenos Aires: Troquel, 1992.

CAPRA, F. *La Trama de la vida: una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Anagrama, 1998.

CASAS-GUERRERO, R. La idea de comunidad científica: su significado teórico y su contenido ideológico. *Revista Mexicana de Sociología*, v. XLII, n. 3, p. 1217-1230, 1980.

CORRAL, H. El concepto jurídico de persona: una propuesta de reconstrucción unitaria. *Revista Chilena de Derecho*, v.17, p. 301-321, 1990.

COSTA, E. La Justicia Ambiental en la evaluación de desempeño ambiental: Chile 2016 de la OCDE. *Revista de Derecho Ambiental*, v. 7, p. 94-113, 2017.

DELGADO, C. Hacia un nuevo saber, la bioética. Bogotá: Universidad El Bosque, 2008.

DERRIDA, J. *El animal que luego estoy si(gui)endo*. Madrid: Trotta, 2008.

DONOSO, A. Justicia ambiental y participación ciudadana en el Sistema de Evaluación de Impactos Ambientales. *Revista de Derecho Ambiental*, v. 10, p. 48-68, 2018.

ESPINA, M. Complejidad y pensamiento social. *Revista Complexus* , n. 1, mar. 2005.

ESPINOZA, A. Mecanismos de participación ciudadana en relación con los instrumentos internacionales de Cambio Climático. *Revista de Derecho ambiental*. v. 10, p. 26-47, 2018.

- FERNÁNDEZ, P. *Manual de Derecho Ambiental chileno*. Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2004.
- FERNÁNDEZ-RUBIO, Á. *Derecho Ambiental Internacional contemporáneo. Curso a Distancia. CD-ROM*. 2006.
- FOUCAULT, M. *Microfísica del poder*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno, 2019.
- GARCÍA, R. *Sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa, 2006.
- GÓMEZ, T. La dualidad sujeto-objeto y sus repercusiones en el derecho. *Revista Opinión Jurídica*. v. 8, n. 15, p. 115-124, 2009.
- GÓMEZ, T. La complejidad un nuevo paradigma para el derecho. *Anuario de Filosofía Jurídica y Social. Valparaíso: Sociedad Chilena de Filosofía Jurídica y Social*, Valparaíso, n. 29, p. 143-158, 2011.
- GÓMEZ, T. Una visión hologramática del Derecho y su aporte a la investigación jurídica. *Revista Frónesis*, v. 19, n. 2, 2012a.
- GÓMEZ, T. Crítica a la crítica del sistema punitivo: hacia una metacrítica. *Revista Opinión Jurídica*, v. 11, n. 21, p. 153-168, 2012b.
- GÓMEZ, T. *La crisis ecosocial y su manifestación como epistemología: su relación con la complejidad – del ideal de dominación de la ciencia, al de sobrevivencia*. Berlín: Editorial Académica Española, 2016.
- GÓMEZ, T. Marx: la naturaleza y la modificación. *Revista Nómadas*, n. 48, p. 229-237, 2018.
- KUHN, T. *La estructura de las revoluciones científicas*. México, DF: Fondo de Cultura Económica, 2004.
- LAKATOS, I. *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza Universidad, 1989.
- LAVANDEROS, L.; MALPARTIDA A. Teoría relacional de la comunicación como proceso eco-semio-autopoietico. *Revista Complexus*, v. 1, n. 2, p. 45-66, mar. 2005.
- LORENZETTI, R. *Teoría del Derecho Ambiental*. México, DF: Porrúa, 2008.
- LÓPEZ, J. I. Gubernamentalidad de la conservación: biopoder y tortugas marinas en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Críticos Animales*, año VI, v. II, 2019.

MALPARTIDA, A.; LAVANDEROS, L. Una aproximación sociedad-naturaleza: el Ecotomo. *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 68, p. 419-427, 1995.

MALPARTIDA, A. Lo obvio debe ser explicitado: la concepción relacional. *Revista Complexus*, v. 1, p. 47-57, dic. 2004.

MATURANA, H.; VARELA, F. *El árbol del conocimiento las bases biológicas del Entendimiento humano*. Buenos Aires: Lumen, 2003.

MATUS ACUÑA, J. P. *et al.* Análisis dogmático del Derecho Penal Ambiental Chileno, a la luz del Derecho Comparado y las obligaciones contraídas por Chile en el ámbito del Derecho Internacional: conclusiones y propuesta legislativa fundada para una nueva protección penal del medio ambiente en Chile. *Revista Ius et Praxis*, v. 9, n. 2, 2003.

MEDINA R.; AGUIRRE, G.; SARANGO, J. La responsabilidad civil en la prevención del medio ambiente y sus ecosistemas: una mirada desde el derecho privado”, *Universidad y Sociedad*. v. 9, n. 1, p.173-177, 2017.

MORIN, E. *El Método I: la naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra, 2017.

MORIN, E. *La cabeza bien puesta: repensar la reforma, repensar el pensamiento*. Buenos Aires: Nueva Visión. 2002.

MORIN, E. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa, 2003.

MOSCOSO, P. Principios de competencia judicial internacional y de protección del medio ambiente. *Revista Ius Et Praxis*, v. 17, n. 2, p. 283-304, 2014.

MUÑOZ, E. El medio ambiente como bien jurídico y derecho humano de tercera generación reconocido desde el imperio romano. *DELOS: Desarrollo Local Sostenible*, v. 7, n. 21, p. 83-102, 2014.

OBANDO-CAMINO, I. Desarrollo histórico legal de la jurisdicción arbitral de las organizaciones de usuarios de aguas en el Chile Republicano. *Revista Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, v. 6, n. 3, p. 223-251, sep./dic. 2009.

OCHOA, A. Medioambiente como bien jurídico protegido, ¿visión antropocéntrica ecocéntrica?”. *Revista de Derecho Penal y Criminología*, v. 11, p. 253-294, 2014.

SOTOLONGO, P.; DELGADO, C. *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social: hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*. Buenos Aires: CLACSO, 2006.

VALLE, A. Enseñanza del Derecho, ¿Creencias O Competencias? *Revista Escuela de Derecho*, año 7, n. 7, p. 86, 2006.

VARELA, F. *Conocer*. Barcelona: Gedisa, 2006.

WOLKMER, A. *Pluralismo jurídico: fundamentos de una nueva cultura del Derecho*. Sevilla: MAD-Eduforma, 2006.

ZAFFARONI, E. *La Pachamama y el humano*. Buenos Aires: Madres de Plaza de Mayo, 2011.

Artigo recebido em: 09/09/2019.

Artigo aceito em: 29/06/2020.

**Como citar este artigo (ABNT):**

GÓMEZ, T. R. Ecologizar as ciências jurídicas: uma abordagem a partir da teoria da complexidade. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 17, n. 38, p. 113-135, maio/ago. 2020. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1644>. Acesso em: dia mês. ano.