

**XXXII CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI SÃO PAULO - SP**

**DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E
SOCIOAMBIENTALISMO I**

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

CLAUDIA MARIA DA SILVA BEZERRA

RODRIGO OLIVEIRA SALGADO

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito ambiental, agrário e socioambientalismo I[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch, Claudia Maria Da Silva Bezerra, Rodrigo Oliveira Salgado – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-342-8

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito ambiental. 3. Socioambientalismo. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

DIREITO AMBIENTAL, AGRÁRIO E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

É com grande satisfação que apresentamos esta obra resultante das atividades do Grupo de Trabalho Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I, desenvolvidas no âmbito do XXXII Congresso Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI), realizado na cidade de São Paulo nos dias 26, 27 e 28 de novembro de 2025.

O CONPEDI, reconhecido como a maior sociedade científica jurídica do Brasil, reafirma, a cada edição, seu compromisso com a promoção da pesquisa jurídica de excelência, da pluralidade epistemológica e do fortalecimento da pós-graduação em Direito. Nesse ambiente acadêmico plural e crítico, o GT de Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo, com mais de dez anos de tradição, consolida-se como espaço de reflexão qualificada, de construção coletiva do conhecimento e de estímulo a abordagens inovadoras sobre os desafios socioambientais contemporâneos.

A presente publicação reúne estudos que dialogam com questões urgentes e complexas, inerentes ao campo do Direito Ambiental e Agrário, e que demandam respostas jurídicas sensíveis, eficazes e alinhadas às transformações climáticas, sociais, tecnológicas e econômicas em curso. As pesquisas aqui apresentadas revelam a vitalidade do debate socioambiental e a crescente interlocução entre as dimensões ecológica, econômica, política e cultural que atravessam a proteção do meio ambiente e os direitos territoriais.

Os artigos apresentados neste GT evidenciam a amplitude temática e a densidade teórica que caracterizam o campo socioambiental, abrangendo desde os desafios globais de governança climática até as realidades vivenciadas por comunidades tradicionais, povos indígenas, setores produtivos e gestores públicos. Dentre os temas discutidos, organizou-se os seguintes eixos para o debate:

1. Economia, Sustentabilidade e Instrumentos Jurídicos de Gestão Ambiental

- A inclusão de critérios ESG na transação tributária com a PGFN nº 1.241/2023: estratégia para redução de custos de transação e maximização do bem-estar social
- Bioeconomia, comunidades tradicionais e o futuro das áreas protegidas na Bacia Amazônica

- Crise energética no Brasil: análise crítica das causas e estratégias de mitigação
- Emergência climática, data centers e responsabilidade socioambiental empresarial: desafios da sustentabilidade e combate ao greenwashing

2. Mudanças Climáticas, Proteção da Biodiversidade e Governança Global

- Da proteção ambiental global à criação do mercado de carbono: reflexos e desafios para o Pantanal brasileiro
- Rios voadores como sujeitos de direito e o reconhecimento jurídico dos sistemas atmosféricos amazônicos
- Panorama jurídico-normativo da litigância climática no Brasil à luz da litigância de interesse público e dos processos estruturais

3. Comunidades Tradicionais, Justiça Ambiental e Direitos Territoriais

- Dano transfronteiriço por resíduos sólidos em Benjamin Constant/AM: cooperação internacional e políticas públicas sob a ótica da Opinião Consultiva nº 23 da Corte IDH
- Proteção dos povos tradicionais: impactos na alimentação de ribeirinhos e indígenas frente ao derrame de mercúrio nos rios
- Mineração em território quilombola: instrumento de participação política e jurídica
- Áreas protegidas em conflito: o caso do Parque Estadual do Sumidouro/MG e o abismo entre a legislação e a realidade

4. Mineração, Responsabilidade Ambiental e Regulação Estatal

- Ecocídio causado pela mineração do ouro com mercúrio na Amazônia: aproximações hermenêuticas-dogmáticas à reconstrução da eficácia do Direito Ambiental brasileiro
- Dominialidade da União sobre recursos minerais: desafios do aproveitamento de rejeitos e estéreis e a complexa face da usurpação mineral

- Dupla anuência no regime de licenciamento mineral: desafios jurídicos e estratégias para garantia do interesse nacional

5. Hermenêutica, Teoria do Direito Ambiental, Sociedade de Risco e Perspectivas Críticas

- A aplicação do método hermenêutico-concretizador de Konrad Hesse na interpretação constitucional para a proteção ambiental da Amazônia brasileira
- A sociedade do risco em uma perspectiva do socioambientalismo
- O Direito Penal e o grito da terra: análise principiológica da responsabilização ambiental no arcabouço jurídico brasileiro
- Estudo vitalista socioambiental do mundo contemporâneo

6. Educação Ambiental, Informação e Participação Social

- Desafios e potencialidades da política pública de Educação Ambiental
- A Educação Ambiental crítica e a participação social em unidades de conservação: desafios do Parque Nacional do Caparaó
- Entre o risco e o consumo: segurança alimentar, microplásticos e o direito à informação
- A preservação ambiental em âmbito municipal: estudo de caso sobre os municípios de Barreiras–BA e Macaúbas–BA

A diversidade dos temas reunidos nesta publicação referente ao GT. Direito Ambiental, Agrário e Socioambientalismo I reflete a complexidade das questões socioambientais que atravessam o Brasil e o mundo, mostrando como o Direito pode – e deve – dialogar com múltiplas dimensões da vida social, econômica, ecológica e cultural. As contribuições aqui apresentadas demonstram maturidade acadêmica, densidade teórica e compromisso ético com a defesa da vida, da dignidade humana, da natureza e da justiça socioambiental.

Agradecemos a todas e todos os autores, debatedores, coordenadores e participantes pela dedicação, pela qualidade dos trabalhos e pelo compromisso com uma ciência jurídica transformadora. Agradecemos igualmente ao CONPEDI pela promoção contínua de espaços de pesquisa, reflexão crítica e aprofundamento teórico.

ESTUDO VITALISTA SOCIOAMBIENTAL DO MUNDO CONTEMPORÂNEO

VITALIST SOCIO-ENVIRONMENTAL STUDY OF THE CONTEMPORARY WORLD

Talissa Truccolo Reato
Cátia Rejane Mainardi Liczbinski

Resumo

O objetivo geral desta pesquisa é a realização de um estudo vitalista, ou seja, um levantamento de reflexões sobre o percurso e o estágio atual da Terra em diversos âmbitos: poder e desigualdade; globalização, mundialização e glocalização; sistema econômico capitalista; neoliberalismo; crescimento populacional; renda e concentração de riqueza; agricultura, alimentação e agrotóxicos; industrialização; consumo; transporte; energia e; tecnologia. É tecida uma investigação acerca dos diversos sintomas que preocupam a continuidade da vida na Terra, com o intuito de examinar a conjuntura da Terra baseada em aspectos diversos, mas agregados. Em termos de metodologia, esta é uma pesquisa feita pelo método dedutivo, com uma abordagem qualitativa, com objetivo exploratório (conhecer melhor o tema e abrir caminho aos estudos futuros). Os procedimentos adotados são bibliográficos e documentais. Conclui-se que foi possível com o estudo identificar sintomas de que o mundo está em crise sistêmica e generalizada, com ênfase ambiental. A ideia é que, a partir deste panorama, possa ser dado prosseguimento na pesquisa para fins de tecer o diagnóstico e um plano de tratamento para os males socioambientais que assolam a Terra.

Palavras-chave: Direito ambiental, Globalização, Meio ambiente, Socioambiental, Terra

Abstract/Resumen/Résumé

The objective of this research is to conduct a vitalist study (with a socio-environmental bias), that is, to reflect on the Earth's trajectory and current state in various areas: power and inequality; globalization, globalizaton, and glocalization; the capitalist economic system; neoliberalism; population growth; income and wealth concentration; agriculture, food, and pesticides; industrialization; consumption; transportation; energy; and technology. An investigation is conducted into the various symptoms that concern the continuity of life on Earth, aiming to examine the Earth's current situation based on diverse but aggregated aspects. Methodologically, this research uses the deductive method, with a qualitative approach, and an exploratory objective (to better understand the topic and pave the way for future studies). The procedures adopted are bibliographical and documentary. The conclusion is that the study identified symptoms that the world is in a systemic and widespread crisis, with an emphasis on the environment. The idea is that, based on this overview, research can be continued to develop a diagnosis and treatment plan for the socio-environmental problems that plague the Earth.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environmental law, Globalization, Environment, Socioenvironmental, Earth

Introdução

A Conferência de Estocolmo, em 1972, foi o ponto de inflexão da relação do ser humano com a natureza. Uma década e meia após, o Relatório Brundtland (1987), o qual não sem motivos se chama “Nosso Futuro Comum”, demonstra que a Terra é uma só, mas o mundo não. Dessa afirmação se infere que há uma distinção entre o planeta físico, a Terra, com os seus ecossistemas interconectados, formando uma unidade, em relação às experiências sociais e culturais que a habitam, ou seja, o mundo como uma realidade plural.

No referido Relatório, percebe-se que a humanidade depende da biosfera (que é o sistema global de vida, incluindo ecossistemas terrestres, aquáticos e a atmosfera) a fim de sustentar a vida. Ocorre que, apesar de terem essa consciência, os Estados se esforçam para prosperar com pouca consideração do impacto de suas ações sobre os demais (Brundtland, 1987) – sem adentrar, ainda, na questão das corporações.

O objetivo geral é a realização de um estudo vitalista, ou seja, um levantamento de reflexões sobre o percurso e o estágio atual da Terra em diversos âmbitos. A proposição de estudo vitalista é mais abrangente que a anamnese porque é mais integrativo, trata-se de uma investigação dos aspectos holísticos e sensações subjetivas, focando na totalidade, na contextualização socioambiental e na integração de conhecimentos das ciências.

Este processo é fundamental para entender o contexto dos problemas globais, com ênfase para a situação ambiental. De tal modo, é tecida uma investigação acerca dos diversos sintomas que preocupam a continuidade da vida na Terra, com o intuito de, inicialmente, examinar a conjuntura da Terra baseada em aspectos diversos, mas agregados. Em termos de metodologia, esta é uma pesquisa feita pelo método dedutivo, com uma abordagem qualitativa, com objetivo exploratório (conhecer melhor o tema e abrir caminho aos estudos futuros). Os procedimentos adotados são bibliográficos e documentais.

1. Poder e Desigualdade

Schmidheiny (1992) assevera que muitos que detém o poder no mundo com capacidade de efetuar as mudanças necessárias para conseguir melhorar o cenário contemporâneo global, possuem exígua motivação para alterar a condição que lhes conferiu o poder.

Para compreender a afirmação, urge perceber que a resistência para modificar se justifica por interesses econômicos dos Estados e dos setores corporativos mais poderosos.

Portanto, é evidente que manter o *status quo* é uma forma de garantir estabilidade, afastando incertezas, e de evitar a perda do controle e da influência que exercem, fortalecendo as desigualdades.

De acordo com Moisés Naím (2013, p. 35) “o poder é a capacidade de dirigir ou de evitar ações atuais ou futuras de outros grupos e indivíduos”, ou, ainda, “é aquilo que exercemos sobre os outros para que tenham condutas que, de outro modo, não adotariam” (2013, p. 36). Apesar do poder estar mudando, fato é que implica em um controle desproporcional que gera prioridades que, por sua vez, moldam e amplificam os contrastes sociais.

Edgar Morin (2015) aduz que as desigualdades se revestem de um caráter territorial, econômico, sociológico e sanitário. Em outros termos, variam entre regiões pobres e regiões ricas, bem como entre extrema riqueza e extrema miséria (passando por classes emergentes, médias e pobres), mudando conforme os modos de vida, os que desfrutam de avanços técnicos, da medicina, etc.

O cenário contemporâneo atual é desigual, porém, tem que se ter em mente que “a missão de uma política da humanidade não é igualar tudo, o que conduziria a uma destruição das diversidades, mas visualizar as vias reformadoras que permitiriam a redução progressiva das piores desigualdades” (Morin, 2015, p. 141).

Ao se analisar os aspectos das desigualdades é preciso considerar que houve uma alteração das disparidades entre os Estados. José Eli da Veiga (2013) assevera que após duzentos anos de aumento das desigualdades entre os países, a tendência foi mudada em função da rápida ascensão de uma parte dos Estados periféricos. Ou seja, em vinte anos foi reduzida a distância entre os níveis dos padrões de vida dos alemães ou franceses, por exemplo, em relação aos conquistados pelos chineses ou indianos.

Dados extraídos do “World Inequality Report 2022” explicitam que apesar da desigualdade ter aumentado na maioria dos países, nas últimas duas décadas, as desigualdades globais entre os países diminuíram. A lacuna entre as rendas médias dos 10% mais ricos dos países e as rendas médias dos 50% mais pobres dos países caiu de cerca de 50 vezes para um pouco menos de 40 vezes.

Dowbor (2020, p. 65) é cirúrgico quando afirma que a desigualdade parece um tema batido, mas há no mundo “quase 1 bilhão de pessoas passando fome, entre as quais 200 milhões de crianças. A falta de acesso a medicamentos, água limpa, infraestrutura básica, eletricidade, em pleno século XXI, é simplesmente vergonhosa.” Assim, ele informa que a desigualdade é

um mecanismo que trava a economia, que gera explosões sociais, que desarticula a sociedade. Assim, a partir de um certo nível, a desigualdade é capaz de gerar uma economia e uma sociedade disfuncionais.

Estas são percepções bastante robustas do cenário contemporâneo global são corroborados por Ha-Joon Chang (2004) ao, metaforicamente, representar a ideia de que os países mais ricos, que se chamam de “desenvolvidos”, após alcançarem o sucesso econômico, não permitem que os mais pobres (“em desenvolvimento”) sigam o mesmo caminho com as políticas que usaram.

Em um viés correlato, Prebisch (1949) descreve um ciclo de dependência, no qual os países “em desenvolvimento” são sistematicamente dependentes dos países desenvolvidos quanto à tecnologia, capital e mercados. Isso perpetua a subordinação econômica e a dependência, impedindo que aconteça o desenvolvimento autônomo nas economias periféricas.

Estas visões pactuam com a ideia de que, apesar da redução das disparidades entre os países, ainda há uma ampla exploração considerando as relações de poder, que perpetuam as desigualdades. Outrossim, este cenário é, contemporaneamente, inserido em um contexto de globalização, mundialização (do capital) e glocalização.

2. Globalização, Mundialização e Glocalização

A globalização, embora acentuada nos últimos anos, não é um fenômeno novo. Evidente que a sua intensificação ocorreu a partir dos anos de 1990, mas ela remete pelo menos ao século XV, tempo histórico das grandes navegações. Neste ponto, por se tratar de um produto do meio que é acentuado pelos sistemas econômico e político predominantes, pode-se falar em mundialização, expressão explicitada por François Chesnais.

De acordo com Chesnais (2001), a mundialização liberou todas as tendências à polarização e à desigualdade que até então haviam sido contidas. O autor aborda mais especificamente a “mundialização do capital” que, por meio de certos objetos de consumo e modos de dominação ideológicos (com apoio das tecnologias e da mídia), permite uma total heterogeneidade e desigualdades das economias.

François Chesnais (1995, p. 4) assevera que ao se observar as coisas de perto, “percebe-se que o conteúdo efetivo da globalização é dado, não pela mundialização das trocas, mas pela mundialização das operações do capital, em suas formas tanto industrial quanto financeira”.

O que se quer evidenciar aqui é que, apesar da conexão entre globalização e mundialização do capital, aquela é um processo mais amplo, que envolve a crescente conexão entre países em várias dimensões, impulsionada por avanços tecnológicos, liberalização do comércio e mobilidade de capital e pessoas, enquanto que esta é um aspecto com uma profusão mais recente e mais específica da dinâmica econômica.

A globalização possui uma capacidade de estruturação da sociedade que, ao mesmo tempo em que perturba pela possibilidade de desencadear ameaças, também proporciona oportunidades em escala global, regional e local. Apesar das etapas da evolução não serem uniformes e terem traços e singularidades específicas, existem fatores estruturais associados com a globalização: urbanização, economia, ciência, tecnologia, êxodo rural, imigração, entre outros (Lourenço, 2014).

Embora haja uma espécie de frenesi, a globalização, como assegura Lourenço (2014), não significa o fim do local, ao contrário, significa uma forte e intensa conexão do local e do global, a qual é associada a um conjunto de transmutações das relações cotidianas, afetando as práticas sociais e os modos de comportamento.

Se globalização é o processo que integra os países, o significado mais comum de glocalização é que se refere “a um produto ou serviço concebido e distribuído globalmente, mas adaptado aos hábitos e costumes locais” (Lourenço, 2014). De tal modo, glocalização é a maneira como práticas, produtos e influências globais são ajustados para se adequar às condições e preferências locais.

Nesta perspectiva, tem-se no cenário contemporâneo global os fenômenos em ação simultânea: a globalização operando em escala mundial e a glocalização para a adaptação local dos processos globais. Enquanto uma enfatiza a integração, a outra destaca a personalização. Portanto, a glocalização tem este viés de criar um equilíbrio entre influências globais e necessidades locais.

A contextualização acima explicitada reforça a ideia de Herman Daly e John B. Coob Jr. (1994) de que a economia precisa mudar de uma visão atomística para uma contextualizada, “‘pessoas em comunidade’. A economia deve enraizar os interesses econômicos em nível local e restabelecer algum sentido de comunidade humana e autoconfiança.” É evidente que esta visão é um desafio, o qual exige harmonizar as dinâmicas globais e locais.

Joseph Stiglitz (2002) ao retratar a globalização explica que ela não cumpriu a sua promessa de melhorar o mundo, uma vez que a “mão invisível”¹ não funciona no melhor interesse de todos. Ocorre que o problema não é a globalização em si, mas a forma como ela está sendo promovida e administrada. Assim, a globalização pode ser benéfica se for superada a inflexibilidade ideológica e os poderosos interesses nas instituições ocidentais.

O fato é que a globalização pode ser remodelada e, se isso acontecesse, com todos os países tendo voz nas políticas que os dizem respeito, seria possível ajudar a desenvolver uma nova economia global, na qual o crescimento não seria somente mais sustentável, mas os resultados seriam compartilhados de forma mais equânime, reduzindo as desigualdades (Stiglitz, 2002).

As vantagens da globalização e, por óbvio, da mundialização do capital, não são igualmente distribuídas, exacerbando disparidades entre ricos e pobres. Enquanto uns acumulam riqueza e poder, outros enfrentam desafios diante dos mercados competitivos. Está-se diante de um sistema em que o capitalismo facilmente domina, justamente porque expandir de forma ilimitada a circulação do capital é a característica central deste mecanismo de desenvolvimento (Martins, 2011).

3. Sistema Econômico Capitalista

Para o capitalismo é favorável um sistema fundado em organizações políticas que sejam territorialmente limitadas e articuladas por uma divisão internacional do trabalho que as atravesse mediante fluxos, tanto de capitais, quanto de mercadorias (Martins, 2011). Mesmo no cenário globalizado, os Estados são importantes para o sistema em comento, exatamente porque mantêm o ambiente regulatório necessário para o funcionamento do mercado, promovem infraestrutura básica e ainda fazem a gestão de crises financeiras.

Timothy Morton (2023, p. 189) aduz que “o capitalismo é um turbilhão fervente de impermanência. Revela como as coisas estão sempre mudando e se deslocando.” Caracterizado pela propriedade privada, livre mercado, busca pela livre concorrência e acumulação de capital, este sistema tem muitos efeitos colaterais.

¹ A “mão invisível”, ou, mais especificamente, a “mão invisível do mercado” é uma analogia empregada por Adam Smith e sugere que a busca individual pelo lucro em um mercado livre poderia levar a resultados benéficos para a sociedade como um todo. Em outras palavras, quando indivíduos atuam em seu próprio interesse, acabam promovendo o bem-estar coletivo, mesmo que não tenham essa intenção.

Charles Handy (1999) diz que o capitalismo precisa de uma nova interpretação para se tornar decente, de modo que as empresas devem também ser repensadas, uma vez que o capitalismo que tinha uma intenção inicial de suposta libertação pode, ao invés disso, estar escravizando por causa da sua insistência na predominância do imperativo econômico.

Por conseguinte, é notório que o capitalismo na globalização e glocalização é, sem dúvidas, o sistema econômico predominante, que convive e impulsiona, da forma como está aventado, as desigualdades, os impactos ambientais e a concentração de poder.

4. Neoliberalismo

O capitalismo (que em momento algum se condena ou se defende, mas apenas se situa como a realidade da maior parte do globo) é corroborado pela profusão do neoliberalismo (uma forma de gerir o capitalismo), este sim alvo de críticas. Foucault (2008), em aula ministrada em 1979 no Collège de France, é, na visão aqui acolhida, irrepreensível na abordagem:

Ora, para as neoliberais, a essencial do mercado não está na troca, nessa espécie de situação primitiva e fictícia que as economistas liberais do século XVIII imaginavam. Está em outro lugar. O essencial do mercado está na concorrência. Nisso, de resto, os neoliberais não fazem mais que seguir toda uma evolução do pensamento, da doutrina e da teoria liberais no decorrer do século XIX. Praticamente, admite-se em quase toda a teoria liberal, desde a fim do século XIX, que o essencial do mercado e a concorrência, isto é, que não é a equivalência, mas a desigualdade.

Isto posto, entende-se que o neoliberalismo é uma corrente ideológica que visa reformar o capitalismo, propondo como o sistema deve operar. Sugere a redução da intervenção do Estado na economia e a promoção de mercados mais livres. O papel mínimo estatal implica na privatização de empresas estatais, desregulamentação de alguns setores, transferindo funções do setor público para o setor privado.

Segundo Han (2014), o neoliberalismo é um sistema eficiente para explorar a liberdade, posto que a sua técnica de poder é sutil, flexível e inteligente. A trama de dominação é oculta, de modo que os sujeitos submetidos se presumem livres. Assim, o neoliberalismo, que para ele é uma mutação do capitalismo, descobriu a psique como força produtiva (o foco maior são objetos não-físicos, como as informações).

O neoliberalismo promove uma forte integração econômica global, de modo que esta perspectiva se alinha com o capitalismo globalizado, que busca expandir o alcance dos mercados e aumentar a interconexão econômica entre países. Ainda, é fulcral ressaltar que o neoliberalismo frequentemente intensifica as desigualdades, de modo que enfraquece a

proteção social e aumenta as vulnerabilidades. Em síntese, o cenário contemporâneo da Terra é desigual, global, glocal, capitalista e neoliberal. Isto devidamente absorvido, é imperioso observar três fatores que impactam na realidade descrita: o crescimento populacional, a disparidade de renda e as tecnologias.

5. Crescimento populacional

Segundo o World Development Indicators quanto aos indicadores de desenvolvimento mundial, no ano de 2023 a população total ultrapassou 8 bilhões (8.024.997.028) de pessoas na Terra (World Bank Group, 2024). As Nações Unidas informam que a população mundial chegará a 9,9 bilhões em 2054 (ONU, 2024). Ocorre que o aumento acelerado representa riscos como a pressão sobre recursos naturais e os impactos ambientais, somados aos problemas de infraestrutura.

Paul R. Ehrlich (1995) há muitos anos já alertava ao escrever sobre a bomba populacional, no sentido de que o crescimento exponencial das pessoas no mundo é insustentável para a civilização. De tal modo, aponta duas soluções ao problema: uma delas é a redução da taxa de natalidade; a outra é o aumento da taxa de mortalidade.

Em caso de administração desacertada da taxa de natalidade, Ehrlich (1995) aduz que é natural o crescimento da taxa de mortalidade, como resultado de guerras, fome e doenças. Ademais, o crescimento da população e a deterioração da natureza estão intrinsecamente relacionados. Logo, não há outra opção a não ser o controle da população, aumento da produção de alimentos e melhor gerenciamento dos recursos naturais.

No cenário de aumento populacional, que é conturbado, tem-se o resultado de pesquisas das Nações Unidas asseverando que o aumento de renda é mais prejudicial ao meio ambiente do que o crescimento populacional. Neste viés, embora o aumento populacional seja um fator que contribui para a degradação ambiental (sobretudo no que diz respeito às mudanças climáticas), é o aumento de renda *per capita* que mais impulsiona a amplitude da produção e consumo e, por sua vez, das emissões de GEE (gases de efeito estufa) (ONU, 2021).

6. Reflexões sobre Renda e Concentração de Riqueza

A questão da renda remete um retorno para a discussão sobre desigualdade. A preocupação, em geral, está em torno do fato de que uma minoria da população global acumula

riqueza desproporcional, de modo que boa parte das pessoas tem dificuldade para suprir necessidades básicas. Isso não é novidade alguma, relaciona-se com aspectos históricos e com a globalização, que contribuem para a distribuição desigual dos frutos do crescimento econômico. Perpetua-se o ciclo de pobreza e de exclusão.

Em uma sociedade mais igualitária, o acesso à educação e oportunidades não seria tão limitado por fatores econômicos. Sociedades mais igualitárias têm, em regra, menos conflitos e maior coesão, havendo, inclusive, menor necessidade de políticas de compensação e redistribuição de recursos. Ademais, a igualdade tem relação com o equilíbrio e com a redução do crescimento acelerado. Porém, este não é o contexto experienciado pelo mundo atual.

A verdade é que a concentração de riqueza em pequena parcela da população e a disparidade de renda e oportunidades permanecem questões críticas. Para se ter um exemplo, de acordo com o “World Inequality Report 2022”, no caso do Brasil, os 10% mais ricos concentram 59% da renda nacional; os 50% mais pobres ficam com cerca de 10% da renda. A desigualdade brasileira é maior que a dos Estados Unidos e da China, para se ter uma margem comparativa.

7. Agricultura, Alimentação e Agrotóxicos

Outrossim, além do crescimento populacional e da disparidade de renda, outro fator que impactou o passado, impacta o presente e sempre estará no contexto global é a agricultura. A agricultura é praticada há mais de dez mil anos (Coelho; Lee, 2009). Deste modo, houve uma série de evoluções na prática desta atividade tão importante para a humanidade.

No cenário contemporâneo que, como já se verificou, é baseado de maneira hegemônica no sistema econômico capitalista, a agricultura está estruturada em três pilares: a produção de commodities; as bolsas de mercadorias e futuros e; monopólios mundiais (De Oliveira, 2016).

Primeiro, a produção agropecuária é mercadoria para o mercado mundial. Não se trata mais de questões estratégicas nacionais, mas de mercadoria (*commodity*) que pode ser adquirida no mercado global, independentemente de onde foi produzida. O segundo pilar aponta que as bolsas de mercadorias são o centro regulador dos preços das commodities (Bolsa de Chicago, de Londres e de Nova York e, no caso do Brasil, B3), as quais controlam os preços da soja, milho, trigo, açúcar, cacau, café, algodão. Por fim, os monopólios mundiais permitem um controle por empresas multinacionais das referidas commodities (De Oliveira, 2016).

Assim, há uma cadeia produtiva com negociação e precificação que influencia os preços no mercado, dominados por corporações que comandam a produção e, em geral, a cadeia de suprimentos e distribuição agropecuária no mundo. Os monopólios consolidam o poder destas empresas e também impactam a dinâmica da evolução das atividades. Esta explanação demonstra as transformações que a agricultura tem passado na perspectiva econômica.

Ocorre que esta concepção econômica influencia e é influenciada pelas novas tecnologias e pela necessidade de reduzir o impacto ambiental (melhores técnicas de manejo, gestão hídrica, redução de GEE). Logo, apesar dos contras, é inegável que os combustíveis fósseis e a eletricidade se tornaram indispensáveis na agricultura na atualidade, seja para acionar máquinas (ou construí-las), para extrair fertilizantes, para sintetizar compostos e também “para desenvolver novas variedades de lavoura e mais recentemente para energizar os eletrônicos usados em muitas funções que agora sustentam a agricultura de precisão” (Smil, 2024, p. 306).

Assad e Almeida (2004) aduzem, ainda neste contexto, que plantas e animais passaram por modificações genéticas (o que permitiu mais adaptação e menos perda de produtividade). O avanço do conhecimento e o desenvolvimento de novas técnicas também foram essenciais nesse processo. Assim, muitas coisas mudaram, mas uma verdade não: “para produzir alimentos que atendam às necessidades da população humana é necessário fazer agricultura e, praticá-la, causa impactos no ambiente” (Assad; Almeida, 2004, p. 16).

O que se tem, portanto, é a agropecuária tomada pela economia, dependente dos avanços da tecnologia e presa em um contexto global em que a produtividade se sobrepõe à sustentabilidade. De acordo com a FAO (2024), que é a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, um relatório aponta que entre 691 e 783 milhões de pessoas passaram fome em 2022, um aumento considerável se comparado com os dados anteriores à pandemia da Covid-19, pois nestes últimos anos houve o aumento de 122 milhões de pessoas nesta estimativa.

Todos estes aspectos (economia, tecnologia, problemas ambientais e fome no mundo) ainda podem ser conectados a outro, despertado por Raquel Carson (1962) há mais de cinquenta anos: os seres humanos não controlam a natureza, são uma parte dela; a sobrevivência depende da saúde de todos. Porém, o setor químico está provocando (junto com a industrialização em si) sério e crescente impacto, justamente porque os pesticidas e herbicidas não só causam danos ambientais, mas prejudicam a saúde humana – permeável e exposta a toxinas.

Não há como abordar o tema da agricultura sem mencionar os agrotóxicos. A União Europeia exporta toneladas de agrotóxicos para outras partes do mundo, o que inclui o Brasil, que os utiliza (sendo que, paradoxalmente, muitos deles são proibidos na Europa). Para exemplificar e causar perplexidade, o resíduo autorizado do glifosato na água potável, que é possivelmente cancerígeno aos seres humanos, é cinco mil vezes maior no Brasil do que na União Europeia (Bombardi, 2023).

Ademais, dados apontam que, anualmente, pelo menos um milhão de pessoas é intoxicada involuntariamente pelo contato com agrotóxicos, isso sem contar o amplo volume de subnotificação. O mercado mundial é rentável e monopolizado, de modo que “a estatal chinesa Syngenta, as alemãs Bayer, a Basf e a estadunidense Corteva, junto com a indiana Upl e a estadunidense FMC, detêm cerca de 80% do valor total da comercialização de agrotóxicos no planeta [...] (Bombardi, 2023).

Estes desequilíbrios, injustiças e adversidades não são exclusivos do setor agrícola e pecuário, pois são apenas uma das faces do icosaedro do mundo contemporâneo. Assim, a intensificação da produção, pela industrialização, também é um dos semblantes da contemporaneidade que precisa ser apreciado nesta memória da realidade global.

8. Industrialização

O primeiro aspecto da industrialização, sem dúvidas, é o seu intuito: produzir bens e serviços por meio da transformação de recursos naturais em produtos. Logo, tem-se explícita a dependência do homem em relação à Natureza, novamente. Nos dizeres de Cano (2018), o setor industrial é agregado por quatro segmentos, são eles: mineração, construção civil, serviços de utilidade pública e indústria manufatureira ou de transformação.

Ao longo do tempo a industrialização evoluiu em fases distintas, especialmente pelos avanços tecnológicos e pelas mudanças sociais. Segundo Schwab (2019), está-se na “Quarta Revolução Industrial”, uma era de transformação acelerada, marcada pela fusão de tecnologias digitais, físicas e biológicas. As antecedentes, em especial na Inglaterra, foram a partir da metade do século XVIII, depois em meados do século XIX e, por fim, a partir da década de 70.

Porém, não se pode ignorar que o termo “Revolução Industrial” é atraente e é, de certa forma, enganoso, exatamente porque o processo envolve avanços graduais e acidentados.

Logo, “a percepção de um processo mundial de industrialização em ondas miméticas aos desenvolvimentos ingleses é igualmente enganosa.” E ainda, as “[...] peculiaridades nacionais decisivas resultaram em padrões de industrialização em nada uniformes” (Smil, 2024, p. 215).

As mudanças na industrialização, portanto, ocorreram de forma diferente e em períodos distintos pelo mundo. Em uma reflexão basilar, os motivos desta assimetria são o desenvolvimento de infraestrutura, transporte e comunicação desigual, além da disponibilidade variada de recursos naturais. Os contextos políticos e os econômicos também são relevantes.

As barreiras da industrialização nos países periféricos perpassam por uma combinação de fatores, sobretudo decorrentes do colonialismo. A exploração de matéria-prima e mão de obra é um forte legado que atravancou toda a fluidez da industrialização no Sul global. Dívidas, instabilidade no que tange à política, guerras e corrupção também são elementos desta disparidade.

Embora alguns contextos sejam mais avançados e outros menos, fato é que no sistema econômico capitalista, que prevalece no mundo, a industrialização possui um ímpeto definido: desenvolvimento e expansão dos mercados, com mais produtividade, maiores lucros, amplitude da competitividade e acumulação de capital.

Outrossim, vale asseverar que apesar do objetivo basilar do processo industrial (produção de bens e serviços), nos dias de hoje a indústria passa, cada vez mais, a considerar “a pesquisa, o design, o marketing e o pós-vendas tão importantes quanto a produção de mercadorias em si” (Smil, 2024, p. 324), um nítido reflexo do contexto que se experencia.

Na atualidade, o comércio em escala internacional tem se mostrado imponente no cenário da globalização. Exportar e importar amplia a variedade e as possibilidades de acesso a diferentes produtos e serviços, o que é facilitado pelos ambientes digitais. Somado a isso, a forma de consumir mudou, o que passa a ser verificado.

9. Consumo

Byung-Chul Han (2018, p. 21) diz que “o neoliberalismo transforma o cidadão em consumidor.” Entende-se, assim, que o neoliberalismo molda o papel das pessoas em sociedade, justamente porque prioriza que as decisões sejam vistas pela ótica do consumo e da escolha do

mercado. O papel do Estado na economia é reduzido, de modo que os cidadãos contam menos com a intervenção pública. A responsabilidade individual do consumidor se torna protagonista.

Zygmunt Bauman (2008, p. 73) reforça que “numa sociedade de consumidores, todo mundo precisa ser, deve ser e tem que ser um consumidor por vocação (outra seja, ver e tratar o consumo como vocação)”. Esta afirmação é impactante porque se percebe como atualmente o comportamento de consumo, ativo e engajado, é tratado como se fosse uma parte essencial do propósito e da identidade das pessoas.

Por lógica, a participação sociopolítica tende a ser substituída pela econômica, porque comprar passou a ser uma forma de influência e de expressão e o valor das pessoas passou a ser avaliado pelo seu poder de compra (e não pela sua contribuição para a comunidade). Esta percepção deveria causar inquietação, entretanto, está-se tão acostumado que se tornou trivial.

Fato é que o consumo é o foco central da vida social. De tal modo, percebe-se que “práticas sociais, valores culturais, ideias, aspirações e identidades são definidas e orientadas em relação ao consumo ao invés de e para outras dimensões sociais como trabalho, cidadania e religião, entre outros” (Barbosa, 2004, p. 32).

Boudrillard (1995, p. 19) há muitas décadas já afirmava que o consumo invade toda a vida, “em que todas as atividades se encadeiam do mesmo modo combinatório, em que o canal das satisfações se encontra previamente traçado, hora a hora, em que o envolvimento é total, inteiramente climatizado, organizado, culturalizado”. Esta obra demonstra como o consumo tem moldado a sociedade, indo além da satisfação das necessidades básicas, representando um *status*.

Guy Debord (1997) aponta que o exibicionismo do consumo faz com que se viva em uma sociedade do espetáculo. Esta exibição contribui para uma cultura da superficialidade, com uma representação da realidade. Logo, as pessoas passam a viver através das imagens que lhe são oferecidas, ao invés de viver experiências autênticas. O espetáculo promove a ideia de que todos os aspectos da vida podem e devem ser vendidos e consumidos.

Portanto, a sociedade contemporânea global é consumista. Na análise feita por Boudrillard (1995), os objetos que são consumidos são mais do que mercadorias, eles são símbolos para afirmação pessoal e social, alimentada pela criação constante de novos desejos e pela obsolescência programada.

Isto posto, o consumo tem uma relação próxima com a questão dos transportes, pois os transportes são facilitadores da movimentação e afetam a disponibilidade de produtos. O

transporte, inclusive, tem mudado o comportamento dos consumidores (por exemplo, o uso de transporte compartilhado, a mobilidade urbana, etc.).

10. Transporte

É legitimado pela sociedade que o transporte é basilar ao desenvolvimento por integrar espaços e atividades, sendo também essencial para a economia. Outrossim, como outras funções, o transporte depende de infraestrutura adequada e é provável que este seja o seu maior óbice em países periféricos (De Vasconcellos, 2000).

Neste mesmo raciocínio, entre os benefícios do transporte estão a possibilidade de circulação de pessoas e de mercadorias e, por decorrência, a realização de muitas ações socioeconômicas desejadas (De Vasconcellos, 2000). Acrescenta-se, ainda, que o transporte permite deslocamentos para trabalhar, estudar, comprar, etc., além de conectar e integrar áreas distintas.

Smil (2024) expõe que, por causa dos avanços da eletricidade e combustíveis fósseis no setor de transporte, “a cada ano, dezenas de milhões de pessoas cruzam atualmente o Atlântico em 6-8 horas, enquanto um século atrás essa travessia levava quase seis dias e meio milênio atrás as primeiras travessias levaram cinco semanas.”

É evidente que o transporte se relaciona com o crescimento e com a expansão das cidades, mas também amplia o acesso a áreas rurais. Ademais, é um facilitador do afluxo a serviços essenciais (como, por exemplo, saúde e educação), permitindo também o deslocamento para fins culturais e fins turísticos, inclusive em continentes diversos.

Sobre isso, a velocidade e a autonomia dos aviões, bem como a proliferação “de companhias aéreas e voos e a conexão quase universal de sistemas de reservas tornaram possível viajar para praticamente todas as principais cidades do planeta no mesmo dia.” (Smil, 2024, p. 333). Aviões (e também os navios) foram aprimorados e têm oportunizado a troca de mercadorias e o deslocamento populacional intensivo.

Ainda na temática, Smil (2024, p. 328) expõe que “as mudanças econômicas, sociais e ambientais suscitadas pelos carros estão entre as transformações mais profundas da Era Moderna”. Adita que “[...] o impacto mais óbvio gerado pelos carros foi o reordenamento das cidades ao redor do mundo mediante a proliferação de autoestradas e espaços de estacionamento e a destruição de vizinhanças”.

A presença dos carros molda (ou pelo menos deveria moldar) o planejamento das cidades. Problemas como poluição do ar e congestionamento estão cada vez mais frequentes, o que deveria impulsionar a promoção de transporte público eficiente, bem como de ciclovias onde é factível. No entanto, esta realidade mais sustentável não é a que predomina, afetando a qualidade de vida das zonas urbanas.

No entanto, não há como negar que se tem refletido sobre reordenar diversos centros urbanos por causa da, ainda novel, amplitude da frota de carros elétricos, o que enseja investimento em infraestruturas diferenciadas por causa do carregamento. Embora ainda seja incipiente, especialmente em países “em desenvolvimento”, não se pode negar a perspectiva de avançar na redução da poluição do ar e dos níveis de ruído pela substituição de carros à combustão por carros elétricos.

Vale ressaltar que apesar de não emitirem CO₂ e serem mais eficientes que os carros à combustão (quando carregados com energia de fontes renováveis), ainda, como mencionado, tem-se problemas de infraestrutura e de tempo de carregamento. As baterias ainda são de difícil reciclagem, há adversidades quanto à autonomia, mas, evidentemente, existe a possibilidade de investimentos em baterias mais sustentáveis, células de combustível de hidrogênio, carregamento por indução, supercapacitores, aprimoramento do carregamento dinâmico, entre outros horizontes.

Além do carro, o transporte por caminhão também é responsável por grandes consequências sociais, econômicas e ambientais. Pela importância na logística e comércio, o transporte realizado por caminhão oferece flexibilidade, portabilidade, agilidade no tempo de entrega e acesso direto a muitos destinos. Por outro lado, contribui para a poluição, para o congestionamento e, ainda, afeta em demasia a segurança e a qualidade rodoviária.

No caso do Brasil, o transporte rodoviário é responsável pelo deslocamento de 65% das cargas e 95% dos passageiros. Em termos de qualidade na conservação das estradas, uma pesquisa da Confederação Nacional do Transporte (2023) aponta que em torno de 67,5% das estradas são classificadas como regulares, ruins ou péssimas, enquanto que apenas 32,5% são percebidas como boas ou ótimas. Este é um dado preocupante, pois demonstra que a maioria da malha rodoviária está em condições ruins, seja por falta de manutenção ou por investimentos insuficientes.

Assim, o transporte global é tomado por vantagens e inconvenientes. Entre as objeções, além do que já foi exposto, também é importante destacar que o transporte, segundo Smil (2024,

p. 333) abriu a possibilidade para “movimentos sem precedentes de migrantes e refugiados, para um disseminado contrabando de drogas e para terrorismo internacional envolvendo sequestro de aeronaves.”

Estas concepções dificultam uma conclusão indubitável sobre o quanto todos os avanços globais dos transportes são profícuos para a humanidade e para a Terra. Se por um lado promovem a acessibilidade e mobilidade de bens e pessoas, por outro lado as consequências ambientais e criminais (caso do tráfico e terrorismo) não são aprazíveis.

Fato é que a dinâmica nos transportes que existe na atualidade foi possível por causa da evolução energética. José Goldemberg (2000) explica que a maior parte dos equipamentos e dos processos hoje utilizados no setor de transportes (e também no setor industrial e residencial) foi desenvolvida em um contexto no qual a energia era abundante e barata e que, além disso, as preocupações com o meio ambiente ou não existiam ou eram pouco compreendidas. Isto posto, passa-se a observar a relação da energia no cenário contemporâneo global.

11. Energia

Para afirmar que energia é vida e movimento, sem ela o mundo seria inerte, e que ela é indestrutível (sendo que em cada transformação se perde um pouco de sua disponibilidade para o uso útil). Fato é que a “energia é um ingrediente essencial para o desenvolvimento” (Goldemberg, 2000). Ao abordar o tema, energia é fundamental para a alimentação, iluminação, aquecimento, indústria, transporte, comunicação, tecnologia e infraestrutura, etc.

Embora possa ser um conceito físico, por excelência, entende-se energia como sinônimo de poder no mundo atual: é fonte de conflito, base de cooperação, além de ser essencial para a economia, fundamental nas questões ambientais e de mudanças climáticas, chave para o desenvolvimento e basilar para a sustentabilidade.

O cenário contemporâneo atual ainda é movido por combustíveis fósseis, isto desde o primeiro poço perfurado em 1859, nos Estados Unidos (Ribeiro, 2014). Se o crescimento industrial chegou aos patamares atuais, com aumento de produtividade, as descobertas científicas e inovação, a expansão das cidades e conectividade global é porque os avanços no setor energético possibilitaram tais progressos.

Porém, se houveram benesses, igualmente há consequências negativas do alto uso de energia pela sociedade moderna, que “vão desde manifestações físicas óbvias até mudanças

graduais cujos resultados indesejáveis só se tornam aparentes após muitas gerações” (Smil, 2024, p. 351).

Assim, a base em fontes não renováveis tem impactos nocivos, sobretudo ao meio ambiente: mudanças climáticas (causadas pelo aumento da emissão de GEE), poluição, degradação ambiental e esgotamento de recursos, além de problemas de saúde. Outrossim, destacam-se também impactos socioeconômicos, como conflitos e desigualdade no que tange ao acesso. Logo, a sociedade contemporânea está em um momento em que é imprescindível a transição energética.

Ocorre que, segundo Tirole (2020, p. 212), o que reina é uma apatia no viés de que “não só os Estados se empenham muito debilmente em descarbonizar indústrias, transportes ou moradias, como as usinas de carvão, energia fóssil mais poluente na produção de eletricidades, avançam de vando em popa em diversos países”. Esta constatação reflete uma grande ameaça ao futuro do planeta.

De tal modo, a transição energética, embora fundamental, não deve ocorrer de forma equânime em todas as partes do mundo. Entende-se vital a mudança para as fontes renováveis (como solar, eólica, hidrelétrica, geotérmica e biomassa) no lugar dos combustíveis fósseis, favorecendo as possibilidades de descarbonização. Além disso, o investimento em tecnologias para eficiência energética e para melhorar as formas de conservação e armazenamento de energia também são elementares neste processo de mudança.

Estes aspectos se relacionam com justiça e segurança energética, dependendo de ações de curto, médio e longo prazo. Os desafios são amplos, tanto no sentido de investimentos, quanto na necessidade de mudanças que exigem a colaboração entre governos, empresas, comunidades e a própria conscientização e responsabilidade de cada indivíduo em sociedade.

12. Tecnologia

Outro fator que impacta na realidade global e está associado com a questão da energia é a tecnologia. A tecnologia tem reconfigurado muitos aspectos da economia global, seja pela criação de novas indústrias e de novas oportunidades de emprego, seja pela substituição de funções tradicionais decorrentes da automação e também da inteligência artificial.

É importante frisar que a revolução digital transformou vários aspectos da comunicação, sobretudo pela internet, que globalizou a informação, as plataformas digitais, o e-commerce,

mas que por outro lado alerta para invasões na privacidade e segurança de dados. Se por um lado tem muitos benefícios, também acompanha os desafios na dinâmica global.

Ernest Friedrich Schumacher (1973) há mais de meio século escreveu que a tecnologia em escala humana, a serviço dos humanos, é preferível a tecnologia de grande escala, a serviço do crescimento econômico. Esta afirmação é interessante, pois apesar do cenário ser diverso do atual, dado que a tecnologia avançou de forma exponencial nos últimos anos, a afirmação é cada vez mais atual.

A tecnologia em escala humana implica em inovações capazes de atender as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida; enquanto que a de grande escala quer aumentar a produção e expandir o crescimento econômico, sem se preocupar, por excelência, com os impactos socioambientais e com a redução da desigualdade, por exemplo.

Lévy (1996, p. 11) diz que “um movimento geral de virtualização afeta hoje não apenas a informação e a comunicação, mas também os corpos, o funcionamento econômico, os quadros coletivos da sensibilidade ou o exercício da inteligência.” Neste sentido, Rifkin (2013) explica que urge compreender que a economia de hoje impulsiona e é impulsionada por considerável aceleração da inovação tecnológica.

Fato é que, atualmente, vive-se numa era tecnológica de conexão em rede, de comunicação digital e de exposição de dados inédita. Neste sentido, cumpre dizer que a crença na mensurabilidade e na quantificação da vida domina este período (Han, 2014), o que é temerário e instiga reflexões, sobretudo no que diz respeito à liberdade.

Conforme Han (2014), a liberdade individual está se tornando escravidão, na medida em que o capital a monopoliza para se proliferar. Este cenário preocupa, pois são inseridos na rede todos os tipos de dados sem saber quem, o quê e quando, nem em que lugar se toma conhecimento destas informações. O descontrole representa uma crise de liberdade que precisa ser levada a sério.

Amartya Sen (2018), ao abordar o desenvolvimento como liberdade, é muito acurado ao asseverar que desenvolvimento é expandir as liberdades humanas, de tal modo que a ideia é deixar as pessoas serem sujeitos de suas próprias vidas, ao invés de meros objetivos açoitados por forças que não possuem controle. É, justamente, dar para as pessoas a capacidade de levarem uma vida com motivos para valorizar. Com isso se encerra, por ora, o estudo vitalista do mundo contemporâneo apresentado.

Conclusões

Este estudo, que foi preparado com a reunião de materiais, permitiu a coleta de informações sobre as condições do mundo em vários aspectos: poder e desigualdade, globalização, mundialização e glocalização, capitalismo, neoliberalismo, crescimento populacional, renda e concentração de riqueza, agricultura, industrialização, consumo, transporte, energia e, por fim, tecnologia.

Este panorama permitiu identificar alguns sintomas de que o mundo está em crise sistêmica e generalizada. Sistêmica porque disfunções afetam o funcionamento da Terra em sua totalidade (é um efeito dominó que culmina, nesse ritmo, em um colapso). Generalizada por alcançar a todos, não se restringindo a poucas localidades ou setores sociais.

De acordo com Jonathon Porritt (2007), quando aborda o capitalismo como se o mundo importasse, explica que no fundo da psique coletiva, depois de centenas de anos de industrialização (e poderiam ser acrescentados outros fatores, como o próprio capitalismo, avanços energéticos e tecnológicos), que suprimiu a real compreensão da dependência humana da Natureza, segundo o autor, essa realidade atávica está começando a ressurgir.

Finda a coleta de informações básicas e identificado o contexto global que é sintomático de crise decorrente de diversos aspectos, tem-se um estudo adequado para, em trabalho futuro, tecer uma avaliar e produzir um diagnóstico. Sendo assim, a ideia da pesquisa resultou neste artigo era entender a condição da Terra para, futuramente, desenvolver um plano de tratamento mais idôneo possível para a crise que assola o planeta.

Referências

ASSAD, Maria Leonor Lopes; ALMEIDA, Jalcione. **Agricultura e sustentabilidade**. Contexto, Desafios e. Ciência & Ambiente, n. 29, 2004.

BARBOSA, Livia. **Sociedade de consumo**. Jorge Zahar Ed., 2004.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Jorge Zahar Ed., 2008.

BOMBARDI, Larissa Mies. **Agrotóxicos e colonialismo químico**. São Paulo: Elefante, 2023.

BRUNDTLAND, Gro Harlem; COMUM, Nosso Futuro. **Relatório Brundtland**. Our Common Future: United Nations, 1987.

CANO, Wilson. **(Des) industrialização e (sub) desenvolvimento**. Cadernos do desenvolvimento, v. 9, n. 15, p. 139-174, 2018.

CARSON, Rachel. **Silent Spring**. Houghton Mifflin, 1962.

CHANG, Ha-Joon. **Chutando a escada**: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. Unesp, 2004.

CHESNAIS, François. **A globalização e o curso do capitalismo de fim-de-século**. Economia e sociedade, v. 4, n. 2, p. 1-30, 1995.

CHESNAIS, François. **Mundialização**: o capital financeiro no comando. Revista Outubro, v. 5, n. 2, p. 7-28, 2001.

COELHO, Edemilson Moreira; LEE, Francis. **Agricultura e meio ambiente**: um contrassenso? Revista UFG, v. 11, n. 7, 2009.

DALY, Herman; COOB JR., John B. **For the common good**: redirecting the economy toward community, the environment, and a sustainable future. Beacon Press, 1994.

DE OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino. **A mundialização da agricultura brasileira**. Iandê Editorial, v. 20, p. 20, 2016.

DE VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. **Transporte urbano nos países em desenvolvimento**: reflexões e propostas. Annablume, 2000.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DOWBOR, Ladislau. **O capitalismo se desloca**: novas arquiteturas sociais. São Paulo: Edições Sesc São Paulo, 2020.

EHRlich, Paul R. **The population bomb**. Buccaneer Books Inc., 1995.

FAO. Mais **122 milhões de pessoas foram empurradas para a fome desde 2019 devido a múltiplas crises, revela relatório da ONU**. Disponível em: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/1644602/> Acesso em: 20 ago. 2024.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da Biopolítica**: curso dado no Collège de France. Aula de 7 de fevereiro de 1979. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

GOLDEMBERG, José. **Pesquisa e desenvolvimento na área de energia**. São Paulo em perspectiva, v. 14, 2000.

HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica**: neoliberalismo y nuevas técnicas de poder. Herder Editorial, 2014.

HAN, Byung-Chul. **Psicopolítica**: o neoliberalismo e as novas técnicas de poder. Belo Horizonte: Editora Âyiné, 2018.

HANDY, Charles. **The hungry spirit**. Beyond capitalism: the quest for purpose in the modern world. Broadway Books, 1999.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** Tradução Paulo Neves. São Paulo: 34, 1996.

LOURENÇO, Nelson. Globalização e glocalização. O difícil diálogo entre o global e o local. Mulemba. **Revista Angolana de Ciências Sociais**, n. 4 (8), 2014, p. 04.

MARTINS, Carlos Eduardo. **Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MORIN, Edgar. **A via para o futuro da humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

NAÍM, Moisés. **O Fim do Poder**: nas salas da diretoria ou nos campos de batalha. Igrejas ou Estados, por que estar no poder não é mais o que costumava ser. São Paulo: LeYa, 2013.

ONU. **População mundial chegará a 9,9 bilhões em 2054**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2024/04/1830966> Acesso em: 19 ago. 2024.

ONU. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2021. **Global Population Growth and Sustainable Development**. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/global-population-growth> Acesso em: 21 ago. 2024.

PREBISCH, Raúl. O desenvolvimento econômico da América Latina e seus principais problemas. **Revista brasileira de economia**, v. 3, n. 3, p. 47-111, 1949.

SCHMIDHEINY, Stephan. **Changing course**: A global business perspective on development and the environment. MIT press, 1992.

SCHUMACHER, Ernest Friedrich. **Small is beautiful**: a study of economics as if people mattered. Blond & Briggs, 1973.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Edipro, 2019.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Editora Companhia das letras, 2018.

SMIL, Vaclav. **Energia e Civilização**: Uma História. Editora Bookman, 2024.

STIGLITZ, Joseph E. **A globalização e seus malefícios**: a promessa não-cumprida de benefícios globais, São Paulo: Editora Futura, 2002.

TIROLE, Jean. **Economia do bem comum**. RJ: Zahar, 2020.

VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo, Editora 34, 2013.

WORLD BANK GROUP. **World Development Indicators**. Disponível em: https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SP.POP.TOTL&country=WL&_gl=1*1l6idkk*_gcl_au*MTI4ODc1NjE2My4xNzI0MDY3ODc0 Acesso em: 19 ago. 2024