

<http://dx.doi.org/10.21527/2317-5389.2020.16.152-163>

E se Tivermos Errado o Caminho? Reflexões Sobre Questões Ambientais-Tecnológicas em Tempos de Covid-19

Thami Covatti Piaia

Doutorado em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Visiting Scholar na Universidade de Illinois – Campus de Urbana-Champaign – EUA (2012). Professora na Graduação e no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Direito – Mestrado e Doutorado da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Campus Santo Ângelo/RS. <http://lattes.cnpq.br/9871466774374427>. <http://orcid.org/0000-0001-7123-0186>. thamicovatti@hotmail.com

Jacson Roberto Cervi

Pós-doutorando pela Universidade de Passo Fundo com bolsa Capes. Doutorado em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul, com estágio doutoral na Universidade de Sevilha-ES. Mestrado em Direito pela Universidade de Caxias do Sul. Graduação em Direito e Especialização em Direito Público pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí). Professor titular da Graduação e Pós-Graduação (Mestrado e Doutorado) em Direito da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Campus Santo Ângelo. Advogado. Membro do grupo de pesquisa “Novos Direitos em Sociedades Complexas”. Experiência profissional na área de Direito, com ênfase em Direito Ambiental, atuando principalmente nos seguintes temas: Direito Ambiental, Constitucional e Ecologia Política. <http://lattes.cnpq.br/3502790404185789>. <http://orcid.org/0000-0003-4209-2153>. jrcervi@san.uri.br

RESUMO

A razão geral de ser do presente trabalho, a título de problematização, consiste em verificar as influências da tecnologia em relação à sociedade e ao meio ambiente, por entender ser este o grande desafio ético-socioambiental da humanidade na contemporaneidade. Para tanto, objetiva-se pôr em discussão temas relacionados às questões ambientais, sustentáveis e tecnológicas do estágio atual do paradigma em que se encontra o mundo. Este estudo justifica-se, pois é premente o alargamento do debate acerca de reflexões sobre questões relacionadas ao enfrentamento e posterior cura da pandemia da Covid-19 e dos instrumentos utilizáveis a esse fim. O estudo apoia-se no método dialético, com abordagem analítica e delineamento a partir da averiguação bibliográfica, opções que se justificam à medida que a situação atual é entendida como um quadro contraditório, em que a sociedade, embora com o maior nível de conhecimento e arsenal tecnológico de sua história, enfrenta o risco real de colapso, amedrontando e estagnando uma geração acostumada ao progresso, não ao retrocesso, fazendo-nos questionar sobre estarmos ou não no caminho certo do progresso científico, do desenvolvimento da sociedade e da evolução humana.

Palavras-chave: Meio ambiente. Tecnologia. Pandemia da Covid-19.

ARE WE IN THE WRONG WAY?

REFLECTIONS ABOUT ENVIRONMENT-TECH SUBJECTS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT

The main reason behind this work, as a problematic, consists in verify the influences of technology regarding society and the environment, due to the understanding that this is the great ethic-social-environmental challenge of humanity in our time. Therefore, its goal is to highlight through discussion, subjects related to environmental themes, as well as sustainability and technology in the state of art in which we are found. This study justify itself, due to the urgent enlargement of the debate about reflections under questions related to facing and the future cure of Covid-19 pandemic and the instruments that may be useful for this regard. This study bases itself in the dialectic method, with an analytical approach and develops through a bibliographic research. Options that are justified by the current situation regarded as a contradictory frame. In which society, despite having the largest knowledge access and technologic arsenal in history, faces a real threat of collapse, spreading fear and stagnation of a generation used to progress and not to set backs. Making us to question about if are we or are we not in the correct path to scientific progress, in social development and in human evolution.

Keywords: Environment. Technology. Covid-19 pandemic.

SUMÁRIO

1 Introdução. 2 Algumas lições da Covid-19 para o trato das questões ambientais. 3 Afinal, em algum momento fomos modernos? 4 Considerações finais. 5 Referências.

Recebido em: 4/6/2020

Aceito em: 20/10/2020

1 INTRODUÇÃO

Com a Indústria 4.0,¹ tecnológico e biológico se fundem, gerando inquietações a respeito do que realmente é evolução e quais os riscos à vida advindos de tais mudanças. Neste *habitat* líquido, veloz, virtual e global, ideais de Estado, corporações e o próprio sentido de ser humano são resignificados, demandando respostas complexas que somente poderão ser alcançadas por meio de uma governança compartilhada.

O debate ambiental, estagnado no emaranhado da falsa dicotomia preservação-desenvolvimento, ainda muito presente nas discussões ambientais, parece estar contribuindo pouco para se alcançar um mínimo de consenso, necessário para o avanço e efetivação de mudanças sustentáveis. Tal paradoxo pode ser constatado no fato da crescente presença do discurso ambiental nos mais diversos setores da sociedade e, por outro lado, no ritmo lento das mudanças, muito em virtude da prevalência da cultura da dominação e da baixa efetividade da norma ambiental.

Um dos obstáculos para a superação da crise ecológica reside nas dificuldades em compreender um mundo em transformação, o que traz a sensação de que a busca por uma sociedade justa, igualitária, de uma vida virtuosa e de bem-estar, parece cada vez mais distante em um horizonte longínquo. A sustentabilidade, em suas dimensões social, ambiental e econômica, é fortemente influenciada pelas novas tecnologias, mais especificamente, pelo uso que fizemos delas. Nesse contexto, a Pandemia da Covid-19,² que paralisou o mundo humano, expõe as fragilidades de uma sociedade com noções de desenvolvimento e crescimento no mínimo questionáveis.

Assim, busca-se uma compreensão de tais fragilidades, partindo-se do pressuposto de que a sociedade tecnológica deste início de século está exigindo uma ruptura com os padrões atuais. Hodiernamente, a grande maioria das pessoas está aguardando o final da pandemia da Covid-19 para retornar à “vida normal”. Como, no entanto, também já podemos perceber, uma vez superado o pico da pandemia e, como consequência, da presença diária da morte nas ruas com centenas de milhares de vítimas, medidas de isolamento social e seus impactos na vida e rotina das pessoas, o novo vírus deixará cicatrizes e ensinamentos que dificilmente permitirão a retomada do velho estilo de vida. Quanto ao “novo normal”, se melhor ou pior que o anterior, dependerá muito do grau de assimilação e aplicação das lições deixadas. No afã de debater todas essas inquietações, o texto está estruturado em duas partes, com abordagem analítica e delineamento a partir da revisão bibliográfica.

2 ALGUMAS LIÇÕES DA COVID-19 PARA O TRATO DAS QUESTÕES AMBIENTAIS

Em decorrência do alto índice de infectados e vítimas fatais causadas pelo novo coronavírus, inúmeros efeitos colaterais podem ser sentidos, como o colapso do sistema de saúde, isolamento social, recessão econômica, desemprego, fome e aumento da criminalidade, sendo apenas alguns desses efeitos que alteraram substancialmente o estilo de vida atual e em patamares globais.

¹ Expressão utilizada por SCHWAB, Klaus em: *A quarta revolução industrial*. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016. p. 16.

² Sars-CoV-2, o novo coronavírus, causador da Covid-19.

Existe, todavia, também, o lado menos nefasto desta pandemia. As pessoas em geral, antes mergulhadas nas suas rotinas de trabalho e compromissos sociais, veem-se mais voltadas para si e suas famílias, o que favorece o resgate de laços afetivos e a reflexão. Efeitos benéficos também podem ser sentidos no meio ambiente, ainda que temporários, ao que tudo indica, com destaque para a redução da poluição atmosférica e das águas. Além disso, a solidariedade e atitudes altruístas há muito não estavam tão afloradas.

Uma das grandes armas no enfrentamento desta pandemia, além da incansável atuação dos profissionais da saúde, tem sido a disponibilização e uso de novas tecnologias. Os avanços da medicina, a agilidade no processamento e a difusão da informação, proporcionados pela inteligência artificial e pela *internet*, bem como o uso de ferramentas, como telemedicina, *home office* e sistemas de monitoramento por meio de aparelhos celulares, têm contribuído sobremaneira para o controle e a redução dos efeitos maléficos da pandemia.

A utilização, contudo, dessas novas tecnologias, além de provocar uma ruptura com os padrões tradicionais de vida e de reacender a discussão ética, que transcende os limites da presente análise, também renova o debate da democratização do acesso a essas ferramentas tecnológicas. No Brasil, grande parte das escolas públicas não conseguiu efetivar o sistema de aulas *on-line* por várias razões, com destaque para a falta de infraestrutura nas escolas e despreparo dos professores, mas, principalmente, a dificuldade de acesso à *internet* pelas pessoas mais carentes.

Tal situação também pode ser vislumbrada nas infinitas filas em agências bancárias em busca de benefícios assistenciais do Estado, simplesmente pela falta de acesso à rede, desconhecimento para manusear aplicativos ou, ainda, funcionamento inadequado do sistema. A verdade é que, mesmo num mundo completamente diferente de cem anos atrás, época da grande pandemia da *gripe espanhola*, diante desse abismo entre realidade material e virtual a pandemia da Covid-19 mostra nossas fragilidades humanitárias, fazendo com que, mesmo com toda a tecnologia e conhecimento disponíveis, a principal medida de combate seja a mesma utilizada há mais de séculos, ou seja: o isolamento social.

O exemplo da Covid-19 mostra que, simplesmente por vivermos em um mundo pretensoamente tecnológico, não significa dispor de solução imediata para todos os problemas. A compreensão dessas transformações sociais e o bom uso das novas tecnologias são determinantes dos rumos a seguir. Para isso, é necessária uma revisão de velhos conceitos e dos próprios métodos da produção de conhecimento. Não há razão para negar a realidade do progresso, mas é preciso corrigir a noção que crê seguro este progresso. Mais congruente com os fatos é pensar que não há nenhum progresso seguro, nenhuma evolução, sem a ameaça de involução e retrocesso (ORTEGA Y GASSET, 1971, p. 107).

Partindo-se do pressuposto de que a “vida é um processo de conhecimento”, Maturana e Varela (2011, p. 33) desenvolveram uma teoria que denominaram “Biologia da Cognição”, cujas ideias questionaram a forma como vemos o mundo, colocando em xeque muitas certezas e chamando a atenção para a necessidade de assunção de responsabilidades (CAPRA, 2006, p. 23-24).

Uma dessas certezas, questionada pelos autores, diz respeito à visão do animal como ser egoísta, fruto de sua herança biológica, e que pautou toda a discussão filosófica entre as teorias contratualista e naturalista sobre origem da sociedade e do Estado. Segundo Maturana e Varela (2011, p. 269), após analisarem o comportamento de diversas espécies animais,

o altruísmo mostrou-se praticamente universal, o que vale também para os seres humanos, pelo fato de que “a aceitação do outro junto a nós na convivência, é o fundamento biológico do fenômeno social”. Logo, “sem amor, sem aceitação do outro junto a nós, não há socialização, e sem esta não há humanidade”. Civilização é, antes de tudo, vontade de convivência. É-se incivil e bárbaro na medida em que não se conte com os demais. A barbárie é tendência à dissociação. Assim, todas as épocas bárbaras têm sido tempos de espalhamento humano, com populações de mínimos grupos separados e hostis (ORTEGA Y GASSET, 1971, p. 105).

Para Capra (2006), o grande desafio de nosso tempo é “criar comunidades sustentáveis”, sendo algumas soluções para muitos dos nossos problemas até mesmo simples, mas que demandam uma mudança radical das nossas percepções e valores. Essa mudança paradigmática, em síntese, requer uma profunda revisão da visão mecanicista de mundo, de Descartes e Newton, para uma visão holística, ecológica, a qual “concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas”, onde se “reconhece o valor intrínseco de todos os seres vivos e se concebe os seres humanos apenas como um fio particular na teia da vida (CAPRA, 2006, p. 25-26). Latour (2019, p. 16)) enfatiza que nós, humanos, também temos medo que o céu caia sobre nossa cabeça. Nós também devemos levar em conta as leis, o poder e a moral para compreender o que nossas ciências dizem sobre a química da alta atmosfera.

Nesse diapasão, Leff (2002, p. 183) aponta para a necessidade de uma epistemologia ambiental fundada no diálogo de saberes na gestão ambiental, no regime democrático, com ampla participação social, condição iniludível à sustentabilidade. A epistemologia ambiental não está subsumida na construção do espaço interdisciplinar por meio da identificação dos nexos possíveis entre as disciplinas científicas, apontando, sobretudo, para um novo espaço social e epistêmico formado pelo encontro de saberes. O caráter inovador da proposta de Leff (2002) repousa, pois, no fato de ultrapassar a perspectiva academicista, disciplinar e autorreferente da ciência moderna, propondo a busca de novas trilhas no fluxo da história, o que requer um esforço de ruptura não somente com os abismos historicamente produzidos entre as distintas áreas do conhecimento, mas um diálogo com outras expressões do saber. “O acolhimento da alteridade, a valorização da diferença e o respeito à diversidade moldam o horizonte ético-político da epistemologia ambiental” (p. 196-197).

Vejamos o caso do Brasil e sua jovem democracia, que [...] na verdade, tem sido pioneira em inovações que a situam na vanguarda do desenvolvimento democrático do mundo. Exatamente quando a democracia se enraizou, no entanto, novos tipos de violência, injustiça, corrupção e impunidade aumentaram dramaticamente (HOLSTON, 2013, p. 349), afetando principalmente as populações carentes. [...] entre as classes populares, portanto, o novo fundamento dos direitos no texto da Constituição enfrenta o antigo regime ao introduzir o anonimato como condição e a igualdade como resultado das práticas de cidadania (HOLSTON, 2013, p. 345). Na argumentação de Holston (2013), [...] em vez das glórias que lhes foram antecipadas, os brasileiros vivenciam uma cidadania democrática que parece ao mesmo tempo se erodir com sua expansão, uma democracia às vezes capaz e outras vezes tragicamente incapaz de proteger o corpo de seus cidadãos e de produzir uma sociedade justa (p. 349-350).

[...] a lei precisa promover esses ideais, caso contrário seu arbítrio comprometerá a possibilidade de justiça. No entanto, a compreensão de que múltiplos interesses informam sua aplicação e sua elaboração evita a suposição de que a lei é justa (ou democrática) sem a investigação das formas pelas quais um específico estado de direito se liga a um regime de cidadania (HOLSTON, 2013, p. 268-269).

Ademais, embora seja previsível que a lei gere caos, com frequência isso se faz por propósitos estratégicos que pouco têm a ver com justiça. O estado de direito tem tanto a ver com essas produções quanto com objetivos de proibição, clareza e resolução (HOLSTON, 2013, p. 268-269). Nesse contexto, a proteção do meio ambiente e do seu saber é, também, um elemento essencial para a proteção da cidadania e dos Direitos Humanos. A degradação ambiental, o risco de colapso ecológico e o avanço da desigualdade e da pobreza, são sinais eloquentes da crise do mundo globalizado (LEFF, 2001, p. 9). Machado (2014) bem argumenta, quando afirma que: [...] nem é necessário desenvolver tal questão, porque os danos causados ao meio ambiente podem comprometer e minar todos os Direitos Humanos, que são apontados pela Declaração Universal e outros atos consagrando tais direitos (p. 15). [...] nessa visão, a democracia está necessariamente ligada a uma concepção mais ampla de cidadania, que vai além da esfera política, e sua avaliação está vinculada às complexidades das realizações da cidadania em contextos históricos específicos (HOLSTON, 2013, p. 398).

[...] assim, combinados à nova participação cívica, esses novos entendimentos dos direitos sustentam o crescimento de medidas significativas de cidadania igualitária. A igualdade da inclusão que esse crescimento exige é insurgente, mesmo que tenha de abrir a cotoveladas o seu caminho no sistema existente. É insurgente porque a reivindicação aos direitos de cidadão não é pequena; ela já pressupõe a totalidade dos direitos possíveis (HOLSTON, 2013, p. 345).

Com a insurgência, possuímos uma dimensão de abertura, de romper barreiras, de superar interditos, de ir para além de todos os limites. É isso que chamamos de transcendência. Essa é uma estrutura de base do ser humano (BOFF, 2000, p. 28). Se é assim, podemos lecionar: todos os tempos são tempos de transcendência (BOFF, 2000, p. 30). [...] na formulação insurgente, os moradores das periferias imaginam que seus interesses derivam de sua própria existência, não dos planos do Estado, que são bem informados e competentes para tomar decisões a respeito desses interesses, e que suas próprias organizações podem articulá-las (HOLSTON, 2013, p. 322).

Esses processos de insurgência possibilitam transformações sociais e culturais que transcendem as formulações clássicas sobre cidadania democrática no Brasil. [...] embora necessária, a democracia política não é suficiente para garantir a cidadania civil e social e para produzir um estado democrático de direito. Sem esses dois elementos, a realização da cidadania democrática continua ineficaz, e a própria democracia política perde legitimidade como forma de governo (HOLSTON, 2013, p. 397-398), o que é extremamente perigoso.

A partir disso, surge, então, a necessidade de reconhecimento e proteção dos direitos de toda uma população afetada por grandes desafios, especialmente em tempos de retrocesso e medo generalizado decorrentes da pandemia da Covid-19. Desse reconhecimento e proteção, criaríamos [...] uma oportunidade radical para refazer a cidadania brasileira na dire-

ção de uma sociedade democrática (HOLSTON, 2013, p. 345), verdadeiramente democrática, concedendo a todos os cidadãos, direitos e garantias nos âmbitos social, político, econômico e ambiental.

Essa compreensão, embora bastante avançada, desenvolvida por todos que trabalham com uma visão sistêmica, ainda não mereceu a devida atenção dos líderes nacionais e mundiais. Políticos, empresários e até mesmo pesquisadores, embora reconheçam a importância dessa nova teoria, ainda têm se demonstrado excessivamente apegados a velhos conceitos e práticas cartesianas, bem como carecem de limites éticos que os direcionem a serviço das pessoas e do meio ambiente. Nesse contexto, a revolução científica e as novas tecnologias dela resultantes, para apresentarem benefícios efetivos à sociedade e ao meio ambiente, precisam romper com velhas práticas que trouxeram a humanidade a este estágio de degradação humana e ambiental.

3 AFINAL, EM ALGUM MOMENTO FOMOS MODERNOS?

Como resultado da modernidade, desde a segunda metade do século 19 o homem médio não encontrou ante si barreiras sociais nenhuma, quer dizer, tampouco nas formas da vida pública encontrou-se ao nascer com entraves e limitações. Nada o obrigou a conter sua vida. Não existiam os “Estados” nem as “castas”. Não havia ninguém civilmente privilegiado. O homem médio aprendeu que todos os homens eram legalmente iguais (ORTEGA Y GASSET, 1971). [...] trata-se, com efeito, de uma inovação radical no destino humano, que é implantada pelo século XIX. Cria-se um novo cenário para a existência do homem, novo no físico e no social. Três princípios fizeram possível esse novo mundo: a democracia liberal, a experimentação científica e o industrialismo (ORTEGA Y GASSET, 1971, p. 89).

Se os dogmas tradicionais diziam: “viver é sentir-se limitado e, por isso mesmo, ter de contar com o que nos limita”, a voz novíssima gritava: “viver é não encontrar limitação alguma: portanto, abandonar-se tranquilamente a si mesmo. Praticamente nada era impossível, nada era perigoso e, em princípio, ninguém era superior a ninguém” (ORTEGA Y GASSET, 1971, p. 93). A modernidade apresentou à humanidade um novo paradigma moderno, distanciando-a do antigo mundo selvagem. Assim, nenhum antropólogo necessitaria estudá-la, não haveria razão. Por quê? Porque nós somos modernos. Nosso tecido não é mais inteiriço. A continuidade das análises tornou-se impossível. Para os antropólogos tradicionais, não há, não pode haver, não deve haver, uma antropologia do mundo moderno (LATOURET, 2019, p. 16).

É justamente porque permanecemos incapazes de nos estudar desta forma que somos tão sutis e tão distantes quando vamos estudar os outros sob os trópicos (LATOURET, 2019, p. 16-17). A superioridade de nos definirmos como “modernos” nos afastou dos “não modernos”. Se, no entanto, o mundo moderno tornou-se, por sua vez, capaz de ser antropologizado, foi porque algo lhe aconteceu (LATOURET, 2019, p. 17), como quando o ocidente liberal vencera a Guerra Fria, a cortina de ferro estava em processo de deterioração e os países do Oeste celebravam a grande vitória sobre o Leste. Assim, buscando desviar a exploração do homem pelo homem para uma exploração da natureza pelo homem, o capitalismo multiplicou indefinidamente as duas (LATOURET, 2019, p. 18). Esquecemos, pois, a palavra ambiente [...] presumindo que nós, homens, estamos no centro de um sistema de coisas que gravitam à nossa volta, umbigos do universo, donos e possuidores da natureza (SERRES, 1990, p. 81).

Então, o recalçado retorna e retorna em dobro: as multidões que deveriam ser salvas da morte caem aos milhões na miséria; as naturezas que deveriam ser absolutamente dominadas nos dominam de forma igualmente global, ameaçando todos. Estranha dialética esta que faz do escravo dominado o mestre e o dono do homem, e que subitamente nos ensina que inventamos os *ecocídios* e ao mesmo tempo as fomes em larga escala (LATOIR, 2019, p. 18).

Ainda em 1989, contudo, logo após a queda do Muro de Berlim, em Paris, Londres e Amsterdã, foram realizadas as primeiras conferências sobre o estado global do planeta, o que simbolizou, para alguns observadores, o fim do *capitalismo desenfreado* e de suas vãs esperanças de conquista infinita e de dominação total sobre a natureza, que, nesse momento, já não era mais considerada infundável. Após esta digressão, [...] nós, modernos, aparentemente perdemos um pouco de confiança em nós mesmos, e pessoas que não confiam umas nas outras acabarão cooperando somente num sistema de regras e regulamentos, que têm de ser negociados, acordados, litigiados, e postos em vigor muitas vezes por meios coercitivos. Esse aparato legal serve de substituto da confiança (FUKUYAMA, 1996, p. 43). Giddens trata da questão da evolução dos ambientes de confiança e risco nas culturas modernas e pré-modernas, demonstrando que o bem-estar de uma nação, bem como a sua capacidade de associação, são condicionados por uma única e sutil característica cultural: o nível de confiança inerente à sociedade (1991, p. 69).

Latour questiona, então, se teria sido melhor não tentar acabar com a exploração do homem pelo homem; se teria sido melhor não tentar se tornar mestre e dono da natureza. Nossas mais altas virtudes foram colocadas a serviço desta tarefa dupla, uma do lado da política, outra do lado das ciências e tecnologias (2019, p. 18-19) Dessa forma, não podemos entender as decisões de hoje, e defini-las na modelagem do desempenho econômico, sem traçar a evolução incremental das instituições (NORTH, 1990, p. 100). As evoluções futuras do sistema dependem de seus estados presentes e passados (HERSCOVICI, 2004, p. 6).

Desse modo, no entanto, nos voltaríamos tranquilamente para nossa juventude entusiasta e comportada da mesma forma como os jovens alemães se voltam para seus pais grisalhos: “A que ordens criminosas estávamos obedecendo”? “Podemos dizer que não sabíamos”? (LATOIR, 2019, p. 19). Nelson acredita que a história é importante (2006, p. 9), e quando um caminho é escolhido há a atuação de mecanismos autorreforçadores que fazem com que o processo fique condicionado (*locked in*)³ a essa escolha e seja dependente de sua trajetória (*path dependence*). O *link* entre o passado, o presente e o futuro é oferecido pela história e significa que o desempenho econômico e social de um país é fortemente influenciado pelos seus eventos anteriores. David (1994, p. 208) afirma que esse tipo de processo é dependente da trajetória (*path dependence*), uma vez que ele é incapaz de se livrar dos efeitos persistentes de condições aleatórias e transitórias que prevaleceram no início da história do processo.

Sendo assim, o novo conhecimento constrói-se cumulativamente sobre o conhecimento do passado (CASTALDI; DOSI, 2006, p. 103). Posto que eventos aleatórios selecionem uma trajetória particular, a escolha poderá tornar-se *locked in* a despeito das vantagens das alternati-

³ Aprisionamento.

vas (WILLIAM, 1990, p. 92). Assim, cada passo dado numa direção aumenta a probabilidade de passos adicionais serem dados na mesma direção (HATHAWAY, 2003, p. 128). *Path dependence* significa que a história e o presente são determinantes para as escolhas e as condições do futuro.

A partir dessa compreensão, surge a dúvida sobre o bom fundamento das boas intenções, fazendo com que alguns de nós tenhamos nos tornado reacionários de duas formas diferentes: não é mais preciso querer acabar com a dominação do homem pelo homem, dizem alguns; não é mais preciso tentar dominar a natureza, dizem outros. Sejam definitivamente antimodernos, dizem todos (LATOURE, 2019, p. 19). Por outro lado, o pós-modernismo, expressão vaga, resume bem o ceticismo mal resolvido daqueles que recusam uma ou outra reação (LATOURE, 2019, p. 19). Quer sejamos antimodernos, modernos ou pós-modernos, somos todos mais uma vez questionados pela dupla falência do espetacular ano de 1989. Sejam, portanto, humanos tão somente, demasiadamente humanos, sem rótulos.

Antiguidade, modernidade e contemporaneidade significam passagem do tempo na história, e, sim, a história importa. Mediante o adjetivo moderno, designamos um novo regime, uma aceleração, uma ruptura, uma revolução do tempo. Quando as palavras “moderno”, “modernização” e “modernidade” aparecem, definimos, por contraste, um passado arcaico e estável (LATOURE, 2019, p. 20). Além disso, a palavra encontra-se sempre colocada durante uma polêmica, em uma briga em que há ganhadores e perdedores, “Antigos e Modernos”. “Moderno”, portanto, é duas vezes assimétrico: assinala uma ruptura na passagem regular do tempo; assinala um combate no qual há vencedores e vencidos (LATOURE, 2019, p. 20).

Afinal, somos vencedores ou fomos vencidos? As técnicas determinam a sociedade e a cultura? A tecnologia dos algoritmos e da inteligência artificial nos dominará? Se aceitarmos a ficção de uma relação ela é muito mais complexa do que uma relação de determinação. A emergência do ciberespaço acompanha, traduz e favorece uma evolução geral da civilização. Uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas; condicionada, não determinada. Essa diferença é fundamental, aponta Lévy (1999, p. 25), para sabermos, ao final, se somos vencedores ou se fomos vencidos.

Dizer que a técnica condiciona significa afirmar que se abrem algumas possibilidades, que algumas opções culturais ou sociais não poderiam ser pensadas a sério sem sua presença. Muitas possibilidades, todavia, são abertas, e nem todas serão aproveitadas. As mesmas técnicas podem integrar-se a conjuntos culturais bastante diferentes (LÉVY, 1999, p. 25). Embora, entretanto, não determine a tecnologia, a sociedade pode sufocar seu desenvolvimento principalmente por intermédio do Estado. Ou, então, também e principalmente, pela intervenção estatal a sociedade pode entrar num processo acelerado de modernização tecnológica capaz de mudar o destino das economias, do poder militar e do bem-estar social em poucos anos (CASTELLS, 1999, p. 26).

Sem dúvida, a habilidade ou inabilidade de as sociedades dominarem a tecnologia e, em especial, aquelas tecnologias que são estrategicamente decisivas em cada período histórico, traça seu destino a ponto de podermos afirmar que, embora não determine a evolução histórica e a transformação social, a tecnologia (ou sua falta) incorpora a capacidade de transformação das sociedades, bem como os usos que as sociedades, sempre em um processo conflituoso, decidem dar ao seu potencial tecnológico (CASTELLS, 1999, p. 26).

A invenção do estribo permitiu o desenvolvimento de uma nova forma de cavalaria pesada, a partir da qual foram construídos o imaginário da cavalaria e as estruturas políticas e sociais do feudalismo. No entanto, o estribo, enquanto dispositivo material, não é a “causa” do feudalismo europeu. Não há uma “causa” identificável para um estado de fato social ou cultural, mas sim um conjunto infinitamente complexo e parcialmente indeterminado de processos de interação que se autossustentam ou se inibem. Podemos dizer em contrapartida que, sem o estribo, é difícil conceber como cavaleiros com armaduras ficariam sobre seus cavalos de batalha e atacariam com lança em riste... O estribo condiciona efetivamente toda a cavalaria e, indiretamente, todo o feudalismo, mas não os determina (LÉVY, 1999, p. 25).

O que deve ser guardado para o entendimento da relação entre a tecnologia e a sociedade é que o papel do Estado, seja interrompendo, seja promovendo ou seja liderando a inovação tecnológica, é um fator decisivo no processo geral, à medida que expressa e organiza as forças sociais dominantes em um espaço e uma época determinados (CASTELLS, 1999, p. 31). Em grande parte, a tecnologia expressa a habilidade de uma sociedade para impulsionar seu domínio tecnológico por intermédio das instituições sociais, inclusive o Estado. O processo histórico em que esse desenvolvimento de forças produtivas ocorre assinala as características da tecnologia e seus entrelaçamentos com as relações sociais (CASTELLS, 1999, p. 31).

Não é diferente no caso da revolução tecnológica atual. Ela originou-se e difundiu-se, não por acaso, em um período histórico da reestruturação global do capitalismo, para o qual foi uma ferramenta básica (CASTELLS, 1999, p. 31). A nova sociedade emergente desse processo de transformação, portanto, é capitalista e também informacional, embora apresente variação histórica considerável nos diferentes países, conforme sua história, cultura, instituições e relação pacífica com o capitalismo global e a tecnologia informacional (CASTELLS, 1999, p. 31).

Dessa forma, percebe-se que a contemporaneidade está marcada por duas grandes questões: de um lado a questão ambiental e do outro todo um conjunto de inovações decorrentes do desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação no seu mais alto nível, sendo ambas questões estratégicas para o futuro e sobrevivência da humanidade, sendo depositados nelas os desafios, os anseios e as esperanças de vida.

Necessitamos, entretanto, de diferentes dinâmicas nos novos pactos sociais em construção, porque, ao contrário dos antigos pactos sociais que assumiram o caráter antropocêntrico da estrutura social, excluindo elementos não humanos, biológicos e ambientais, os novos pactos sociais deverão ser híbridos, protegendo e respeitando não apenas os seres humanos e sua evolução, mas, igualmente, o meio ambiente e sua sustentabilidade, pois não há possibilidade de sobrevivência humana sem que o planeta sobreviva, sem que o planeta seja preservado.

Assim, é imperioso que tenhamos equilíbrio entre homem, natureza e tecnologia para a sobrevivência humana, porque, apesar de todo o desenvolvimento tecnológico, inserindo-se e transformando a vida de quase metade da população do planeta neste momento de pandemia da Covid-19, percebemos o quão frágeis ainda somos e que nossa superioridade perante as demais espécies de animais não se sustenta, e se não utilizarmos da racionalidade que nos caracteriza, não sobreviveremos aos efeitos do novo coronavírus. Mais do que nunca,

confiança, solidariedade e conhecimento científico e tecnológico devem andar juntos para combater um inimigo invisível que nos ataca em todos os continentes, em todos os países e em todas as classes sociais: um novo vírus, ainda sem cura imediata.

A humanidade, por conseguinte, dependente de uma vacina para preservar a sobrevivência atual e garantir seu futuro, agora repensa seus valores sobre sustentabilidade e tecnologia, pois da imunização contra a Covid-19 depende a vida de toda uma geração; geração essa que, apesar de ser identificada como moderna, contemporânea, pós-moderna ou até mesmo pós-humana por alguns, está amedrontada, desconfiada, carente de recursos financeiros e de alteridade, como em épocas passadas, quando vivíamos nas penumbras da escuridão medieval.

Para tanto, deixemos que a tecnologia nos condicione, mas não nos determine.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, seja a natureza humana egoísta ou altruísta, optando por uma ecologização do pensamento mais rasa ou profunda, que parece que ainda carecemos de uma filosofia ecológica como alicerce para sustentar a nova forma de nos relacionarmos com a natureza. Afinal, o mercado e o atual modo de vida de consumo dependem tanto dos recursos naturais e do equilíbrio dos ecossistemas para sua manutenção quanto todas as formas de vida existentes.

Tal constatação faz da dicotomia crescimento econômico-preservação dos recursos naturais um falso problema, posto que ambos apenas subsistem em um meio ambiente ecologicamente equilibrado, sem o qual o colapso socioambiental pode colocar em xeque qualquer forma de organização social. Logo, partindo-se do pressuposto de que o cuidar de algo presume previamente conhecer, é indispensável o fomento de políticas de ecocidadania como mecanismo de informação e participação nas tomadas de decisão.

A atual crise ambiental consiste, na verdade, em uma crise ética, civilizatória, materializada na intolerância, desrespeito às diferenças, aos Direitos Humanos e de descaso às questões ambientais. Problemas ambientais globais, a exemplo das mudanças climáticas, exigem uma postura proativa de uma nova ordem sociopolítica que transcenda o estatismo ou o privatismo. Estado, mercado e comunidades devem atuar de forma uníssona e responsiva, pondo as novas tecnologias e as instituições a serviço das pessoas, não o contrário.

Para tanto, além do necessário amadurecimento dos instrumentos e processos de participação cidadã e de definição de políticas públicas, deve-se pensar na promoção de uma cultura ecológica. Essa mudança de comportamento na relação homem-meio ambiente, pautada no cuidado e no reconhecimento (CERVI; HAHN, 2016), deverá ordenar o desenvolvimento no sentido da superação de causas estruturais das disfunções da economia mundial e corrigir modelos de crescimento que não estejam em sintonia com a sustentabilidade socioambiental.

Enfim, conclui-se que a transformação cultural e social da humanidade precisa acontecer em diversos âmbitos para a obtenção de êxitos. A transformação pessoal em múltiplas esferas é essencial, mas não suficiente, e não deve ocorrer apenas em termos de consciência, mas implicar ação individual e coletiva. Os indivíduos, contudo, necessitam do apoio da sociedade engajada e de Estados que tenham políticas públicas orientadas a uma tradição moral

capaz de reforçar suas próprias gerações, protegendo as pessoas e a diversidade do planeta, pois a nenhuma instituição é permitido considerar-se marginal ou não completamente envolvida nesses acontecimentos, para que haja futuro para humanos e seu *habitat*.

5 REFERÊNCIAS

- ARTHUR, W. Brian. Positive Feedbacks in the Economy. *Scientific American*, v. 262, n. 2, p. 92-99, 1990.
- BECK, Ulrich. *A metamorfose do mundo: como as alterações climáticas estão a transformar a sociedade*. Pedro Elói Duarte Trad. Portugal: Edições 70, 2017.
- BECK, Ulrich. *La Sociedad del Riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós, 2010.
- BOFF, Leonardo. *Tempo de transcendência: o ser humano como um projeto infinito*. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.
- CAPRA, Fritjof. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. Tradução Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006.
- CAPRA, Fritjof; MATTEI, Ugo. *A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade*. Tradução Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018.
- CASTALDI, C.; DOSI, G. The Grip of History and the Scope for Novelty: some results and open questions on path dependence in economic processes. In: WIMMER, A.; KÖSSLER, R. (ed.). *Understanding change: models, methodologies, and metaphors*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2006. p. 99-128.
- CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura. *O poder da identidade*. Tradução Klaus Brandini Gerhardt. São Paulo: Paz e Terra, 1999. V. 2.
- CERVI, Jacson R.; HAHN, Noli Bernardo. A Terra pede paz – a emergência do paradigma do cuidado e a superação do paradigma da conquista. *Revista Internacional de Direito Ambiental Revista Internacional de Direito Ambiental*, a. V, n. 15, set./dez. 2016. Caxias do Sul, RS: Plenum Ed., 2016.
- DAVID, P. A. Why are institutions the carriers of history? Path dependence and the evolution of conventions, organizations and institutions. *Structural Change and Economic Dynamics*, v. 5, n. 2, 1994.
- DIAMOND, Jared. *Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso*. Alexandre Raposo. Trad. Rio de Janeiro: Record, 2005.
- FUKUYAMA, Francis. *Confiança: as virtudes sociais e a criação da prosperidade*. Tradução Alberto Lopes. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.
- GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Unesp, 1991.
- HATHAWAY, Oona A. Path Dependence in the Law: the course and pattern of legal change in a common Law system. *Law, Economics, and Public Policy Working Papers*, Paper 270, p. 100-165, 2003.
- HERSCOVICI, A. Historicidade, entropia e não linearidade: algumas aplicações possíveis na Ciência Econômica. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPEC, 31., 2003. Porto Seguro: Anpec, 2004.
- HOLSTON, James. *Cidadania insurgente: disjunções da democracia e da modernidade no Brasil*. Tradução Claudio Carina. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.
- LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Tradução Carlos Irineu da Costa. 4. ed. São Paulo: Editora 34, 2019.
- LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.
- LEFF, Enrique. *Epistemologia Ambiental*. Tradução de Sandra Valenzuela. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Estudos de direito ambiental 2*. São Paulo: Malheiros Editores, 2014.
- MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2011.
- NELSON, R. R. *As fontes do crescimento econômico*. Campinas: Unicamp, 2006.
- NORTH, D. C. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- ONU. Organização Mundial da Saúde. *Covid-19*. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 4 abr. 2020.
- ORTEGA Y GASSET, José. *A rebelião das massas*. Tradução Herrera Filho. 3. ed. Rio de Janeiro: Livro Ibero-Americano, 1971.
- SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. Tradução Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

SERRES, Michel. *O contrato natural*. Instituto Piaget: Lisboa, 1990.

WALLACE-Wells, David. *A terra inabitável: uma história do futuro*. Cássio de Arantes Leite Trad. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

WILLIAM, Brian Arthur. Positive Feedbacks in the Economy. *Scientific American*, v. 262, n. 2, 1990. p. 92-99.

WOLKMER, Antônio Carlos. Introdução aos fundamentos de uma teoria geral dos “novos” direitos. *In*: WOLKMER, Antônio Carlos; LEITE, José Rubens Morato (org.). *Os “novos” direitos no Brasil: natureza e perspectivas*. São Paulo: Saraiva, 2003.