

Agripino Alexandre  
dos Santos Filho

# TECNONATUREZA, TRANSUMANISMO e PÓS-HUMANIDADE

O Direito na  
Hiperaceleração  
Biotecnológica

2019

# A CRISE AMBIENTAL NA ALTA MODERNIDADE

### 3.1. MODERNIDADE E(M) CRISE

Inicialmente, importa esclarecer que não há uma terminologia única para descrever o estágio atual da Modernidade, ao contrário, o vocabulário conceitual é tão extenso e diverso quanto são os estudiosos que dele se ocupam. Dentre outros conceitos, fala-se em Modernidade Líquida (Bauman), Modernidade Reflexiva (Beck, Giddens e Lash), Modernidade Tardia (Habermas), Hipermodernidade (Lipovetsky) e até mesmo em Pós-Modernidade (Lyotard).

Aqui, o tempo presente será compreendido como um estágio avançado da Modernidade, no qual a hipertrofia do paradigma ambiental moderno permitiu que a tecnologia se tornasse o meio e o modo como os humanos veem e vivenciam o seu mundo. As sociedades fragmentadas da alta Modernidade não possuem uma matriz identitária, ao contrário, são marcadas pela pluralidade cultural em um horizonte de ambiguidades autorreferenciadas. Na era do antropoceno, tudo é visto pela lente da tecnologia. A dependência da tecnologia é de tal modo absoluta que já não é possível determinar quem de fato é o senhor e possuidor de quem. Quem é a criatura e o criador? Uma característica específica da alta Modernidade é o risco gerado por ela própria contra si mesma, na medida em que o controle pleno da Natureza pela tecnociência produz riscos maiores para as sociedades modernas que a imprevisibilidade da Natureza causava para as sociedades antigas.

A Modernidade rompeu com a Tradição, desencantando, dessacralizando e racionalizando o Mundo, expandindo a racionalidade científica para legitimar as metanarrativas explicativas da realidade. O estágio atual da

modernidade presencia o fracasso das metanarrativas, com a fragmentação da realidade, que se torna instantânea, em rede, amorfa, fluida, acelerada, em uma permanente perplexidade, mediada pela tecnologia.

Nesse estágio avançado da modernidade se operou uma mudança na estrutura do campo ambiental. Os agentes que dominam o campo ambiental das sociedades na alta Modernidade capturaram o aparelho do Estado, que assumiu uma nova função de administrar artificialmente a crise ambiental para garantir a continuidade do paradigma ambiental moderno e consequentemente do modelo de desenvolvimento econômico dele decorrente, erguendo bloqueios para manter suas contradições imunes às críticas.

A crise ambiental é deslocada para o campo político, onde são erguidos *bloqueios sistêmicos* que ocultam a crise ambiental, a fim de manter a distribuição assimétrica dos riscos, benefícios e prejuízos decorrentes do desenvolvimento econômico, permitindo o acúmulo de problemas tanto no campo ecológico, quanto no campo econômico. A sinergia entre o Estado e o Mercado sustenta um paradigma ambiental esgotado, utilizando uma estrutura de proteção da crise ambiental para evitar a emergência de outro paradigma, capaz de reorganizar o campo ambiental da sociedade.

Desse modo, no estágio avançado da Modernidade, os bloqueios sistêmicos obstam a autorreflexão, utilizando todos os aparelhos ideológicos do Estado para garantir a aceitação de decisões políticas ecologicamente irracionais, mas necessárias para manter a crise do paradigma ambiental moderno adiada.

Deveras.

Todos os seres vivos provocam alterações físicas, químicas e biológicas nos ecossistemas, inclusive a espécie humana. De fato, desde o surgimento da espécie humana, nosso agir interfere nas relações ecossistêmicas, na medida em que a história é construída mediante a intervenção técnica na Natureza, para dela extrair as condições materiais de nossa existência, razão pela qual sempre houve problemas ambientais decorrentes da atividade humana e do depósito dos resíduos dessa atividade, apenas variando o grau de impacto nos ecossistemas. A existência de problemas ambientais em decorrência das intervenções técnicas dos seres humanos não é um fenômeno moderno.

Entretanto, as características do intelecto humano nos permitem ir além do nosso corpo biológico, produzindo ferramentas que potencializam nosso agir e nossa capacidade de modificar os ecossistemas. Com a chegada à Modernidade, o avanço do nosso poder sobre a Natureza foi tamanho, que

já se fala no advento do *antropoceno*, a era do ser humano, uma vez que não haveria espaço no planeta que já não tenha sido antropizado.

Com o aumento crescente, linear e sem limites das intervenções humanas nos processos ecossistêmicos, notadamente a partir da 2ª Guerra Mundial, sustentado por avanços técnicos e científicos que ampliaram o potencial interventivo da ação humana sobre os ecossistemas, emergiu o risco de uma ruptura global da capacidade de renovação ecossistêmica, com consequências diretas sobre a qualidade de vida e a própria existência da humanidade.

Destarte, o tema da crise ambiental alcançou a centralidade da agenda política mundial, identificada com o conjunto dos crescentes problemas ecológicos, que se agravaram especialmente na última quadra do século XX, dentre os quais se destacam o aquecimento global e as mudanças climáticas, a diminuição da camada de ozônio, a escassez de água potável, a diminuição da cobertura florestal, a degradação dos solos cultiváveis, as dificuldades crescentes no manejo do lixo, a perda de biodiversidade, o esgotamento das fontes de recursos naturais, que afetam os ecossistemas e ameaçam a própria continuidade da vida.

A Modernidade avançou a um estágio tardio, em que se tornou vítima de seu próprio sucesso. A tecnociência ultrapassou a razão que a instituiu, tornou-se autônoma e submeteu tudo à racionalidade instrumental. A Modernidade nos conduziu a duas guerras mundiais, descortinou os horrores da guerra nuclear, o holocausto dos judeus conduzido cientificamente pelos nazistas, totalitarismo, fascismo, o terrorismo global, o êxodo dos refugiados das dezenas de guerras civis. A prometida iluminação se converteu em trevas espessas, sob as bênçãos da tecnociência, que deveria ter domesticado a Natureza para nos dar autonomia, saúde e felicidade gerais.

Em face desse esgotamento do paradigma ambiental moderno, seguindo o ciclo vital das crises ambientais, a dinâmica estrutural da crise ambiental moderna deveria se desenvolver até o momento de instauração de um período de transição, capaz de permitir o questionamento do paradigma ambiental da modernidade, mediante o surgimento de candidatos a novo paradigma ambiental, que iriam disputar a primazia na condução da ação instrumental, até que um deles se afirmasse como novo paradigma ambiental, operando a chamada revolução paradigmática.

Entretanto, apesar da evidência do esgotamento do paradigma ambiental moderno, a crise ambiental moderna não se desenvolve ao ponto

de transição paradigmática, razão pela qual se faz oportuno investigar sua dinâmica no estágio da alta Modernidade, a fim de compreender as razões de sua protelação.

A protelação da crise ambiental moderna decorre de uma alteração na sua dinâmica, na medida em que as sociedades na alta Modernidade desenvolveram estruturas que protelam a crise ambiental, inclusive utilizando o aparelho do Estado para afastar o questionamento das contradições inerentes a um modelo de desenvolvimento econômico infinito e linear em um mundo de recursos naturais limitados e finitos.

O aparelho estatal, capturado pela lógica deste desenvolvimento econômico linear e sempre crescente, assumiu a função de mantê-lo, ao tempo em que estabelece medidas jurídicas de proteção do *sistema*. O Estado passou a exercer a função de intervir na economia apenas para manter o desenvolvimento econômico em constante crescimento. O Estado só se abstém de atuar na economia enquanto o processo de desenvolvimento econômico crescente permanece em curso. Havendo interrupções, o Estado é chamado a intervir para garantir a permanência do fluxo linear e infinito de crescimento econômico.

O *paradigma ambiental* que permitiu a instituição desse modelo de desenvolvimento tecnológico crescente e linear se hipertrofiou, iniciando um processo de crise que se estende a outros campos, produzindo um complexo de outras crises que, no conjunto, caracterizam uma crise do modelo de civilização instaurado com a Modernidade.

A crise ambiental nas sociedades da alta Modernidade não se desenvolve ao ponto da transição paradigmática, em razão de bloqueios sistêmicos que operam para procrastiná-la, mantendo incólume a divisão assimétrica entre os riscos, prejuízos e benefícios dos avanços tecnológicos.

No estágio tardio da modernidade, desenvolveu-se uma estrutura sistêmica que procrastina o paradigma ambiental moderno hipertrofiado e já esgotado, utilizando o Estado e seu aparelho para estabilizar o sistema social, sem enfrentar as contradições do paradigma ambiental, da qual decorrem os problemas ecológicos, resultantes das intervenções tecnocientíficas sem limites nos processos ecossistêmicos.

O sistema social se organiza para manter o paradigma ambiental moderno, a fim de sustentar o modelo de desenvolvimento que reparte assimetricamente os benefícios, prejuízos e riscos das intervenções humanas na Natureza, mesmo ante a evidência de que o modelo é insustentável ecologicamente.

Na alta Modernidade, os agentes que dominam o campo ambiental ergueram sofisticados bloqueios sistêmicos, que mantém a crise ambiental em um estado crônico, evitando que ela se desenvolva ao ponto da transição paradigmática, utilizando aparelho ideológico do Estado para ocultação das contradições do paradigma ambiental esgotado, bem como utilizando as instituições e os processos de legitimação da democracia formal, a fim de obter a aceitação dos demais membros da sociedade ao modelo de repartição assimétrica das consequências do mau uso da Natureza.

A utilização desses sofisticados processos de ocultação da realidade permitem aos agentes que dominam o campo ambiental obter a lealdade das massas, ao mesmo tempo em que evitam sua participação efetiva nos processos de tomada de decisão política, capaz enfrentar as contradições do paradigma ambiental moderno, instituindo uma cidadania passiva, que legitima o processo decisório e o mantém autônomo, mantendo os cidadãos despolitizados mediante a utilização de uma estratégia de distribuição de recompensas dadas pelo sistema.

As sociedades modernas que se encontram nesse estágio tardio da modernidade trouxeram o Estado como garantidor da permanência da lógica de funcionamento do sistema, baseado no domínio e na exploração da Natureza e dos seres humanos, ambos tratados como coisas, mantendo indefinidamente o paradigma ambiental moderno já esgotado, que sustenta uma divisão assimétrica na partilha dos bens ambientais e dos riscos e prejuízos decorrentes da produção<sup>1</sup>.

Os aparelhos superestruturais exercem a função de sustentar a ideologia do consumo, instituindo necessidades imaginárias, notadamente por processos de educação e propaganda, a fim de associar autoestima e aceitação no grupo social com a posse de produtos recentemente postos no mercado.

Esses mecanismos de evitação da crise ambiental mantêm a contradição do paradigma ambiental moderno imune às críticas, protelando-a indefinidamente, com vistas a dar continuidade à instrumentalização e exploração da

---

1. “Nenhum desses países se dizia socialista. Todos eles refletiam a transformação da economia capitalista numa economia mista de governo e grandes empresas, tornando-se cada vez mais difícil distinguir as operações de cada setor. A principal questão já não era saber se o Estado devia participar ativamente da economia, ou até que ponto. O que se indagava era como deveria ele controlar a economia, até que ponto deveria abster-se de assumir postos-chave da economia até então desocupados, por desejar presentear-los à iniciativa privada, e quais deveriam ser os objetivos de seu controle” (HOBSBAWN, 1983, p. 230).

Natureza, bem como dos seres humanos, que também se tornam produtos descartáveis.

Na alta Modernidade, o Estado atua para sublimar a contradição fundamental do paradigma ambiental moderno, inclusive utilizando o discurso cientificista como argumento de autoridade, erguendo bloqueios sistêmicos, sempre com vistas a protelar indefinidamente a crise ambiental. Nesse estágio de desenvolvimento, o Estado moderno atua estabelecendo inclusive o marco jurídico no qual será travado o debate ambiental, regulando, controlando e limitando a atuação dos demais atores na construção das políticas públicas ambientais, razão pela qual Habermas explica que na modernidade avançada:

[...] uma economia organizada sob a forma do mercado se entrelaça funcionalmente com o Estado que monopoliza a violência, se autonomiza em relação ao mundo da vida, tornando-se uma parte de sociabilidade isenta de normas, e opõe aos imperativos da razão os seus próprios imperativos, fundados na conservação do sistema (HABERMAS, 2002, p. 484).

Desse modo, a crise ambiental moderna, no estágio avançado da modernidade, possui a mesma estrutura dúplice, o mesmo caráter paradigmático e mantém a escala global, mas agrega outra característica: é uma crise ambiental artificialmente protelada, cujo cerne é ideologicamente ocultado, garantida pela existência de bloqueios sistêmicos que impedem a emergência de outro paradigma ambiental, capaz de alterar a matriz conceitual e axiológica dominante.

### 3.2. OS BLOQUEIOS SISTÊMICOS

Seguindo a dinâmica das crises ambientais, o esgotamento do paradigma ambiental moderno deveria ter instaurado um momento de transição paradigmática, após o qual os problemas ecológicos poderiam ser tratados adequadamente, reforçando os laços sociais e compatibilizando o agir instrumental com os limites ecossistêmicos.

Entretanto, na alta Modernidade, a crise ambiental não consegue se desenvolver ao ponto de alcançar o momento de transição paradigmática, protelando-se e ameaçando a continuidade da reprodução de uma existência humana digna.

A crise ambiental moderna se tornou crônica, encontrando-se bloqueada, procrastinada indefinidamente, o que permite a manutenção

# O CAMPO JURÍDICO MODERNO E A SUPERAÇÃO DOS BLOQUEIOS SISTÊMICOS

A protelação do paradigma ambiental moderno hipertrofiado e já esgotado permitiu uma hiperaceleração biotecnológica, que complexifica o campo ambiental das sociedades que se encontram no estágio da Modernidade avançada. A crise adiada se agrava, ameaçando de colapso das sociedades modernas, deixando o desenvolvimento sem limites e sem prumo. O adequado tratamento da crise ambiental demanda a superação dos bloqueios sistêmicos que obstam a emergência de outro paradigma ambiental, fundado na ideia de Tecnonatureza.

A questão que remanesce é saber se o campo jurídico moderno pode fornecer um caminho para o adequado tratamento da crise ambiental moderno, tendo em vista a sua tendência de internalização do *habitus* dominante, aliada à cooptação do Direito Moderno pela racionalidade instrumental.

Em outros termos, o Direito Moderno pode ser utilizado como instrumento de superação dos bloqueios sistêmicos quando ele próprio os reforça e ergue seus próprios bloqueios à emergência de outro paradigma ambiental?

## 5.1. ESTRUTURA E DINÂMICA DO CAMPO JURÍDICO

O Direito pode ser compreendido como um conjunto de Princípios e Regras, que pretendem a moldar o caráter do ser humano à vida em sociedade, impondo a observância *obrigatória* de padrões de comportamento, a

fim de possibilitar a coexistência organizada. Trata-se de um processo de aprendizagem social, que começa a atuar sobre o indivíduo desde o momento de seu nascimento, com vistas a promover a coordenação das liberdades, mediante a internalização de freios inibitórios, socializando o indivíduo.

A capacidade do Direito em promover a integração social fica ressaltada por uma característica das normas jurídicas, nomeada por Pontes de Miranda de *princípio da redução do quantum despótico*, segundo o qual a normatização jurídica da conduta humana estabelece uma relação inversa entre a internalização do padrão de conduta prescrito e a necessidade de sua imposição mediante a aplicação de sanções.

Pontes de Miranda esclarece que a prática habitual ao longo do tempo faz com que o padrão de conduta prescrito pelo Direito passe a ser observado espontaneamente, amoldando o agir humano ao ponto de os membros da sociedade perceberem a conduta conforme o Direito como “natural” e não adquirida mediante um longo processo de adaptação social. Portanto, em condições normais, o Direito reserva a aplicação de sanções apenas aos recalcitrantes em cumprir os padrões de comportamento prescritos, o que é exceção, permitindo assim a estabilização social. Ou seja, quanto maior a adaptação social menor será a necessidade de utilização da força da coletividade sobre o indivíduo, que observará espontaneamente a conduta determinada pelo Direito. Pontes de Miranda, com a genialidade usual, doutrina:

Os atos conscientes de adaptação tendem a fazer-se inconscientes e tal instintivação das medidas e regras conscientemente elaboradas continua e progressivamente livra o homem da necessidade de ser coagido a adaptações ou à corrigenda de defeitos de adaptação (PONTES DE MIRANDA, 2000, p. 45).

Assim, o Direito tende progressivamente a reduzir sua energia violenta transformando-a em energia social, resultando na ampliação dos direitos. A violência se reserva para os momentos excepcionais de recalcitrância. Assim, o Direito tende progressivamente a reduzir sua energia violenta transformando-a em energia social, resultando na ampliação dos direitos e garantias fundamentais. A violência se reserva para os momentos de recalcitrância, quando se revela o ser humano, tão bem descrito por Maquiavel e Hobbes. A permanência das sociedades depende da eficiência do Direito produzido no *campo jurídico* em promover a adaptação social.

Em Bourdieu, *campo* é uma estrutura que funciona para reproduzir a ordem simbólica dos dominantes, universalizando e internalizando o seu

# O DIREITO NO HORIZONTE DA PÓS-HUMANIDADE

### 6.1. *HOMO HOMINI FABER*

Na alta Modernidade, a tecnociência se direciona ao próprio corpo humano para aprimorá-lo e, no limite, torná-lo obsoleto. Laymert Garcia dos Santos trata do chamado “Caso Moore”, que pode ser considerado um exemplo paradigmático desse novo momento da tecnociência, que torna o humano mais um objeto de manipulação:

Moore era um caso único de leucemia. Hospitalizado em 1976, logo os médicos perceberam que ele poderia render em termos de pesquisa (cerca de US\$ 3 bilhões, em valores de 1990). Reunidos em equipe, dividiram então entre si seu sangue, esperma, medula, pele e tecidos e durante sete anos de testes retiraram fragmentos genéticos de seu corpo. Contratos com a Genetics Institutes e o laboratório farmacêutico Sandoz asseguraram a continuidade dos investimentos e as margens de lucro de cada um. Quando Moore descobriu que estava sendo usado, moveu um processo... reivindicando o direito a suas células! Mas depois de anos de tramitação, a Corte não lhe deu ganho de causa (SANTOS, 2001, p. 31).

Nos autos do processo que moveu em face da Universidade da Califórnia, em Los Angeles, John Moore argumentou que procurou o Centro Médico da Universidade da Califórnia, onde autorizou a retirada de seu baço para tratar de sua doença, um caso raro de leucemia das células ciliadas. Ao analisarem o baço do paciente, os médicos constataram que este produzia

uma substância imunológica eficiente no tratamento do câncer, por isso extraíram uma linhagem de células nomeadas de “Mo”, que foram patenteadas e comercializadas. Moore afirmou que jamais autorizou a extração de seu material orgânico para fins lucrativos, muito menos cedeu direitos de patente e comercialização do mesmo.

A decisão judicial da Suprema Corte da Califórnia, no caso *Moore versus Regents of University of California*, abriu a possibilidade de patenteamento de material genético humano, com base no argumento de que o material orgânico extraído do corpo de John Moore era material biológico descartado, equiparado a lixo hospitalar, logo, *res nullius*, não lhe pertencia e nem gerava direito à indenização pelo seu uso, embora tenha recomendado que o médico informe ao paciente sua intenção de utilizar o material orgânico humano com fins econômicos. Ou seja, assim como no caso do material genético de plantas e animais, o valor econômico do material genético humano emerge quando as informações genéticas colhidas são transformadas pela biotecnologia, cujos resultados das pesquisas são patenteáveis, suscetíveis de apropriação e comercialização. Nessa trilha, o biomercado se ampliou para absorver também o humano. O desenvolvimento da *Tecnonatureza* absorveu o corpo humano como mais uma matéria-prima, rompendo definitivamente a barreira que separa o artífice do artefato.

Observe-se que a manipulação biotecnológica do ser humano não se limita apenas à extração de informações para produção de bioprodutos, mas progride no sentido de considerar seu corpo orgânico obsoleto, pretendendo melhorá-lo e, no limite, abandoná-lo.

O modelo de desenvolvimento biotecnológico toma o próprio corpo humano e sua codificação genética como matéria-prima da Tecnonatureza, transformando-o em informação (*software*) a ser utilizada para modificá-lo (*upgrade*), construindo um ser humano melhorado, com um corpo mais resistente a doenças e ao envelhecimento (*hardware*), com novas habilidades sensoriais e cognitivas.

Além disso, a biotecnociência também produz artefatos maquínicos a serem introduzidos indelevelmente no corpo humano, com o mesmo propósito de ampliar suas funções tornando-o melhor. Implantes, próteses, chips, exoesqueletos são incorporados de forma definitiva ao corpo humano, inicialmente para corrigir defeitos e posteriormente para ampliar funções e sentidos, fazendo surgir um ser híbrido entre o ser humano e a máquina.

Além disso, as pesquisas também avançam no horizonte da construção de máquinas inteligentes, autônomas, com consciência de si mesmas, sen-

cientes, capazes de raciocinar e ter emoções, a fim de desempenhar atividades que mesmo um corpo orgânico melhorado não conseguiria.

Em todos estes cenários, o conceito de ser humano resta problematizado, alterando-se a conformação das relações sociais pelo surgimento de seres com características que não são biologicamente demarcadas, mas introduzidas artificialmente pelo engenho humano.

Uma observação importante se faz necessária. Não há um consenso no uso dos termos *transumanismo* e *pós-humanismo*, que são utilizados com significados ora diversos, ora semelhantes e até como sinônimos.

No presente estudo, estes conceitos são utilizados para compreender o impacto das novas tecnologias sobre a arquitetura das sociedades que se encontram no estágio da alta Modernidade. A tentativa de construção de uma taxinomia da Tecnonatureza se fundamentará na cogitação de uma sociedade futura formada por:

- (i) humanos biologicamente demarcados;
- (ii) humanos com o corpo melhorado biotecnologicamente (*transumano*);
- (iii) humanos hibridados com máquinas (*ciborgues*);
- (iv) máquinas inteligentes, conscientes, sencientes e autônomas.

Todas implicações sociais, políticas, econômicas, filosóficas, religiosas e jurídicas do advento do transumanismo e da pós-humanidade são imponderáveis, uma vez que se tratam de probabilidades que podem não acontecer, mas é possível antecipar alguns problemas que repercutirão no campo jurídico, refletindo sobre eles.

Contudo, antes de analisar o impacto das novas tecnologias no campo jurídico, é oportuno diferenciar mais detidamente os cenários do transumanismo e da pós-humanidade.

## 6.2. O TRANSUMANISMO

A ideia forte do transumanismo reside no uso da técnica e da ciência para alterar o corpo humano, tornando-o melhor. Ou seja, cuida-se do nascimento de um novo humano, com potencialidades ampliadas.

É importante destacar que o transumanismo não se ergue contra o Humanismo, muito ao contrário, representa sua consumação plena, reafirmando a projeto moderno em uma versão biotecnológica, para confirmar o ser humano como senhor e possuidor da Natureza, inclusive da sua pró-