

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO EM DIREITO SOCIOAMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE**

NICOLLE SAYURI FRANÇA UYETAQUI

**A CONSTRUÇÃO SISTÊMICA DA SUSTENTABILIDADE EM CIDADES
BRASILEIRAS: um resgate da diversidade sociocultural em prol da Terra**

CURITIBA

2021

NICOLLE SAYURI FRANÇA UYETAQUI

**A CONSTRUÇÃO SISTÊMICA DA SUSTENTABILIDADE EM CIDADES
BRASILEIRAS: um resgate da diversidade sociocultural em prol da Terra**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito, Área de Concentração: Direito Socioambiental e Sustentabilidade, da Escola de Direito, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Direito.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES)

Orientador: Prof. Dr. Vladimir Passos de Freitas

CURITIBA

2021

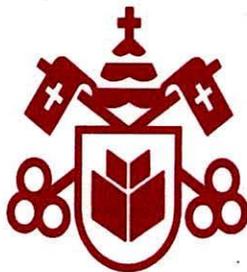
Dados da Catalogação na Publicação
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/PUCPR
Biblioteca Central
Luci Eduarda Wielganczuk – CRB 9/1118

U97c
2021
Uyetaqui, Nicolle Sayuri França
A construção sistêmica da sustentabilidade em cidades brasileiras : um resgate da diversidade sociocultural em prol da terra / Nicolle Sayuri França Uyetaqui ; orientador: Vladimir Passos de Freitas. – 2021.
161 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2021
Bibliografia: f. 148-161

1. Direito ambiental. 2. Planejamento urbano – Aspectos ambientais.
3. Sustentabilidade. I. Freitas, Vladimir Passos de. II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Direito. III. Título.

Dóris 4. ed. – 341.347



Programa de PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO PUCPR



ATA Nº650/2021 DA DEFESA PÚBLICA DE DISSERTAÇÃO DE NICOLLE SAYURI FRANÇA UYETAQUI

Aos trinta e um dias do mês de maio de dois mil e vinte e um, às 14:00 horas, tendo em vista o Estado de Emergência decretado em razão da pandemia do COVID19, reuniu-se remotamente com a utilização de aplicativo (ZOOM) que permite a interação de todos em tempo real, a banca examinadora constituída pelos professores: **Dr. Vladimir Passos de Freitas (Orientador/presidente)**, **Dra. Heline Sivini Ferreira (PUCPR)** e **Dr. Gilson Jacobsen (UNIVALI)**, para examinar o trabalho da aluna **NICOLLE SAYURI FRANÇA UYETAQUI**, ingressante no programa de Pós-Graduação em Direito – Mestrado, no primeiro semestre de dois mil e dezenove para a área de concentração “**Direito Socioambiental e Sustentabilidade**”. A aluna apresentou a dissertação intitulada: “**A CONSTRUÇÃO SISTÊMICA DA SUSTENTABILIDADE EM CIDADES BRASILEIRAS: um resgate da diversidade sociocultural em prol da terra**”, tendo iniciado com uma exposição sumária da dissertação e, em seguida, sendo procedida a arguição dos membros da Banca de Avaliação. Após a defesa do trabalho foram atribuídas notas e a mestranda foi aprovada com média novel (9). A sessão encerrou-se às 15h e 40m. Para constar a ata vai assinada pelos membros da Banca Examinadora.

Nota: 9,0

Dr. Vladimir Passos de Freitas (Orientador/presidente)

Nota: 9,0

Dra. Heline Sivini Ferreira (PUCPR)

Nota: 9,0

Dr. Gilson Jacobsen (UNIVALI)

Curitiba, 31 de maio de 2021.

À vó Bina, por resistir e muito amar.

In memoriam de:

Tugan, pela sua honra e força;

Teizo, pela sua alegria e fé;

e todas as vítimas da pandemia.

AGRADECIMENTOS

À Divindade, à toda minha família, em especial: Rosana e Hiroshi que me deram todo o suporte, amor e atenção; ao Hiro e à Ali, por me fazerem sorrir; à Vera, Naná e Tita, pelo amor e torcida por mim.

Às amigas, em especial, à Lilian, por ser uma pessoa de coração bom e que está ao meu lado em todas as fases da vida; ao Hermelindo, por me inspirar a ser melhor e acreditar nas pessoas; à Gabriela, por acreditar e confiar em mim; ao Gabriel, por ver na sustentabilidade o amor e a espiritualidade; ao grupo “patota”: Marina, Ana, Juliana, Angelina e Nathália, por todo acolhimento, sororidade e empoderamento; às demais amigas do PPGD, que são uma verdadeira rede de suporte: Guilherme, Mirella, Giulia, Gustavo, Lucas, Ton, Miram, Bruna e Ana Paula; às amigas e amigos que a vida me presenteou: Dianne, Igor, Alisson, Arthur, Fernanda, Renata, Rayra, Rullyan, Jordana, Caprici, Ana Carolina, Agnes, Alicia, Igenes e Rachel.

À PUCPR, por abrir meus horizontes profissionais; À CAPES pelo incentivo à pesquisa e ao PPGD, em especial à Nerissa e Eva, por sempre correrem em nosso benefício; ao corpo docente, em especial, ao Prof. Dr. Vladimir, que apresentou a mim o direito ambiental e permitiu-me, pacientemente, trilhar anos de pesquisa e crescer ao seu lado; ao Prof. Dr. Marés, por mostrar a mim uma visão do direito socioambiental que aprendi a honrar e defender; à Prof. Dra. Helene, a quem me inspiro e tenho muita admiração e carinho; ao Decano Prof. Dr. Folloni, por me introduzir à pesquisa na complexidade, enquanto eu ainda era graduanda; à Coordenadora Prof. Dra. Cinthia, por me ensinar a valorizar a metodologia científica.

A vitória é no plural.

CHICO, Hermelindo Silvano.

RESUMO

Desde a década de sessenta, a sustentabilidade está em voga nos debates internacionais em razão da situação climática e planetária, como também em razão de ampliar a relação da espécie humana com o meio ambiente para uma gama de direitos planetários. No entanto, nem sempre foi assim. Por muitos séculos e a depender das culturas, deparou-se com a sustentabilidade enfraquecida diante de um processo de urbanização reducionista e atrelado a interesses exclusivamente econômicos e, portanto, contrários à essência complexa da sustentabilidade. O Brasil possui rica diversidade composta pelas raízes culturais de povos originários e imigrantes, o que torna a relação sustentável brasileira única e diversa. Em contrapartida, as cidades brasileiras foram pensadas de forma insuficiente na inclusão da diversidade, em prol do crescimento exclusivamente econômico. Portanto, acreditou-se que para se conceber a sustentabilidade no Brasil, as suas cidades precisam conectar-se sistemicamente com a natureza, sociedades, bairros, seus habitantes, pois são todos sistemas vivos auto-eco-organizadores que as fazem existir. Assim, buscou-se demonstrar a importância da sustentabilidade sistemicamente inserida no contexto diário das cidades, com o foco em resgatar a diversidade excluída dos ambientes urbanos, ressignificando assim, a proposta de uma cidade sustentável em solo nacional. Para tanto, fruiu-se da metodologia histórico-dedutiva, por meio de pesquisa exploratória e bibliográfica, em que se investigou ideias embrionárias da sustentabilidade, até os conceitos atuais, como os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, a fim de demonstrar a sua evolução atrelada ao pensamento científico e, em segundo momento, a partir da meta 11.3 do ODS 11, estabeleceu-se a conexão com o recorte brasileiro e sua diversidade imprescindível à construção de uma cidade sustentável.

Palavras-chaves: Direito Socioambiental; Sustentabilidade; Cidades sustentáveis; Cidades Brasileiras; Agenda 2030.

ABSTRACT

Since the 1960s, sustainability has been in vogue on international debates because to the climatic and planetary situation, and about the increase of the human species with the environment to a range of planetary rights. However, it was not always like this. For many centuries and depending on cultures, it faced weakened sustainability in the face of a process of reductionist urbanization and tied to exclusively economic interests and, therefore, contrary to the complex essence of sustainability. Brazil has rich diversity composed of the cultural roots of indigenous peoples and immigrants, which makes the Brazilian sustainable relationship unique and diverse. On the other hand, Brazilian cities were insufficiently thought of the inclusion of diversity, in favor of exclusively economic growth. Therefore, it was believed that to conceive sustainability in Brazil, its cities need to connect systemically with nature, societies, neighborhoods, their inhabitants, because they are all living self-eco-organizing systems that make them exist. Thus, was able to demonstrate the importance of sustainability systemically inserted in the daily context of cities, with the focus on rescuing the diversity excluded from urban environments, thus resignifying the proposal of a sustainable city on national soil. To this end, it was used by the historical-deductive methodology, through exploratory and bibliographical research, since embryonic ideas of sustainability were investigated, up to current concepts, such as the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda, in order to demonstrate its evolution tied to scientific thinking and, secondly, from goal 11.3 of SDG 11, the connection with the Brazilian cutout and its diversity essential to the construction of a sustainable city was established.

Keywords: Socio-environmental law; Sustainability; Sustainable cities; Brazilian Cities; Agenda 2030.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|
| a.C. | Antes de Cristo |
| AI | Atos Institucionais |
| APP | Área de Preservação Permanente |
| Art. | Artigo |
| AR5 | Quinto Relatório de Avaliação |
| CAU | Conselho de Arquitetura e Urbanismo |
| CETESB | Companhia Ambiental do Estado de São Paulo |
| CDB | Convenção sobre Diversidade Biológica |
| CDS | Comissão sobre Desenvolvimento Sustentável |
| CNUDS | Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável |
| 5Ps | Cinco princípios |
| COP | Conferência das Partes |
| COVID-19 | Corona Virus Disease-2019 |
| CPDS | Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável |
| D. | Dom |
| DDT | Dicloro-Difenil-Tricloroetano |
| DNA | Ácido desoxirribonucleico |
| FNRB | Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios |
| OIT | Organização Internacional do Trabalho |
| CEPEDIS | Centro de Pesquisa e Extensão em Direito Socioambiental |
| GEE | Gases de Efeito Estufa |
| GTA | Grupo de Trabalho Aberto |
| GtCO _{2e} | Gás carbônico equivalente |
| G7 | <i>Group of Seven</i> |
| IAEG | <i>International Association for Engineering Geology</i> |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IPCC | <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> |
| IPEA | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada |
| MDL | Mecanismo de Desenvolvimento Limpo |
| MMA | Ministério do Meio Ambiente |
| MUNIC | Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) |
| n. | Número |

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| NASA | National Aeronautics and Space Administration |
| NAU | Nova Agenda Urbana |
| NDC | <i>Nationally Determined Contributions</i> |
| OCDE | Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| ODS | Objetivos de Desenvolvimento Sustentável |
| ODM | Objetivo de Desenvolvimento do Milênio |
| OMM | Organização Meteorológica Mundial |
| ONU | Organização das Nações Unidas |
| P. | Página |
| PAS | Planos de ajustes estruturais |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| PL | Projeto de lei |
| PNMA | Política Nacional do Meio Ambiente |
| PNUMA | Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente |
| PPA | Plano Plurianual |
| Rio+5 | 5ª sessão da Comissão sobre Desenvolvimento Sustentável |
| Rio92 | Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992 |
| Rio+10 | Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável |
| Rio+20 | Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável em 2012 |
| RCE | Reduções Certificadas de Carbono |
| RSPCA | <i>The Royal Society for The Prevention of Cruelty of Animals</i> |
| Sars-CoV-2 | Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 |
| SDSN | <i>Sustainable Development Solutions Network</i> |
| SDG | <i>Sustainable Development Goals</i> |
| SNUC | Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza |
| UNEP | <i>United Nations Environment Programme</i> |
| UF | Unidades Federativas |
| UNESCO | <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> |
| UV | Ultravioleta |
| V. | Volume |
| WMO | <i>World Meteorological Organization</i> |
| ZIAP | Zona de Interesse Ambiental Paisagístico |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 1- A essência do Donut..... | 56 |
| Figura 2 - O processo de construção de uma agenda pós-2015..... | 84 |
| Figura 3 - Relação entre grupos-alvo 5 P..... | 89 |
| Tabela 1 - Indicador 11.3.2 ODS - ano de 2012..... | 97 |
| Tabela 2 - estimativas do indicador 11.3.3..... | 98 |
| Figura 4 - Mudanças na proporção da população urbana vivendo em favelas em países em desenvolvimento, 2000 a 2014 e 2014 a 2018. | 102 |
| Figura 5 - Área construída per capita, 2000 e 2015 | 103 |
| Tabela 3 - de diretrizes urbanísticas e linhas de ações..... | 142 |
| Figura 6 - mapa de especialização da proposta urbana..... | 143 |

SUMÁRIO

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| INTRODUÇÃO | 12 |
| 1 SUSTENTABILIDADE: A PORTA DE ENTRADA E O CORREDOR DE ACESSO À SALA PRINCIPAL | 15 |
| 1.1 A PORTA DE ENTRADA PARA A SUSTENTABILIDADE..... | 18 |
| 1.1.1 A porta escondida e esquecida: um atalho à Sustentabilidade..... | 27 |
| 1.2 O CORREDOR DE PASSAGEM: A CORRENTE DE PENSAMENTO POR TRÁS DA SUSTENTABILIDADE | 32 |
| 1.2.1 A natureza morta | 33 |
| 1.2.2 A sustentabilidade renascente..... | 39 |
| 2 A SALA PRINCIPAL: A SUSTENTABILIDADE CONTEMPORÂNEA | 46 |
| 2.1 O PERIGO DA INSUSTENTABILIDADE PÓS-MODERNA | 47 |
| 2.2 AS GRANDES POTÊNCIAS NO HALL DE ENTRADA | 61 |
| 2.2.1 Relatório de Brundtland | 67 |
| 2.2.2 Declaração do Rio e Agenda 21 | 71 |
| 2.2.3 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima..... | 75 |
| 2.2.4 Agenda 2030: os ODS e a relação com os ODM e a Rio+20 | 81 |
| 3 SUSTENTABILIDADE HABITA EM CIDADES TROPICAIS | 86 |
| 3.1 O COLORIDO DA AGENDA 2030 E A META 11.3 DO ODS 11 | 88 |
| 3.2 OS INDICADORES DA META 11.3. À LUZ DA COMPLEXIDADE | 95 |
| 3.3 CIDADE: UMA COMPLEXIDADE PRESENTE E FUTURA..... | 110 |
| 3.3.1 A Festa da urbanização e industrialização é global e democrática? | 111 |
| 3.3.2 Diversidade cultural não rima com desigualdade social | 124 |
| 3.3.2.1 A diversidade sob a ótica jurídica | 129 |
| 3.4 A PROPOSTA DE RESGATE SISTÊMICO À CIDADE | 133 |
| 4 CONCLUSÕES | 145 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 148 |

INTRODUÇÃO

O objetivo do estudo é demonstrar a importância da sustentabilidade sistemicamente inserida no contexto diário das cidades brasileiras, com o foco em abraçar a diversidade excluída dos ambientes urbanos, ressignificando assim, a proposta de uma cidade sustentável em solo brasileiro.

No capítulo “Sustentabilidade: a porta de entrada e o corredor de acesso à sala principal”, a partir de uma abordagem histórica e dedutiva, investigou-se o percurso histórico da sustentabilidade por meio de pesquisas a nível exploratório e bibliográfico, a fim de introduzir a temática desde uma ideia embrionária de sustentabilidade que antecede o seu reconhecimento pós-moderno.

Ainda nesse capítulo, demonstraram-se correntes de pensamento científico que determinaram ao longo da história a forma do ser humano se relacionar com a natureza e outros seres vivos. Propõe-se, com isso, correlacionar a degradação socioambiental ocorrida ao longo da história com a forma de se pensar na época, a partir da perspectiva de superação de paradigma de pensamento complexo.

Ao chegar no capítulo “Sala principal: a sustentabilidade contemporânea”, deduz-se que a correlação proposta no capítulo anterior trouxe consequências socioambientais inimagináveis, as quais são pontuadas como o despertar das grandes potências mundiais para a sustentabilidade. Nesse momento, analisou-se a pesquisa bibliográfica de doutrina, documentos internacionais e recentes indicadores com o fim de demonstrar como se deu a construção da sustentabilidade a nível de acordos políticos globais, bem como apurar os seus avanços positivos até os dias atuais.

Para validar a hipótese de que abraçar a diversidade é o caminho para se ter a cidade sustentável, destacou-se a Agenda 2030 como principal acordo global que considera princípios elementares à inclusão e valorização da diversidade. De modo a contribuir para esse destaque, analisou-se a conjectura da Agenda 2030 sob uma ótica sistêmica e complexa.

Em busca de estabelecer relações com as cidades brasileiras e a inclusão da diversidade, definiu-se o recorte do tema no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, sob a perspectiva da meta 11.3¹. Segue-se sob o prisma complexo para analisar a efetividade dos indicadores

¹ Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, aprimorar as capacidades para o planejamento, para o controle social e para a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todas as unidades da federação.

respectivos a essa meta em perspectiva geral do planeta, seguida do cenário brasileiro, a fim de demonstrar a imprescindibilidade de se ter um olhar sistêmico para o protagonismo da sustentabilidade.

Por fim, descrevem-se breves considerações históricas a respeito do desenvolvimento da cidade e o seu processo de exclusão, a fim de se ter mais familiaridade ao contexto urbano e estabelecer relações da cidade como um direito sustentável. Ao passo que se conclui o estudo, apresentando o que é uma cidade sustentável brasileira a partir das hipóteses trabalhadas que, a propósito, justificam-se a seguir.

Acredita-se na sustentabilidade como uma grande chave de mudança para problemas vitais planetários, bem como, que a emergência do seu tema, ao longo da história, acompanha o crescimento das degradações em todas as formas de vida e suas consequências complexas e imprevisíveis.

Desde o fim da modernidade, evidencia-se um possível resgate de visão holística e ecossistêmica dos povos originários, por parte dos países nortenhos que ao longo da história instituíram em suas colônias uma cultura e filosofia de subjugação servil da natureza desses mesmos povos originários.

Essa ascensão ao resgate se deu no final da idade moderna, quando as grandes potências nórdicas começaram a se defrontar com o resultado das relações antropocêntricas para com a natureza. Até então, a palavra sustentabilidade era enfraquecida como algo que servia aos interesses econômicos sem o seu devido protagonismo.

Isso muda a partir do momento que cientistas, dados e a própria sociedade percebe que as consequências de resumir tudo o que não é humano – e muitas vezes o próprio ser humano – à fonte de recursos inesgotáveis, traz reflexos imprevisíveis e globais à prosperidade da economia, à qualidade de vida e bem-estar, aos seus bens e conquistas e à própria continuidade dos seus genes. Assim, os até então “intocados” começam a desenvolver no final do século XX estudos que ressaltam um papel de coadjuvante à sustentabilidade, visto que a “galinha dos ovos de ouro” denominada Produto Interno Bruto (PIB) deveria crescer ininterrupta e infinitamente.

Constatando-se que não foi suficiente o papel de coadjuvante e todo o plano para (ingenuamente) controlar a incontrolável natureza em suas respostas, desenvolve-se uma Agenda atual que começa a se comunicar e a buscar aprender a

língua da Mãe Terra – uma língua que muitos deram como morta, assim como muitas culturas e espécies extintas pela colônia, mas que resistia e resiste na cultura dos povos tradicionais: a relação ecossistêmica do ser humano com todas as vidas no planeta.

Como resultado, constatou-se que apesar de adotar a Agenda 2030, muitos países em desenvolvimento como o Brasil resistem à Agenda, apresentando estratégias nada ambiciosas e investindo em pautas que ferem valores sustentáveis em prol do protagonismo exclusivo do crescimento econômico, potencializando e complexificando ainda mais a resposta da natureza para à humanidade. Enquanto isso, o movimento global desperto para a natureza adota teorias que consideram o freio do crescimento econômico para a manutenção da qualidade de vida no planeta.

Os reflexos da timidez brasileira em abraçar esse movimento global trazem malefícios para todos, mas ainda, resguardados privilégios, em que os muros condominiais e os bairros elitizados, com asfaltos, segurança e áreas verdes representam um Jardim do Éden da qualidade de vida sustentável, ao passo que a esmagadora maioria de pessoas se aglomeram em assentamentos próximos aos polos industriais emissores de carbono, rendidas à marginalização da qualidade de ar, água, segurança e obviamente de vida.

Conforme interpreta O Rappa, “as grades do condomínio são para trazer proteção, mas também trazem a dúvida se é você que está nessa prisão”². Uma prisão alegórica de Platão, pois não se enxerga o quanto estão sendo afetados em razão de defender uma agenda que não só sucumbe os marginalizados, excluídos e subjugados seres vivos do ambiente urbano, mas afeta a comunidade planetária como um todo.

Como palco para toda e qualquer concretização de direitos se tem a cidade, que é um organismo vivo, auto-eco-organizador, que é formado pelos seus cidadãos e a cultura deles, tornando cada sociedade única. É na cidade o primeiro sentimento de casa e morada da pessoa e, não obstante, a história da sua construção foi de exclusão aos que não servem aos interesses de quem a projeta e governa.

No Brasil, considerando a sua diversidade composta pelas raízes culturais originárias e pelos povos imigrantes, tornou a cultura brasileira ainda mais rica em

² A MINHA ALMA. Intérprete: O Rappa. Compositores: Falcão; Lauro Farias; Marcelo Lobato; Marcelo Yuka; Xandão. In: Lado B Lado A. O Rappa. Rio de Janeiro: Warner Music Brasil. 1 CD. 1999, faixa 6, (5 min 02 s).

termos de diversidade. Portanto, para se conceber uma cidade sustentável ela precisa se conectar com a natureza, sociedades, bairros, e seus habitantes, pois são esses organismos vivos que a fazem existir, por mais que os mascarem. Em contrapartida, a cidade até hoje foi pensada de forma insuficiente na inclusão dessas riquezas sociais e culturais, em prol de outros interesses.

Ainda que os governantes pensem em inúmeras metas para reduzir a pegada de carbono, controlar crises hídricas, ou pensar em prosperar, sem incluir a maioria da população não bem-vinda ao Jardim do Éden pós-moderno, para os excluídos a sustentabilidade não existe, não é deste mundo sito ao hemisfério do sul. E quando as pessoas, em sua maioria, não veem a sustentabilidade e não se enxergam dentro dela, ela continua fraca, sem o protagonismo em que ela foi e para quem ela foi repensada atualmente.

Não obstante, é possível se deparar com iniciativas sociais que trazem lados da sustentabilidade despercebidos nas negociações internacionais e para além dos muros discriminadores. São lados que ressaltam valores, culturas, governança, empatia e cooperação, muito além da compreensão utilitarista do problema.

1 SUSTENTABILIDADE: A PORTA DE ENTRADA E O CORREDOR DE ACESSO À SALA PRINCIPAL

Neste capítulo busca-se trazer o conceito de sustentabilidade, a partir da demonstração de sua construção ao longo da história e das correntes de pensamentos científicos que contribuíram para a existência do atual conceito de sustentabilidade. Para tanto, frui-se, dedutivamente, da revisão bibliográfica histórica sobre sustentabilidade, bem como, de obras que abraçam a sua ideia embrionária.

Estrutura-se em subcapítulos, de modo a demonstrar: o contexto histórico, cultural e influenciador de ideias embrionárias de principais pautas sustentáveis, que se descreve como da “a porta de entrada” para a sustentabilidade; a seguir, a superação de paradigma de pensamento científico cartesiano para o complexo e sistêmico, que possibilita a compreensão da sustentabilidade multidimensional e ecossistêmica, transmitindo a ideia de “corredor de passagem” para se chegar ao cenário atual; finalmente. O próximo capítulo inicia-se com a chegada à “sala principal”, em que se encontram, os problemas gerados pelo ser humano e que são

objetos da pauta sustentável, abordando assim, o conceito de sustentabilidade, conjecturado desde então, até a sua contemporaneidade a nível global.

A construção efetiva do conceito da sustentabilidade é desenvolvido a partir da década de sessenta, após a obra *Silent Spring* (Primavera Silenciosa) de Rachel Carson, que como cientista, ao perceber que os pássaros não cantavam durante a primavera em sua chácara, como de costume, despertou-se para o desenvolvimento científico de sua mencionada obra, apontando como principal causador do metafórico silenciar dos pássaros, bem como, do câncer e demais riscos e danos ao meio ambiente como um todo, pelo uso indiscriminado de pesticidas nos Estados Unidos, em destaque, o *Dicloro-Difenil-Tricloroetano* (DDT)³.

Desde então, culminada pela provocação científica de Carson, o setor privado estadunidense e o próprio governo se viram inquietados pela paradigmática obra, bem como, a autora sofreu ataques de diversos meios que se sentiram, de algum modo, direta ou indiretamente ameaçados.⁴ Não obstante, tais ataques não foram suficientes para atrapalhar o caminhar que se havia iniciado, e a nível global: o despertar para uma consciência sustentável contemporânea.

No entanto, o despertar pós-moderno se refere a apenas um segmento da sociedade que ainda não havia sido tocado: o setor privado e as grandes organizações diretamente ligadas ao desenvolvimento econômico. Paul Gilding, a respeito do Protocolo de Montreal, e o movimento das empresas ao começarem a se envolver com a proposta sustentável, a partir da década de oitenta, destaca que, por mais que as empresas possuam, perante a sociedade, um comportamento ético genuíno, “evidências sugerem que elas alteram seu comportamento numa escala significativa somente quando a mudança é lucrativa e em conformidade com o mercado”.⁵

Evidentemente, o despertar para a sustentabilidade a partir da década de sessenta, se refere ao setor privado que movimenta a economia e passou a ver possibilidades de ganhos econômicos nisso.⁶ Portanto, antes de aprofundar o despertar pós-moderno para a sustentabilidade, é importante resgatar a memória e a

³ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962, p. 23.

⁴ GILDING, Paul. **A grande ruptura**: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 23-24.

⁵ GILDING, Paul. **A grande ruptura**: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 34-35.

⁶ GILDING, Paul. **A grande ruptura**: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 34.

história que o norteou e, de certa forma, preparou o terreno para a construção do conceito da sustentabilidade com peso e convencimento científico e fático às grandes empresas e organizações.

Esse apanhado histórico é muito bem trazido por cientistas que exploram além das Convenções, Protocolos e Acordos Globais, são eles, grandes pensadores pertencentes às ciências humanas, sociais, biológicas e economistas, que ao longo deste capítulo, contribuem para que se entenda as principais influências à construção sustentável.

Recorre-se a outras áreas da ciência, porque a sustentabilidade parte de uma ideia harmônica de ecossistemas vivos que, por si só, são de natureza complexa⁷ e, portanto, para estudar a fundo o seu conceito, com o fim de obter, ao longo dos próximos capítulos, a compreensão da sustentabilidade aplicada de forma efetiva à realidade das cidades brasileiras, é imprescindível entendê-la e, principalmente, a sua ideia embrionária, por vários ângulos, métricas e culturas. Do contrário, desconsiderar tamanha riqueza de perspectivas para se compreender a vida terrena seria, à luz de Edgar Morin e Anne Brigitte Kern, uma “homogeneização de hábitos e destruição cultural da diversidade”⁸.

Ademais, para se obter o conceito de sustentabilidade, é necessário honrar a história que a antecede e a inspira, como também entender a sua complexidade, decorrente da sua natureza multidimensional, pairada na esfera social, ética, jurídico-política, econômica e ambiental⁹. Segundo o físico Fritjof Capra e o jurista Ugo Mattei, entende-se uma comunidade como sustentável se ela compreender a totalidade da rede de vida que a nossa sobrevivência depende; e para que se dê o primeiro passo ao *common* sustentável, deve-se compreender como a natureza sustenta a vida, e isso implica um novo paradigma de pensamento sistêmico, que considera as relações, padrões e contextos.¹⁰

É um caminho imprescindível e que se verifica não só no pensamento de Capra e Mattei, mas por outros renomados cientistas e pesquisadores da temática, como é

⁷ MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2011, p. 58.

⁸ MORIN, Edgar. KERN, Anne B. **Terra-Pátria**. Traduzido por Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 19.

⁹ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 61-64.

¹⁰ CAPRA, Fritjof. MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade**. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 62.

o caso, da bióloga e cientista Rachel Carson, a economista Kate Raworth, com a tese sustentável da Economia Donut, Amartya Sen, economista ganhador do Nobel da Paz, o economista e ativista sustentável Paul Gilding, do teólogo e ecologista Leonardo Boff, do jurista Juarez Freitas, do sociólogo Edgar Morin, do físico Fritjof Capra, do zoologista e cientista, Stephen Harding, do ativista Chico Mendes, entre outros grandes renomes que discorrem sobre a sustentabilidade e/ou muitas das suas dimensões.

Ao analisar o conteúdo trazido pelos nomes acima, nota-se um aspecto em comum: todos consideram a vida no planeta interconectada e, portanto, não se pode pensar de forma cartesiana e segmentada. Por mais que os autores acima venham a divergir em determinados posicionamentos políticos, ideológicos ou em uma intensidade de vivência do pensamento sustentável e ecológico¹¹, todos convergem, ao menos, em um aspecto: o pensamento sistêmico e estudo complexo para a construção do conceito de sustentabilidade, sendo imprescindível a superação de pensamento reducionista, segmentado e isoladamente cartesiano.

1.1 A PORTA DE ENTRADA PARA A SUSTENTABILIDADE

O despertar para uma consciência sustentável, como mencionado na abertura desse capítulo, deu-se a partir da obra de Rachel Carson e isso é indubitável e inquestionável pela doutrina majoritária de quem escreve a respeito. Entretanto, alguns autores vão além e trazem aspectos e marcos históricos de anos e até séculos, antes da obra Primavera Silenciosa ser publicada nos anos sessenta.

Evidentemente, o despertar não se deu em um estalar de dedos, ou tal qual romantiza-se o ensaio linear de Isaac Newton e a maçã que cai sobre sua cabeça e resulta em sua primeira lei.¹² Por trás há estudo, pesquisa e ciência, para então, em determinado momento, a conclusão se fazer, com ou sem a licença poética para o feito. Nesse sentido, Fritjof Capra, em “A ciência da Leonardo Da Vinci”, clarifica:

As ideias científicas não aparecem do nada. Elas são sempre moldadas por percepções culturais e valores, e por tecnologias disponíveis à época. Toda a constelação de conceitos, valores, percepções e práticas – o “paradigma

¹¹ CAPRA, Fritjof. MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 62.

¹² RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 150.

científico”, na terminologia do historiador da ciência Thomas Kuhn – fornece o contexto necessário aos cientistas para formular as grandes questões, organizar as matérias e definir os problemas e soluções legítimos. Toda ciência é construída sobre essas bases intelectuais e culturais.¹³

No caso da sustentabilidade, especificamente, houve caminhos e perspectivas que contribuíram – e contribuem – que devem ser consideradas, e não contar que o despertar surgiu como uma maçã que cai, ou neste caso, com um jato de DDT. Portanto, é relevante ao presente estudo que se honre e relate a respeito do caminho que já havia sido trilhado séculos antes.

Segundo Leonardo Boff, o conceito de sustentabilidade possui mais de quatrocentos anos de história e é pouco difundida. A isso, deu-se início em 1560, decorrente do uso e manejo da madeira que se deu por toda a Europa na Idade média e, tornou-se ainda maior e intenso em Portugal, visto que subsidiava a construção das naus em busca das “descobertas e conquistas” do século XVI.¹⁴

A esse fato, a historiadora Virginia Rau, em sua obra “As sesmarias medievais portuguesas”, relata e comprova como a obrigação ao cultivo e aproveitamento dos recursos naturais dos sesmos (pequeno quinhão de terra rural) é condicionada ao povoador para manter o seu título de posse, concedido pela Coroa Portuguesa, bem como, a sua expropriação quando não aproveitadas devidamente, ao longo dos séculos XIII e XV.¹⁵

No século XIV, começou a surgir leis reguladoras da liberdade ao trabalho e isso trouxe escassez de trabalhadores rurais que, em outrora, concentravam-se nos sesmos e, desde então, passaram a se concentrar em meios urbanos, dando início a um êxodo rural, e abraçando novas formas de trabalho ligadas à pesca, navegações marítimas e o comércio.¹⁶

Em contrapartida, a Coroa passou por cenários financeiros difíceis, suas terras seguem abandonadas e retornando ao *status a quo* da exploração humana. Tentaram saídas pastoris, punições a quem não arasse as terras, mas o que realmente trouxe melhora no cenário financeiro, foi o fato de ir ainda mais a fundo de uma filosofia que

¹³ CAPRA, Fritjof. **A ciência de Leonardo Da Vinci**: Um mergulho profundo na mente do grande gênio da Renascença. Traduzido por Bruno Costa. São Paulo: Cultrix, 2007, p. 153.

¹⁴ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 39.

¹⁵ RAU, Virginia. **Sesmarias medievais portuguesas**. Lisboa: Editorial Presença, 1982, p. 52-57.

¹⁶ RAU, Virginia. **Sesmarias medievais portuguesas**. Lisboa: Editorial Presença, 1982, p. 74-75

começava a ganhar força e proporção na Inglaterra, e que faz da agricultura o símbolo de que a terra, presente divino, nada vale sem o trabalho humano.¹⁷

Conhecida como *improvement*, ou melhoramento, esta filosofia bebia da fonte de renomados cientistas como René Descartes, Francis Bacon, Isaac Newton, John Locke, que ao longo desse estudo, terão seu devido destaque. Assim, o melhoramento era, a princípio, tecnologias de aperfeiçoamento de técnicas da cultura agrícolas, e se difundiu como um mantra ocidental e instituidor de uma concepção de lucro e posse sobre a natureza, que se estendeu às Américas, gerando choque de realidade cultural opressiva nos ameríndios, sob a justificativa de evitar o desperdício de posse.¹⁸

Muitas vezes, um arrendatário assumia melhorias a ser feito na terra, adquirindo instrumento de produção. Ele paga para usar a terra, faz os investimentos de caráter transitório, muitas vezes é estipulado em cláusula de contrato o “melhoramento de solo”, aumentando a produção e transformando a terra de simples matéria em capital-terra. Com isso, o arrendatário acaba fornecendo capitais fixos mais duráveis. Todavia, as melhoras incorporadas ao solo pertencem ao proprietário que acrescenta à renda fundiária propriamente dita, os juros pelo capital incorporado à terra. Cresce a renda com o valor da terra aumentado em caso de venda. Vende-se a “terra melhorada” e o capital incorporado.¹⁹

O *improvement* é a filosofia que impulsionadora para que Inglaterra e Portugal tomassem as frentes das navegações marítimas, em que um sairia em busca de aventura comercial e o outro desbravaria atrás de colônias, em um primeiro momento, ao final do século XV. Diferente da Espanha, que nesse momento, situou-se em terras nacionais, para cuidar dos interesses pastoris e aos poucos consertando os problemas da agricultura.²⁰

Feita breve contextualização histórica a respeito do que legitimou e justificou a exploração de recursos naturais para fins madeireiros, por parte de Portugal, ao longo dos séculos do período medieval ao início da idade moderna, retorna-se ao destaque de Leonardo Boff, quanto à primeira preocupação com a construção do conceito de

¹⁷ RAU, Virginia. **Sesmarias medievais portuguesas**. Lisboa: Editorial Presença, 1982, p. 75-76.

¹⁸ WOOD, Ellen Meiksins. **As origens agrárias do capitalismo**. Revista “Crítica Marxista” n. 10. São Paulo: Boitempo, n. 10, ano 2000, p. 19-22.

¹⁹ MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro terceiro. São Paulo: Abril Cultural, 1985, p. 711.

²⁰ RAU, Virginia. **Sesmarias medievais portuguesas**. Lisboa: Editorial Presença, 1982, p. 88.

sustentabilidade, que se deu na Alemanha, em 1560, Província Saxônica, referente ao uso racional das florestas, ao ponto em que elas tenham tempo de se regenerar e manterem-se permanentes. E foi neste momento que surgiu a palavra *Nachhaltigkeit*, que em alemão significa sustentabilidade.²¹

Embora o surgimento da palavra sustentabilidade esteja resumido ao uso racional da floresta como recurso da Província Saxônica – o que para a época se destaca positivamente, comparado ao movimento extrativista dos demais países –, o uso da palavra sustentabilidade de forma estratégica, a nível de política pública só passou a ocorrer em 1713, dois séculos depois, por intermédio do Capitão Hans Carl von Carlowitz, que escreveu um tratado sobre a sustentabilidade das florestas “*nachhaltig wirtschaften*” (organizar de forma sustentável), com o título, em latim, “*Silvicultura oeconomica*” (Silvicultura econômica), que propunha o uso da madeira com cuidado, para não cessar o negócio e, por conseguinte, o lucro.²²

Nesse tratado, ideias como reservas florestais e incentivo de replantio já eram adotadas e são validadas até hoje na legislação ambiental de vários países, inclusive no Brasil, como se pode identificar na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938 de 1981) e no Código Florestal, desde a sua primeira redação (Lei Federal nº 4.771 de 1965) e a atual (Lei Federal nº 12.651 de 2012).

Outra obra alemã, escrita por Carl Georg Ludwig Harting, em 1795, expressa ainda mais a ideia de sustentabilidade, aproximando-se do emblemático conceito trazido pelo Relatório de Brundtland, de 1987: “desenvolvimento que alcança as necessidades do presente sem comprometer a habilidades das gerações futuras para alcançarem as próprias necessidades”.²³ No entanto, segundo Boff, o tratado tinha o enfoque exclusivo na Silvicultura: “*Anweisung zur Taxation und Beschreibung der Forste*” (Indicações para a avaliação e a descrição das florestas), que assim afirma: “é uma sábia medida avaliar de forma a mais exata possível o desflorestamento e usar as florestas de tal maneira que as futuras gerações tenham as mesmas vantagens que a atual”.²⁴

²¹ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é:** o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 40.

²² BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é:** o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 40.

²³ WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future**, Chairman’s Foreword: Brundtland Report. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

²⁴ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é:** o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 40.

Enquanto a Alemanha, no século XVIII, avançava em uma ideia de silvicultura sustentável, sem ao certo, contemplar toda a máxima multidimensional que a sustentabilidade carrega, ascendia do Brasil e para toda a Europa, José Bonifácio de Andrada e Silva, em 1821, com uma das suas principais obras na linha da silvicultura, “Necessidade de uma academia de agricultura no Brasil”, que fazia contundentes críticas ao extrativismo madeireiro de sua terra natal, as quais se destacam, na obra de José Augusto de Pádua, “Um sopro de destruição”:

Destruir matos virgens, nos quais a natureza nos ofertou com mão pródiga as melhores e mais preciosas madeiras do mundo, além de muitos outros frutos dignos de particular estimação, e sem causa, como até agora se tem praticado no Brasil, é extravagância insofrível, crime horrendo e grande insulto feito à mesma natureza. Que defesa produziremos no tribunal da Razão, quando os nossos netos nos acusarem de fatos tão culposos? Já nós com justificada causa arguimos os passados dos crimes a esse respeito cometidos.²⁵

Nota-se que na fala de Bonifácio a respeito da responsabilização futura que as próximas gerações depositariam aos crimes cometidos, ou seja, com a devastação das florestas brasileiras, evidencia-se forte característica do conceito sustentável: “a preocupação com as gerações futuras”, enfatizada no Relatório de Brundtland e, sem esquecer, recepcionada pelo art. 225, da Constituição da República Federativa Brasileira²⁶, como um direito e dever garantidos a todos.

A preocupação de José Bonifácio, pioneira a nível acadêmico e científico, em relação ao processo extrativo de recursos naturais no Brasil, decorre das correntes europeias e seus estudos por diversos países que o possibilitaram construir uma ideia de sustentabilidade. Dentre esses países, o ápice da sua vivência ecológica se deu na Alemanha, na cidade de Freiberg, para estudar mineralogia. Paralelamente, passou a se relacionar pessoalmente com Alexander von Humboldt, pensador decisivo na genealogia do pensamento ecológico, então colegas da mesma escola. Segundo Pádua, von Humboldt teve considerável influência sobre Bonifácio a respeito das degradações ambientais na América do Sul.²⁷

²⁵ PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888, 2ª edição, São Paulo: Zahar, 2004, p. 108.

²⁶ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

²⁷ PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888, 2ª edição, São Paulo: Zahar, 2004, p. 173-174.

Pela pesquisa levantada, não é coincidência ou mero acaso, a considerável influência de Humboldt sobre Bonifácio, em solo alemão. Segundo Leonardo Boff, a preocupação com a sustentabilidade das florestas na Alemanha, durante o século XVIII, foi tão forte que se criou uma ciência nova: *Forstwissenschaft*, em português, a Silvicultura, na Saxônia e na Prússia, vindo-se a fundar academias de Silvicultura, e a receber estudantes de toda a Europa, Escandinávia, Estados Unidos e Índia.²⁸

Além da Alemanha e da Prússia, segundo Pádua, Bonifácio estava atento às políticas ambientais que vinham crescendo nos países europeus de modo geral.²⁹ Logo, o seu perfil progressista não se resumia às causas ambientais, mas também às causas abolicionistas e de respeito aos povos indígenas e africanos, de certa forma, fruto de correntes europeias.³⁰

As preocupações sociais e ambientais de Bonifácio não eram frutos de paixões e ativismos. Como bem retratada por Pádua, o emblemático estudo de Bonifácio sobre as Baleias, “Memória sobre a pesca das baleias e a extração do seu azeite; com algumas reflexões a respeito das nossas pescarias”, feito antes de seus escritos sobre a proteção das florestas (1821), em 1790, tinha forte conotação econômica, com o intuito de criticar o modelo de pesca adotado no Brasil, e que já era criticado em Portugal, visto que a prática era desequilibrada e dizimada os filhotes e comprometia a existência da espécie.³¹

Em um primeiro momento, cogita-se a possibilidade da posição empática de Bonifácio suscitar questionamentos aos animais serem sujeitos de direitos, movimento que poderia vir a ser, segundo Pádua, pioneiro na América do Sul. No entanto, em verdade, por possuir forte interesse na economia ser ressignificada aos estandartes saxônicos, a sua crítica era na metodologia aplicada ao abatimento das baleias que, culturalmente instituída, era regada de desperdícios de toda a matéria-prima que se possa extrair desse grande mamífero aquático.³²

²⁸ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 40.

²⁹ PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888, 2ª edição, São Paulo: Zahar, 2004, p. 184.

³⁰ PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888, 2ª edição, São Paulo: Zahar, 2004, p. 190.

³¹ PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888, 2ª edição, São Paulo: Zahar, 2004, p. 176.

³² PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição**: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888, 2ª edição, São Paulo: Zahar, 2004, p. 178.

Segundo José Theodoro Mascarenhas Menck, o estudo sobre as baleias tinha o condão de apontar os erros da pesca tal como se praticava e, portanto, tratava-se preponderantemente de uma memória econômica.³³ Não obstante, destacar a preponderância econômica do estudo, não afasta as qualidades que Mascarenhas Menck o atribui como “pioneiro no ambientalismo e da justiça social”³⁴

Ademais, o autor destaca outras contribuições a temas de relevância social e ambiental que hoje são considerados, alguns deles, como metas e objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), pelas Nações Unidas, na Agenda 2030, e que foram defendidos por Bonifácio em solo brasileiro:

A conservação do solo, a proteção aos mananciais, as práticas agrícolas evoluídas, o aumento da produtividade econômica, a conservação das matas, a introdução de aparelhos agrícolas mais evoluídos, a extinção do regime de sesmarias, o incentivo à pesca, imunização pela vacina, proteção à infância e à maternidade mesmo dos escravos, a instituição de caixas de piedade para a libertação destes.³⁵

Importante destacar que Bonifácio estava ciente de que o Regime das sesmarias, ora exposto acima, trouxe enormes problemas para a regularização fundiária brasileira. Diante disso, munido de apontamentos severos e críticos para a extinção do regime de origem lusitana e que, do modo como foi executada no Brasil, trouxe uma série de problemas. Menck explica que Bonifácio lutava em prol da regulamentação das propriedades agrárias e, portanto, acreditava que era necessário incentivar as pequenas e médias propriedades rurais, para regularizar as titulações, bem como, aumentar a diversidade e produtividade agrícola. Outro motivo para combater as sesmarias, era em prol da integração à sociedade dos índios e negros libertos, tornando-os donos. Ainda, as terras que fossem de todo improdutivas, que o Estado as tomasse de volta para que atendesse aos interesses coletivos.³⁶

³³ MENCK, José Theodoro Mascarenhas. **José Bonifácio de Andrada**: patriarca da nacionalidade: obra comemorativa dos 200 anos do retorno de José Bonifácio de Andrada e Silva ao Brasil. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019, p. 45.

³⁴ MENCK, José Theodoro Mascarenhas. **José Bonifácio de Andrada**: patriarca da nacionalidade: obra comemorativa dos 200 anos do retorno de José Bonifácio de Andrada e Silva ao Brasil. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019, p. 25.

³⁵ MENCK, José Theodoro Mascarenhas. **José Bonifácio de Andrada**: patriarca da nacionalidade: obra comemorativa dos 200 anos do retorno de José Bonifácio de Andrada e Silva ao Brasil. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019, p. 24.

³⁶ MENCK, José Theodoro Mascarenhas. **José Bonifácio de Andrada**: patriarca da nacionalidade: obra comemorativa dos 200 anos do retorno de José Bonifácio de Andrada e Silva ao Brasil. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019, p. 211-214.

Em verdade, Bonifácio trazia na sua fala muito da filosofia do *improvement*, identificada no forte engajamento em melhorar e evoluir a tecnologia nas atividades agrícolas o que, se perceber por determinado ângulo, justifica o porquê da libertação dos escravos e toda e qualquer forma de escravidão. Como entusiasta da evolução tecnológica e aumento lucrativo das atividades agrícolas, não era interessante o trabalho braçal, era necessário seguir os padrões que já vinham sendo adotados na Europa.

Segundo Jeremy Caradonna, em seu livro “*Sustainability: A History*” (Sustentabilidade: uma história), o século XVIII foi o período que testemunhou o nascimento da Revolução Industrial, o crescimento econômico moderno e o que recentemente se conhece por “revolução do consumo”, fortemente marcada pela filosofia do *improvement*.³⁷

Embora novas máquinas e técnicas tenham tido um impacto limitado na economia antes do século XIX, a fabricação moderna surgiu no século anterior, à medida que motores a vapor e outras máquinas começaram a suplantiar o trabalho animal e escravo, daí a influência de movimento econômico europeu nos interesses defendidos por Bonifácio.³⁸

Conforme Miriam Dolhnikoff, Bonifácio apresentou à Assembleia projetos de leis com o objetivo de integrar os índios à sociedade, bem como, de extinguir o tráfico negreiro e iniciar a emancipação gradual dos escravos. Inobstante, os projetos e propostas reformistas que apresentou, sendo a maioria de cunho latifundiário, nunca chegaram a ser efetivados em sua pátria.³⁹

De todo modo, como Pádua mesmo se referiu, ainda que haja o interesse econômico em sua fala, é forçoso, a Bonifácio, reduzir sua visão e contribuição dotadas de um paradigma antropocêntrico e utilitarista.⁴⁰ Como outrora mencionado, as suas contribuições e ideias denotam, em termos, de pautas sustentáveis contemporâneas às da Agenda 2030, tais quais a conservação do solo, da mata, dos mananciais, proteção à infância e a erradicação do trabalho escravo, que podem ser

³⁷ CARADONNA, Jeremy I. **Sustainability: A History**. New York: Oxford, 2014, p. 24.

³⁸ CARADONNA, Jeremy I. **Sustainability: A History**. New York: Oxford, 2014, p. 24-25.

³⁹ DOLHNIKOFF, Miriam. **José Bonifácio**. 1ª edição, São Paulo: Companhia das Letras, 2012, p. 193 e 213.

⁴⁰ PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888**, 2ª edição, São Paulo: Zahar, 2004, p. 177.

encontrados como ODS de proteção à vida na terra, na água, trabalho digno, saúde e bem-estar, entre outras metas que acompanham a pauta.⁴¹

Contemporaneamente, na Inglaterra, em 1824, instituía-se o pioneirismo na proteção e tipificação de maus-tratos animais, a partir de *The Royal Society for The Prevention of Cruelty of Animals* (RSPCA) – “A Sociedade Real pela Prevenção da Crueldade aos Animais.” – e, neste mesmo ano, conseguiram responsabilizar criminalmente sessenta e três infratores. A repercussão positiva da tipificação fez com que a Rainha Vitória, em 1840, concedeu à RSPCA a condição de *The Royal Society* (“A Sociedade Real” e isso se difundiu para os Estados anglo-saxões, não só a possibilidade de responsabilizar, como também medidas de prevenção aos maus-tratos. Tais Estados foram Irlanda, Escócia, Austrália, Nova Zelândia e a *American Society for The Prevention of The Cruelty to Animals*, “A Sociedade Americana pela Prevenção da Crueldade aos Animais.”, conforme disciplina Eugenio Raúl Zaffaroni.⁴²

Ainda, o jurista argentino destaca que a RSPCA era composta também por filantrópicos, abolicionistas da escravatura, proteção das crianças e sua exploração laboral.⁴³ Evidentemente, a corrente de pensamento que José Bonifácio de Andrada e Silva gostaria de implantar no Brasil sofria grande influência de posicionamento que jurídico-político que tivera sucesso efetivo e reconhecimento a nível internacional, mas que não foi forte suficiente para vencer os interesses políticos e econômicos brasileiros.

Enquanto no Brasil, as propostas e projetos que poderiam alavancar a consciência sustentável não tinham espaço, a tipificação instruída pela RSPCA passava a ser transcritas para o código de demais Estados: Austro-húngaro (1855), Holanda (1881), Noruega (1842), Suécia (1864), Finlândia (1857), Rússia (1871). Na Alemanha, o delito veio a ser tipificado em 1836, em que pese o projeto seja datado de 1821, e tanto ela quanta a França de 1850, exigiam que os maus-tratos tivessem ocorrido em público para assim serem punidos.⁴⁴

⁴¹ NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 25 set. 2015. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org>>. Acesso em 23 fev. 2020.

⁴² ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **La Pachamama y el humano.** 1ª edição. Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2011, p. 46-47.

⁴³ ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **La Pachamama y el humano.** 1ª edição. Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2011, p. 47.

⁴⁴ ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **La Pachamama y el humano.** 1ª edição. Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2011, p. 48.

Procurou, neste subcapítulo, demonstrar a porta aberta para o surgimento de uma breve inquietação na consciência, que fez com que fossem tomadas as primeiras posturas de essência sustentável. Então, o exercício dedutivo, em um primeiro momento, é demonstrar que o gatilho para o despertar sustentável não se deu em 1962, mas sim, muito antes, há mais de quatrocentos anos, quando alguém olhou para o principal ponto de defesa da sustentabilidade até hoje: os recursos naturais são finitos e, no caso, as florestas.

Ainda, esse despertar foi acontecendo escalonadamente, e em paralelo à outra forte corrente que, muitas vezes, soou como uma força oposta e obstante: a filosofia do *improvement*, que é trabalhada mais a fundo no próximo subcapítulo – O corredor de passagem para a sustentabilidade – em que se dedica a demonstrar as principais correntes de pensamentos científicos para o surgimento da sustentabilidade e que esteve por de trás da inteligência adotada pelos Estados ao longo da história.

Deu-se também breve destaque à relação luso-brasileira, desde a relação dos portugueses com a terra ser produzida e arada, por meio das sesmarias, e a atuação de José Bonifácio que, despertado para dar início à pauta sustentável, mesmo que com forte predominância do interesse econômico, mas com consciência e respeito ao meio ambiente, buscou trazer à América do Sul preocupações relevantes com a fauna, flora e questões sociais e econômicas. Infelizmente, seus ares e experiências europeias não foram suficientes diante do poderio de grandes latifundiários brasileiros.

Enquanto o Brasil teimava e frustrava as expectativas de José Bonifácio, o hemisfério norte, com o pioneirismo da Silvicultura Alemã e com a pauta sustentável de proteção aos animais, progredia plantando as primeiras sementes de direitos e garantias que hoje são tidas como ODS da Agenda 2030, das Nações Unidas.

1.1.1 A porta escondida e esquecida: um atalho à Sustentabilidade

Neste exercício, convida-se a pensar na possibilidade de alguns povos, comunidades e culturas, com crenças e filosofias distintas das influências europeias, detentores de uma relação que nem considera a natureza como moeda de troca ou recurso natural para enriquecimento. Pelo contrário, veem a natureza e tudo que nela habita, uma só vida e que, portanto, respeitar a natureza é um ato de respeito para consigo próprio e para toda a coletividade em forma de vida.

No Brasil se faz presente, ao longo da história, pelo menos duas etnias de povos que têm consigo, essa forma de ver a vida e relacionar-se com a natureza. O primeiro, às margens litorâneas brasileiras, abriu os braços e recebeu quem mais tarde, o saquearia, escravizaria, violentaria todas as formas de vida que se protegia, há mais de quinhentos anos. De lá para cá, em toda a América, o número de indígenas que foram assassinados no contexto colonial é de 24 milhões; no Brasil e em outros países da América, o povo da tribo tupi-guarani concentrava-se em 1,5 milhões e atualmente, hoje cerca de 20 mil.⁴⁵

Assim, segundo Marés de Souza Filho, o império colonizador se fez às custas da força indígena, pela exploração e apropriação das riquezas da América e substituição das sociedades existentes, extinguindo povos inteiros, pela morte ou pela assimilação cultural não pode ser considerada um acidente, mas uma consequência possível, aceita e até mesmo desejada.⁴⁶

O segundo foi arrancado, sem aviso, de sua terra natal, da sua rotina e levado para outro continente em que tudo é diferente, para servir de objeto e mão-de-obra escrava ao interesse de quem bem entendesse. Dados mostram que foi a partir de 1580, que os Europeus traficaram pessoas escravizadas vindas da África, sequestradas de diferentes partes do continente. Entre os séculos XVI e XIX, chegaram vivos às Américas aproximadamente 11 milhões de negros africanos escravizados.⁴⁷

É claro que grande parte dessa riqueza colonial e crescimento econômico estava enraizada no trabalho escravo, e talvez 50% de todos os escravos retirados da África no início do período moderno deixado no século XVIII, transportados através dos oceanos em navios franceses, britânicos e portugueses. O capitalismo colonial também colocou em exposição a animosidade (ou pelo menos apatia) em relação ao mundo natural sentido por muitos europeus, especialmente em ilhas tropicais onde as florestas foram "subjugadas" e limpas para o bem do plantio de valiosas culturas de dinheiro.⁴⁸

⁴⁵ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **O renascer dos povos indígenas para o Direito**. Curitiba: Juruá, 2000, p. 36.

⁴⁶ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **O renascer dos povos indígenas para o Direito**. Curitiba: Juruá, 2000, p. 42.

⁴⁷ BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. **Cartilha de povos e comunidades tradicionais de matriz africana**. Brasília: Governo Federal, 2016, p. 12.

⁴⁸ CARADONNA, Jeremy I. **Sustainability: A History**. New York: Oxford University Press, 2014, p. 25.

Ambos os povos étnicos ora citados possuem uma relação holística com a natureza e que precisa ser resgatada. Ainda que a sua vida em coletividade, e todo o patrimônio natural e cultural, logo, intangível em sua natureza jurídica,⁴⁹ tenha tido sua existência ameaçada ao longo desses séculos, a sua visão e relação com a natureza se enraizou e pode ser encontrada em muitos lugares da América e África.

Toda a supremacia do povo Europeu colonizador sobre os povos aqui mencionados, fez com que a cultura desse povo fosse esquecida e quase que apagada, mas ela ainda existe e contribui para muito a interpretação, durante anos, uma construção além do respeito à sustentabilidade, é uma relação muito além do que seria sustentável hoje em dia. Assim, o que se propõe, nesse estudo, é resgatar com a cultura desses povos – ou melhor, encontrar a porta esquecida – para adquirir abordagens e formas de pensar, respeitar e se relacionar o meio ambiente, em busca de identificar as raízes da construção do conceito de sustentabilidade.

Então, é a partir da cultura desses povos, que nesse momento se deduz ao exercício de, mais uma vez, verificar quais as raízes, ou melhor, quais a(s) porta(s) de entrada para o despertar sustentável ter ocorrido – e diga-se de passagem, ainda ocorra – desde os primórdios da história, com o propósito de como saber o que encontrar, bem como, o que aprender, de cada porta que se abre e se experiencia.

A respeito dos povos africanos, a filosofia *Ubuntu* é tradicional e presente de forma predominante. Em sua essência, integra a coletividade humanitária para alcançar o equilíbrio com a natureza e, portanto, apresenta-se como uma filosofia de vida que nutre a ideia de humanidade.⁵⁰

Descreve, Ramose, que *Ubuntu* é a raiz da filosofia africana e que a existência da África no universo está ancorada sobre *Ubuntu*. Pode-se entender, portanto que essa filosofia se trata de “uma fonte fluindo ontologia e epistemologia africana”⁵¹.

Entende-se, portanto, que *Ubuntu* está ligado à conexão de toda a humanidade com o universo. Nesse sentido, Lesley Le Grande entende que *Ubuntu* “significa que

⁴⁹ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **Bens culturais e sua proteção jurídica**. 3ª edição revista e atualizada. 2006, p. 48.

⁵⁰ CHICO, Hermelindo Silvano; UYETAQUI, Nicolle Sayuri França. **As contribuições da filosofia africana Ubuntu para os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas**. In: A construção de um pensamento: 20 anos do NEADI-PUCPR. Curitiba: Instituto Memória. Centro de Estudos da Contemporaneidade, 2019. p. 244-246.

⁵¹ RAMOSE, Mogobe B. **African Philosophy through Ubuntu**. Harare: Mond Books, 1999, p. 49-66. Tradução para uso didático por Arnaldo Vasconcellos. Disponível em: <<https://filosofia-africana.weebly.com/uploads/1/3/2/1/13213792/texto16.pdf>>. Acesso em 8 jun. 2019.

nossa mais profunda obrigação moral é nos tornarmos mais completamente humanos e para realizar isso, é necessário entrar mais profundamente em comunidade com os outros.”⁵²

Lévinas contribui à perspectiva de Le Grande que a conexão humana referida pelo *Ubuntu* não se confunde com o humanismo que, dotado de uma conotação egoísta e antropocêntrica, instituiu uma crise sociológica a nível global. Portanto, soa-se antiético confundir *Ubuntu* com humanismo.⁵³

Quanto aos povos indígenas, nas palavras de Kaká Werá Jecupé, o índio é ser humano que teceu e desenvolveu sua cultura e civilização intimamente ligados à natureza e, a partir dessa relação, elaborou estudos nas dimensões de tecnologias, teologias, cosmologias e sociedades que surgiram e assim cresceram decorrentes da interação com a floresta, fauna, flora e minérios.⁵⁴

Ainda que haja centenas de povos indígenas com a mais diversa e plural cultura, todos eles têm em comum a relação íntima de respeito à natureza nas dimensões supramencionadas. Tal intimidade é bem exemplificada nas palavras de Ailton Krenak, que se refere ao Rio Doce (*Watu*) como o avô do povo Krenak, é para ele um sujeito e não recurso, ou objeto de apropriação, mas sim parte do coletivo daquelas pessoas que ali vivem e habitam.⁵⁵

Esses povos se desenvolvem em três grandes tradições: do Sol, da Lua e do sonho. Atravessam três estações cósmicas: *Jakairá*, *Karai* e *Tupã*. Na quarta estação, sintetizam todas as tradições passadas e denominam-na como Grande Mãe, não por assim ser nomeada, mas porque, em meio a sua diversidade de ritos e culturas, possuem em comum o culto, respeito e reverência à Mãe Terra que oferta aos seus filhos e filhas o que necessitam.⁵⁶

Segundo Raúl Eugenio Zaffaroni, os demais povos da América Latina que foram colonizados, em sua grande maioria, pelos espanhóis, também possuíam uma ideia de Grande Mãe, a que se pode chamar de *Pachamama*, que é para eles, uma

⁵² LE GRANGE, Lesley. **Ubuntu/Botho como uma ecofilosofia e ecosofia**. Tradução de Leonardo da Silva Barbosa. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/73578789-Ubuntu-botho-como-uma-ecofilosofia-e-ecosofia.html>>. Acesso em: 01 de jun. 2019, p. 9.

⁵³ LEVINAS, E. **Difficult freedom: Essays on Judaism**. Baltimore. MD: John Hopkins University Press, 1990, p. 279.

⁵⁴ JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos: história indígena do Brasil contada por um índio**. São Paulo: Peirópolis. 2020, p. 22.

⁵⁵ KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Schwarcz S.A., 2019, p. 22.

⁵⁶ JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos: história indígena do Brasil contada por um índio**. São Paulo: Peirópolis. 2020, p. 22-23.

deidade protetora, não propriamente criadora, mas que tudo que dá, como parte dela, espera a sua reciprocidade, aí o porquê do culto e ritual. Ela se faz onipresente, não possui morada, pois está na vida em si. A ética que deriva da *Pachamama* se traduz por uma energia de cooperação recíproca entre todos os integrantes da totalidade cósmica.⁵⁷

Assim como a relação dos indígenas com a natureza é íntima e a partir dela, desenvolve-se uma gama de dimensões e ciências, a *Pacha*, em seu contexto cultural, é também cósmica, é agricultura, tecnologias, teologias etc. A proximidade de *Pachamama* com a Grande Mãe é tamanha que Zaffaroni, que se não for resumir suas particularidades, talvez possa-se considerar a mesma deidade, visto que na Argentina, país vizinho do Brasil, ela é chama de *La Madre Terra*.⁵⁸

Ressalta-se a proximidade, vez que, obviamente, o Tratado de Tordesilhas entre Portugal e Espanha não tem representa distinção alguma com a geografia e morada dos povos. Assim, encontra-se a tribo Tupy presente do Paraná, Rio Grande do Sul, Argentina, Paraguai e Uruguai, Mato Grosso, Cananeia e São Paulo.⁵⁹

As contribuições que os povos nativos da América, bem como, os Africanos, que trazem consigo a relação holística e harmoniosa com a natureza, não só trouxeram contribuições a nível ético e filosófico, a partir da sua cultura plural e rica, mas desenvolveram ao longo dos anos técnicas sustentáveis.

Kaká Werá afirma que em 1991, os Kayapó A'Uke firmaram contrato com indústria inglesa para exportar óleo de castanha-do-pará, que era extraído sem derrubar as castanheiras, trazendo destaque à tribo. Outro caso é o povo Tapuia, que vem atualmente estudando psicologia, biologia, educação ambiental e desenvolvendo biotecnologias em prol de regatar o equilíbrio da Mãe Terra.⁶⁰

A conclusão que se chega é que as formas nativas de lidar com a fauna e a flora, em prol do equilíbrio sustentável, levaram os povos da floresta a desenvolverem técnicas de manejo de solo, planto e processamento de alimentos etc.⁶¹ Assim, o que

⁵⁷ ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **La Pachamama y el humano**. 1ª edição. Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2011, p. 117-118.

⁵⁸ ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **La Pachamama y el humano**. 1ª edição. Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2011, p. 119-120.

⁵⁹ JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos**: história indígena do Brasil contada por um índio. São Paulo: Peirópolis. 2020, p.97.

⁶⁰ JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos**: história indígena do Brasil contada por um índio. São Paulo: Peirópolis. 2020, p.102

⁶¹ JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos**: história indígena do Brasil contada por um índio. São Paulo: Peirópolis. 2020, p.102-106.

se buscou neste exercício, é demonstrar as contribuições dos povos nativos e tradicionais, e toda a sua relação de deificação, respeito e moral com a natureza, vendo-a como um todo onipresente e, muitas vezes espiritual, intangível.

Com isso, percebe-se que da mesma forma que o povo europeu contribuiu, ao seu modo, para corrigir condutas e posturas extremas contra a natureza, os indígenas vinham, por sua natureza milenar, com muitas elucidações a respeito de uma ética, um paradigma de pensamento que deve ser levado em conta na construção do conceito de sustentabilidade.

Afinal, segundo Fritjof Capra e Ugo Mattei, o primeiro passo para se ter uma comunidade sustentável é, naturalmente, compreender como a natureza sustenta a vida; o que implica um novo entendimento sobre o ecossistema, baseado em uma forma de pensar mais sistêmica e dotada de uma “ecoalfabetização”. Feito isso, o próximo passo é reestabelecer a conexão com os outros habitantes vivos no planeta e seus ecossistemas⁶².

1.2 O CORREDOR DE PASSAGEM: A CORRENTE DE PENSAMENTO POR TRÁS DA SUSTENTABILIDADE

Ao identificar as primeiras contribuições embrionárias à construção do conceito de sustentabilidade, percebem-se duas fortes correntes culturais influentes no Brasil e que podem assim contribuir para a presente discussão: a europeia e a dos povos tradicionais ameríndios e africanos. Evidentemente, têm-se inúmeras outras correntes que poderiam ser consideradas para o resgate histórico, mas para o recorte científico que se faz, é interessante destacar as contribuições que interferiram direta e predominantemente no contexto brasileiro.

Dentro dessas correntes, no contexto em que se conduz estudo, destaca-se elementos importantíssimos que serviram de gatilhos para o despertar de uma consciência sustentável. Na corrente europeia, a exploração da terra para ser produtiva, o corte das árvores como recurso madeireiro e, como recurso, a mão-de-obra escrava, o *improvement* (melhoramento). Já, a partir da corrente dos povos tradicionais nativos, a natureza não foi tratada, nos primórdios como recurso, mas como um ente poderoso, muitas vezes espiritual, muitas vezes uma Grande Mãe.

⁶² CAPRA, Fritjof. MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade**. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 62-63.

1.2.1 A natureza morta

Assim como os indígenas registram fases tradicionais⁶³, que determinam a forma de se relacionar com a natureza, pode-se arriscar dizer que as tradições e quebras de paradigmas se sucederam em determinadas fases daqueles povos, tal qual se sucedeu, com a realidade europeia, evidentemente, que no contexto em que eles se encaixam. Essas mudanças de pensamentos, formas de interpretar e se relacionar são consideradas quebras e superações de paradigmas⁶⁴.

Com o passar dos anos, pode-se acompanhar uma série de progressos e alterações sociais que foram responsáveis pela mudança de paradigma. A alteração da forma de se relacionar com a terra, nem mais rituais e sim, em usar e tornando-a um objeto de posse. Pensador marcante dessa época foi John Locke, que por durante os séculos XVII e XVIII, expõe sua ideia de tornar a terra fixa como objeto de posse, desde ela seja trabalhada por quem dela cuidar, devendo o ser humano usar com respeito e sem desperdício. Portanto, cada pessoa deve ter o que pode utilizar.⁶⁵

A partir dessa corrente de pensamento de Locke, podem-se legitimar muitos movimentos, inclusive a ideia de se dignificar as terras das Américas, vez que os indígenas, que nada nela produzem ou a melhoram, não tem sobre ela, direitos. Segundo Fritjof Capra, as ideias de Locke tornaram-se a base para o sistema de valores do iluminismo e influenciaram o desenvolvimento moderno do pensamento econômico e político, no que diz respeito aos ideais de individualismo, propriedades, mercados livres e governos representativos, vindo a influenciar Thomas Jefferson a refletir esses valores na Declaração de Independência e na Constituição Norte Americana.⁶⁶

O pensamento de Locke marcou e influenciou muitas economias, mas em verdade, ele era um precursor assumido e baseou suas teses no paradigma de

⁶³ JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos**: história indígena do Brasil contada por um índio. São Paulo: Peirópolis. 2020, p. 22-23.

⁶⁴ Entende-se, por paradigmas, como constelação de opiniões, valores e métodos participados pelos membros de uma determinada sociedade. Ou, ainda, exemplos de referência, soluções concretas de problemas, tidas e havidas como exemplares e que substituem as regras explícitas na solução de determinados problemas da ciência normal. Fonte: KUHN, Thomas. **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago: University Chicago Press, 1970, p. 182-187.

⁶⁵ LOCKE, John. **Segundo tratado sobre o governo civil: ensaio sobre a origem, os limites e os fins verdadeiros do governo civil**. Traduzido por Madga Lopes e Marisa Lobo da Costa. Petrópolis: Vozes, 1994, p. 96-103.

⁶⁶ CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982, p. 55.

pensamento científico de René Descartes.⁶⁷ Em verdade, o paradigma cartesiano – que se detalha a seguir – expressou forte influência na forma de pensar em todo o Ocidente, segundo Edgar Morin⁶⁸.

Dito isso, ainda que Locke tenha sido figura importantíssima para colocar a natureza como recurso ao ser humano, precisa-se ir a fundo, na fonte das suas ideias. Portanto, dedica-se, a seguir, maior atenção ao pensamento cartesiano, ora influenciador base das teses de John Locke, a começar pelas palavras do físico Fritjof Capra:

Em sua tentativa de construir uma ciência natural completa, Descartes estendeu sua concepção mecanicista da matéria aos organismos vivos. Plantas e animais passaram a ser considerados simples máquinas; os seres humanos eram habitados por uma alma racional que estava ligada ao corpo através da glândula pineal, no centro do cérebro. No que dizia respeito ao corpo humano, era indistinguível de um animal máquina. Descartes explicou em detalhe como os movimentos e as várias funções biológicas do corpo podiam ser reduzidas a operações mecânicas, a fim de mostrar que os organismos vivos nada mais eram do que automata.⁶⁹

Ainda, segundo Capra, em sua obra “O ponto de mutação”, Descartes trouxe uma concepção sobre os organismos que influenciou decisivamente o desenvolvimento das ciências humanas, vez que descrever a composição dos organismos vivos e assim tratá-los é a principal tarefa dos biólogos, médicos e psicólogos, entre outros profissionais, que determina consideravelmente nosso comportamento diário.⁷⁰ À época moderna, a sua metodologia foi coroada com êxito, principalmente na biologia, pois apresentou todo o funcionamento dos organismos vivos como máquina e, acrescentando ao ser humano uma conclusão que é conhecida pelos quatro cantos do mundo “penso, logo existo”.

Assim, tudo o que é vivo, era comparado à máquina e tudo isso ocorria em meio ao contexto que emergia, paralelamente, da Revolução Industrial. Para Morin, em sua obra “Ciência com consciência”, a ciência moderna é sem consciência moral e subjetiva, de modo que incapacitou o sujeito de pensar em sua própria ambivalência e aventura,⁷¹ vez que o método cartesiano reduziu o ser humano ao *logos* e toda a

⁶⁷ CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982, p. 55.

⁶⁸ MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2011, p. 54-57.

⁶⁹ CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982, p. 47.

⁷⁰ CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982, p. 48.

⁷¹ MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1994, p. 10-11.

sua subjetividade, paixões, crenças e emoções foram rechaçadas e consideradas, na concepção do método cartesiano, como paixões que poderiam corromper a exatidão do método perfeito. Neste sentido, Capra:

René Descartes criou o método do pensamento analítico, que consiste em quebrar fenômenos complexos em pedaços a fim de compreender o comportamento do todo a partir das propriedades das suas partes. Descartes baseou sua concepção da natureza na divisão fundamental de dois domínios independentes e separados — o da mente e o da matéria. O universo material, incluindo os organismos vivos, era uma máquina para Descartes, e poderia, em princípio, ser entendido completamente analisando-o em termos de suas menores partes.⁷²

O próprio método cartesiano traz, em sua essência, a hiperespecialização, que é um paradigma que separa o sujeito pensante como “coisa pensante” (*res cogitans*) do objeto “coisa externa” (*res extensa*) e, ao mesmo tempo, incapacita a ciência de refletir e descobrir, investigar, resumindo-se aos dados e tão só. Ademais, desvincula a comunicação interdisciplinar da ciência exata com a filosofia, biologia e ciências humanas, até a cosmológica, comunicação essa que existia no modo de ver a vida pelos povos tradicionais e, até greco-romanos.⁷³

Na linha reducionista de conceber tudo o que é vivo à subordinação do ser humano, tem-se a notória contribuição de Francis Bacon⁷⁴, contemporâneo de Descartes, apresentou a natureza e todo o ser vivo não humano como sujeitos à subjugação e domínio antrópico. Jeremy Caradonna considera Francis Bacon como “o grande propagandista da utilidade científica no século XVII”, capacitando, em seu discurso, a espécie humana para “conquistar e subjugar” a natureza, baseada em discurso bíblico – Gênesis (1:28): “reabastecer a terra e subjugar-la”, e isso repercutiu-se pelas academias e daí para a legitimação de uma postura do Estado em dominar a natureza e julgá-la (que, diga-se de passagem, já ocorria desde a Idade Média, na

⁷² CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 11ª edição. São Paulo: Cultrix, 1996, p. 13.

⁷³ Vide subitem 2.1.1.

⁷⁴ A Revolução Científica se instalou no final da Idade média até o final da Idade moderna e, um dos principais pensadores antes de Francis Bacon, foi Nicolau Copérnico, que trouxe o heliocentrismo, seguiu-se de Johannes Kepler, com a harmonia das esferas em alusão aos movimentos planetários e foi o primeiro a trazer a palavra “lei” para a ciência, o que denota um movimento de dogmas e estabilidade na ciência; após, Galileu Galilei que com a ajuda de um telescópio, desconstrói a ciência cosmológica dos povos primitivos. In: CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 73-74.

exploração da terra e na serventia dos animais para tal, nas palavras de Boff e Rau⁷⁵), – em verdade, Bacon buscava o casamento entre o "poder" e "ciência".⁷⁶

O casamento, de certa forma, teve suas contribuições, mas por um tempo e para determinados fins. Capra descreve como um paradigma de pensamento cartesiano, modelador de raciocínio científico que teve sua influência direta e proposital na concepção da natureza durante três séculos, tornando-se base para o pensamento científico ocidental. Portanto “o método geral de Descartes de abordagem dos problemas intelectuais, assim como sua clareza de pensamento, continua sendo imensamente valioso.”⁷⁷.

No entanto, as consequências dessa parceria da ciência com o poder, a enfraqueceu. Segundo Morin, quando se concentrou o poder da investigação e progressão da ciência a serviço dos interesses econômicos e políticos, baseada em hiperespecialização cartesiana, que reduz à migalhas o saber científico, pois o limita a alçar o que lhe está permitido e, de forma especializada, não se pode comunicar com outras áreas e ter uma visão ampla e sistêmica.⁷⁸

Assim, à luz de Ulrich Beck, Helene Sivini Ferreira explica que, em decorrência de uma sociedade especializada e uma ciência enfraquecida, por estar a serviço de interesses estatais e econômicos, a ciência se faz em exercício simbólico, concebido como o ato de produzir cientificamente um conhecimento falso ou parcial, com o propósito de atender aos interesses específicos, sem que a natureza da ciência praticada seja revelada.⁷⁹

Nota-se que a influência do cartesianismo na aplicação de ideias de John Locke se deu pela subordinação da natureza a serviço do ser humano e para que ele a fragmentasse, tornar-se proprietário do que ela dá. Possivelmente, essa é uma das principais distinções da corrente europeia, da corrente dos povos tradicionais que viam o que a natureza os proporcionava como algo sagrado com um presente e dádiva

⁷⁵ Vide subcapítulo 1.1.

⁷⁶ CARADONNA, Jeremy I. **Sustainability**: A History. New York: Oxford, 2014, p 29.

⁷⁷ CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982, p. 48.

⁷⁸ MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1994, p. 119

⁷⁹ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Traduzido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998, p. 177. Apud FERREIRA, Helene Sivilni. **A dimensão ambiental da teoria da sociedade de risco**. In: FERREIRA, H. S.; FREITAS, O. C. (Org.) **Direito Socioambiental e Sustentabilidade: Estado, sociedades e meio ambiente**. Curitiba: Letra da Lei, 2016, p. 134.

da Grande Mãe, e eles, por gratidão, tinham o dever de agradecer, desde o ar que respiravam, até a agricultura que assim o mantinham vivos.⁸⁰

Em outras palavras, para a corrente europeia, se a natureza dava algo e o ser humano trabalhou para que ela assim o fizesse, ou ainda, se o que ela o dá, o ajuda para ele nela trabalhar, isso a faz posse dele; já para os povos tradicionais, o que a natureza os dava, ainda que nela eles trabalhassem, deveria ser devolvido à ela com gratificações e rituais de agradecimento por ele assim os amar como filhos.

Assim como John Locke bebeu da fonte do saber cartesiano para construir seu discurso a respeito da produção na terra e o direito do ser humano em se apropriar do que ela produz, vez que contribuiu com o seu trabalho para que a terra assim retornasse com seus frutos; Bartolomé de Las Casas entendia que a terra e todas as coisas da natureza é criação divina para a satisfação de todos os seres humanos, sem distinção de povos, clãs ou raças, para ele “a terra é um bem comum”⁸¹.

Segundo Marés de Souza Filho, Las Casas e Locke sequer imaginam que a partir das suas ideias assim disseminadas a terra, direito divino, passaria a ser propriedade privada, além do direito de uso defendido no início da Modernidade, o que até então, era o que defendiam, com a finalidade de produção de bens e eventual exercício de jurisdição.⁸²

De acordo com Capra e Mattei, outra influência predominante à John Locke, é Isaac Newton, que sagazmente, trouxe o conceito de “leis da natureza” para a ciência moderna e então passou a produzir uma formulação matemática mecanicista e, ao fazê-la, criou uma grande síntese das obras de Copérnico, Kepler, Galileu, Bacon e Descartes. Sua formulação influenciou até o século XX.⁸³

Como membro da *Royal Society*⁸⁴, possivelmente, a sua mais notória contribuição foi trazer, para dentro dela, a constante referência e aplicação das “leis da natureza”, vez que, conforme relatam Capra e Mattei, a fundação da *Royal Society* (1660) deu-se por finalidade de promover a nova ciência mecanicista e, à época, par

⁸⁰ Vide subcapítulo 1.1. e subitem 2.1.1.

⁸¹ LAS CASAS, Bartolomé. **Obra indigenista**. Madrid: Alianza Editorial, 1985. Apud SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **De como a natureza foi expulsa da modernidade**. In: Revista Crítica de Direito, n. 5, vol. 66, ago/dez. 2015, p. 88-106.

⁸² SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **De como a natureza foi expulsa da modernidade**. In: Revista Crítica de Direito, n. 5, vol. 66, ago/dez. 2015, p. 88-106.

⁸³ CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade**. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 78.

⁸⁴ A mesma Royal Society em que no subcapítulo 1.1. reconheceu as ideias em prol da não violência animal e a tipificação de tal delito.

fugir de retaliações populares de ateísmo, decidiram adotar a nomenclatura de “leis da natureza”.⁸⁵

A formulação das leis newtonianas influenciou desde a física, a química, a biologia, até a economia e, diga-se de passagem, propositalmente⁸⁶. Segundo Ellen Wood, além de Newton, John Locke também era membro da *Royal Society*, e ambos manifestavam declamado apoio à ideia do *improvement*, no sentido da agricultura científica melhorada e com a produtividade e o lucro atrelados à tal ideia.⁸⁷

Esse apoio ao *improvement*, dava-se dentro do contexto escolástico da Fisiocracia (“o governo da natureza”). Os fisiocratas⁸⁸ criticavam fortemente o mercantilismo e crescimento das cidades, com o fim de legitimar que somente a agricultura e a terra eram verdadeiramente produtivas e que, se a ideia de o direito natural não ser tolhido por obstáculos, traria inúmeros benefícios econômicos e maximizaria o benefício de todos e, com isso, introduzia-se a doutrina de *laissez-faire*, mais tarde imortalizada por Adam Smith.⁸⁹

Segundo Capra, Smith adotou o tema *laissez-faire* na metáfora da “mão invisível” que guia o mercado de cada empresário, produtor e consumidor para o melhoramento harmonioso.⁹⁰ Todavia, ainda que as contribuições de Smith para a economia sejam honrosas, o recorte do presente estudo leva-se a destacar outro grande feito, ainda mais impactante, em relação ao ser humano e a subjugação da natureza: a terra como mercadoria, pactuada em contrato de compra e venda. Neste momento da história moderna, a terra não é mais aquela que atende às necessidades que o ser humano precisa, com conotação divina, mas sim, a que reproduz capital, que se torna mercadoria e propriedade privada, de acordo com Souza Filho.⁹¹

⁸⁵ CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 77-78.

⁸⁶ CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 78-79.

⁸⁷ WOOD, Ellen Meiksins. **As origens agrárias do capitalismo**. Revista “Crítica Marxista” n. 10. São Paulo: Boitempo, n. 10, ano 2000, p. 20.

⁸⁸ John Locke, o médico François Quesnay e William Petty eram os líderes do movimento fisiocratas. In: CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982, p.177-178.

⁸⁹ CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982, p.177-178.

⁹⁰ CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982, p.177-179.

⁹¹ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **A função social da terra**. Porto Alegre: Fabris: 2003, p. 25-26.

Isso intensifica com Voltaire, que atrela a ideia de terra como propriedade ao direito natural para bem-estar de todos e portanto, tê-lo é liberdade; deixa-se, a terra, de ser fonte de subsistência familiar e passa a ser produtora de mercadorias e render lucro, capital infinitamente acumulável e que as pessoas, quando livres, poderiam vender a sua força de trabalho o quanto quisessem, abrindo mão de enriquecer, mas se dignificando para ser livre em trabalhar.⁹²

Evidentemente, a ideia de Voltaire não se deu por executada da forma como prevista, visto que até os tempos atuais, o trabalho escravo e os direitos dos trabalhadores são fortemente violados, principalmente em países de segundo ou terceiro mundo. Fato é que em tempos pós-modernos, a busca por promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos é ainda um objetivo de dimensão social e sustentável a ser alcançado no mundo inteiro, e principalmente, nos países em desenvolvimento, como Brasil⁹³.

Ainda que seja de pauta sustentável a relação de trabalho decente, retorna-se o foco do presente subcapítulo para as superações de paradigmas científicos que trilharam o caminho da histórica construção do conceito de sustentabilidade. Com isso, a ciência mecanicista, fundada pelo pensamento cartesiano, por mais difusora que fosse, provocou outro movimento de insatisfação com a ciência mecânica: o movimento romântico e renascentista.⁹⁴

1.2.2 A sustentabilidade renascente

Mesmo antes da ascensão do movimento romântico, ao final do século XVIII, o movimento dos cientistas românticos que já se questionavam sobre a abordagem exclusivamente mecanicista, dando-se com predominância nas ciências humanas, sob o argumento de que os movimentos tomados pela ciência cartesiana e newtoniana, deveriam andar em harmonia e considerar o movimento mais orgânico.⁹⁵

⁹² SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **A função social da terra**. Porto Alegre: Fabris: 2003, p. 25-27.

⁹³ NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 25 set. 2015. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org>>. Acesso em 23 fev. 2020.

⁹⁴ CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade**. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 135.

⁹⁵ CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade**. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 136.

As consequências desse primeiro período da modernidade já preocupavam e muito algumas, como já visto, a preocupação da Alemanha e o nascimento da silvicultura no século XVIII, com a proposta da sustentabilidade ao uso das árvores como recurso natural madeireiro; a indignação de José Bonifácio com a modalidade de pesca insustentável das baleias e desmatamento das árvores no Brasil⁹⁶.

No entanto, a preocupação com o meio ambiente, atrelada à ideia de agricultura e uso sustentável, somada ao seu melhoramento, homogeneizou-se com ideia de melhoramento da agricultura ao longo da Idade Moderna, influenciada por Newton, Smith e Voltaire, e reduziu a natureza a recurso de produção de capital. Tudo isso é fruto de um paradigma de pensamento cartesiano que sofreu suas mutações e evoluções com o passar dos anos.

Como consequência, a visão embrionária da sustentabilidade para poupar as árvores como recurso natural enfraqueceu-se, em detrimento da ideia de agricultura como fonte de capital⁹⁷; no paradigma segmentado e redutor de Descartes, a ciência enfraqueceu-se, como já trazido aqui nas palavras de Beck, Morin e Sivini Ferreira – e agora, por Leonardo Boff – ao esquecer-se que “a ciência deve-se pôr a serviço da vida, e não apenas ao mercado.”⁹⁸.

Assim, a esperança para se resgatar o liame da relação sustentável entre o ser humano e a natureza, respeitando-a como ser vivo e não tão somente reduzindo-o como recurso, estava nas mãos do movimento romântico e ainda, não só a ciência se enfraqueceu perante as leis da natureza que contaminavam todo o viver, como descreve Capra e Mattei, mas também todas as demais áreas da ciência que não se enquadravam dentro das leis naturais. Eis um dos principais motivos para a revolta do movimento romancista em criticar e se opor, em peso, ao cartesianismo. Ressalta-se que os romancistas não se opunham totalmente ao paradigma de pensamento, apenas criticavam a impossibilidade de não dialogarem com a ciência com as outras áreas como artes, história, filosofia, antropologia etc.⁹⁹

⁹⁶ Vide subcapítulo 1.1.

⁹⁷ MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Livro terceiro. São Paulo: Abril Cultural, 1985, 710.

⁹⁸ BOFF, Leonardo. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres**: dignidade e direitos da Mãe Terra. Petrópolis: Vozes, 2015, p. 30.

⁹⁹ CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 136.

Dentre todos os romancistas, o de pensamento mais marcante e influente, segundo Capra e Mattei, foi Johann Wolfgang von Goethe, que passou a influenciar muitos cientistas do seu período a acreditarem na Terra como um todo integrado, um ser vivo, retomando a tradição antiga de concepção primitiva da Grécia no mundo como *kósmos*, que aproxima da ideia dos povos tradicionais nativos¹⁰⁰ e que floresciam, até então, durante o período da Idade Média e Renascença.¹⁰¹

A ideia de Terra viva, no período da Renascença foi fortemente marcado por Leonardo Da Vinci, no século XV, e pelos cientistas românticos no século XVIII. Fortemente impulsionador da Teoria de Gaia, contemporânea de Lovelock e com principal contribuição à sustentabilidade.¹⁰² Poucas são as distinções entre Lovelock e Da Vinci, se não fosse o fato que este compara o planeta Terra com o corpo humano e aquele com uma sequoia gigante, conforme Fritjof Capra, em sua obra “A alma de Leonardo Da Vinci”. Nesta mesma obra, o autor elucida a Terra como viva, citando trecho de estudo de Da Vinci, que segue:

Podemos, pois, dizer que a Terra possui uma força vital de crescimento e que sua carne é o solo; seus ossos são os estratos sucessivos de rochas que formam as montanhas; sua cartilagem é a pedra porosa; seu sangue é a rede de veias de água; O lago de sangue em volta do coração é o oceano. Sua respiração é o aumento e a diminuição do sangue nos pulsos, assim como, na Terra, é a subida e a descida da maré.¹⁰³

Nota-se a contribuição do renascentista Da Vinci de modo a ressoar toda visão de que a Terra, bem como tudo o que nela habita é vida e analogamente, aproxima ao organismo vivo do ser humano. Evidentemente, Da Vinci merece seu destaque nesse movimento porque influenciou a Idade Moderna, ainda que outro paradigma de pensamento reducionista estava em ascensão.

Em contribuição à perspectiva de Da Vinci, Leonardo Boff, em sua obra “Sustentabilidade: o que é e o que não é”, explica que a Terra viva é aquela que se

¹⁰⁰ Vide subitem 2.1.1.

¹⁰¹ CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 136.

¹⁰² CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 137

¹⁰³ DA VINCI, Leonardo. The Codex Hammer, traduzido por Carlo Pedretti, Florença: Giunti, 1987 apud CAPRA, Fritjof. **A alma de Leonardo Da Vinci**: um gênio em busca do segredo da vida. Traduzido por Gilson César Cardoso de Souza. São Paulo: Cultrix, 2012, p.85.

adapta a tudo e se transforma, a ponto de criar metabolismos para se proteger, regenerar e se adaptar às interferências.¹⁰⁴

O pensamento que começou a confrontar muito da corrente que colocou a natureza como recurso de capital, portanto, que teve seu início na Renascença, século XV, é revivido pelos românticos do século XVIII. Nessa mesma corrente, mas com peculiaridades mais marcantes e que predominam até hoje, surge o pensamento ecologista.

Segundo Capra e Mattei, os ecologistas, também na idade moderna, descrevem os ecossistemas como comunidades de plantas, animais e micro-organismos unidos em redes por meio de relações alimentares e, em termos gerais, da rede da vida. Tais redes alimentares são redes de organismos que, por sua vez, são redes de células, e estas são redes de moléculas. Portanto, tudo que é vida é rede e isso, na época se tornou a principal metáfora até os dias atuais. Da mesma maneira os fluxos de matéria e energia através dos ecossistemas eram percebidos como a continuação dos caminhos metabólicos através dos organismos.¹⁰⁵

O formulador da ecologia, Ernst Haeckel (1834-1919), ensina que:

A ecologia é o estudo do inter-retro-re-relacionamento de todos os sistemas vivos e não-vivos e com o seu ambiente. Não se trata de estudar o meio ambiente ou os seres bióticos (vivos) ou abióticos (inertes) em si mesmo. A singularidade do discurso ecológico não está no estudo de um ou de outro campo, tomados em si mesmos, mas na interação e na inter-relação entre eles.¹⁰⁶

Leonardo Boff traz a ecologia como uma forma de saber, de paradigma científico que ao longo da história influenciou outras áreas como a economia, a sociedade, o meio ambiente, a biologia e se comunicou com a forma de ver a vida. Para ele, o pensamento ecológico possui uma singularidade que não está só no estudo ou em outro campo, mas na interação e inter-relação entre eles. Assim, a ecologia surge como um marco das relações e se articula em todas as direções e com

¹⁰⁴ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p.151.

¹⁰⁵ CAPRA, F.; MATTEI, U. **A revolução ecojurídica**: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018, p. 145.

¹⁰⁶ HAECKEL, Ernst. **Allgemine Entwicklungsgeschichte der Organismen**. Berlim, 1868 apud BOFF, Leonardo. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres**: dignidade e direitos da Mãe Terra. Petrópolis: Vozes, 2015, p. 18.

todos os tipos de saber, no que tange ler como os seres vivos dependem uns dos outros e constituem-se em uma teia interdependente.¹⁰⁷

É pertinente trazer a perspectiva de Edgar Morin, em “O Método 2: a vida da vida”, em que trabalha a ecologia em uma série de dimensões, compondo uma eco-organização. Para ele, portanto, “A ecologia compreenderá a unidade de dupla textura oriunda da conjunção de um biótipo (o meio geofísico) e de uma biocenose (o conjunto das interações entre os seres vivos de todas as espécies que povoam o biótipo).”¹⁰⁸

Assim, a ecologia compreende uma tomada de consciência fundamental: as interações entre os seres vivos, conjugando-se com as restrições e as possibilidades fornecidas pelo biótipo físico (e retroagindo sobre este) organizam precisamente o meio em sistema. Em sua base, ela é a interação das ciências combinatórias e organizadoras entre os componentes vivos e físicos dos ecossistemas e, portanto, a ecologia necessita de um pensamento organizacional, mas que supere os princípios de organização estritamente físicos, pois a eco-organização é dada por Morin como uma terceira dimensão organizacional da vida, considerando as espécies e os indivíduos como as outras duas.¹⁰⁹

A ecologia se apresentou, ainda na Idade Moderna como a principal organização científica que abriu portas para outras ramificações e áreas da ciência virem a confrontar o pensamento cartesiano. Evidentemente, não se pode desconsiderar o movimento romancista que resgatou muito do período renascentista, que foi trazido simbolicamente por Leonardo Da Vinci ao presente estudo, vez que é o principal artista renascentista que fazia a conexão das ciências naturais, humanas e biológicas por meio de arte, conforme Capra discorreu.

Ainda, de acordo com Capra, em “A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos”, a ecologia superou o cartesianismo. Mesmo que a mudança de paradigma denote evidente impacto na forma de se fazer a física newtoniana¹¹⁰, esta não perdeu o seu papel como a ciência que fornece a descrição

¹⁰⁷ BOFF, Leonardo. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres: dignidade e direitos da Mãe Terra**. Petrópolis: Vozes, 2015, p. 18-19.

¹⁰⁸ MORIN, Edgar. **O Método 2: a vida da vida**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2015, p. 33.

¹⁰⁹ MORIN, Edgar. **O Método 2: a vida da vida**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2015, p. 33-34.

¹¹⁰ A física newtoniana foi superada pela física quântica, mas a esta não se dá atenção e rigor de detalhes, pois é ela, mais uma das ciências que ascenderam após a superação paradigmática do pensamento cartesiano, pelo sistêmico. Logo, assim como a ecologia, a física quântica ascende após a superação paradigmática, notoriamente marcada por Albert Einstein, e referenciada nos livros do físico Fritjof Capra, como “**A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**”, “O ponto de mutação”, entre outras obras aqui citadas.

mais fundamental da realidade. Embora, hoje, a mudança de paradigma científico, em seu nível mais profundo, implica uma mudança de um olhar restrito à física, para as ciências da vida.¹¹¹

Percebe-se, portanto, que ambos os movimentos – ecologia e romancismo – foram estruturais para o pensamento que posterior e atualmente viria a confrontar fortemente o que foi instituído com base em uma ciência cartesiana: o pensamento sistêmico¹¹². Segundo Edgar Morin, em sua obra “O Método 1: a natureza da natureza”, entende-se por “qualquer sistema aquilo que é constituído de elementos e processos físicos (nele incluídos os sistemas ideológicos, como será visto mais adiante): a ideia de matéria organizada adquire sentido com a ideia de *physis* organizadora.”¹¹³.

Mais que isso, para Morin, tudo que habita o ecossistema é um sistema vivo e, portanto, aberto e sujeito a interações, muito parecidas com a lei da termodinâmica, que comportam a ordem e desordem na sua concepção de organização.¹¹⁴ A necessidade de um pensamento sistêmico, portanto, decorre de como a ciência moderna tentou fixar o paradigma de “ordem impecável” do mundo, em “leis naturais”, constituídas de forma simples e que, a partir daí, percebeu-se o quão gritante é a complexidade no universo físico, repleto de incertezas, incoerências, confusões, tendo nada de perfeito, e sim de “auto-eco-organizador” como é um sistema aberto vivo e complexo.¹¹⁵

Morin esclarece a auto-eco-organização à luz do exemplo da existência, que por sua vez não pode ser reduzida à ideia de ser “fruto de uma relação simples entre um ser vivo e um meio geofísico”, e que a adaptação e a seleção constantemente invocadas na seara biológica como palavras-chave, nivelam o que tocam, ocultando particularidades que deveriam ser reveladas, mas que são desnaturalizadas com essa simplificação de encaixar ora em seleção, outrora em adaptação. É uma

¹¹¹ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 11ª edição. São Paulo: Cultrix, 1996, p. 11.

¹¹² Para Fritjof Capra, em “A teia da vida”, pensamento ecológico e pensamento sistêmico se trata do mesmo, sendo o último decorrente de uma conceituação mais técnica. Fonte: CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 11ª edição. São Paulo: Cultrix, 1996, p. 12.

¹¹³ MORIN, Edgar. **O Método 1**: a natureza da natureza. Tradução de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 155.

¹¹⁴ MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.1994, p. 197-200.

¹¹⁵ MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2011, p. 57-58.

racionalização ingênua. Todavia se integrar a seleção, com a adaptação, considerando que dentro de cada uma delas existe um processo interno de interações e retroações simultâneas que organizam a adaptação e a seleção de forma integrada, tem-se a auto-eco-organização.¹¹⁶

Assim, acredita-se que o conceito de sistema aberto aduz a uma concepção um tanto evolutiva, pois conceber que é aberto, permite identificar que entre suas ações e retroações, bem como, das respostas do sistema e para o sistema, há uma alteração do sistema, de modo a adaptar-se ao que o meio determinar, considerando as contribuições desse sistema para/com ele. Logo, a interação entre sistema e ecossistema faz com que a organização se supere, de um sistema para um *metassistema*. Essa superação leva a crer que os sistemas são auto-eco-organizadores, inerente ao ser vivo.¹¹⁷

Nessa perspectiva de sistema aberto e meio, James Lovelock e Lynn Margulis, no início da década de setenta, sustentam a “hipótese de Gaia”, questionamento científico que trata a Terra como sistema autorregulador em prol do seu equilíbrio, repleta de vida que mantém ativamente as condições de superfície sempre favoráveis a qualquer que seja seu conjunto atual de organismos e, quando apresentada, contrariou o pensamento científico convencional de que a vida se adaptava às condições planetárias. Essa hipótese evolui e passa a ser tratada como “Ciência do Sistema da Terra”, “reconhecida na Declaração de Amsterdã, em 2001, que reconhece a Terra como entidade dinâmica única, dentro da qual as partes materiais e vivas estão estreitamente unidas.”¹¹⁸

Assim, o pensamento sistêmico é tido como principal e atual paradigma que propõe a superação da ciência moderna, ao passo que está presente atualmente em todas as formas de fazer ciência e conhecimento. Grandes pensadores e autores, citados na abertura deste capítulo, seja da área que for, bebem da corrente de pensamento sistêmico para formular suas teses e conhecimentos científicos.

Fez-se necessário discorrer a respeito da superação de paradigma de pensamento científico para demonstrar a construção do conceito da sustentabilidade

¹¹⁶ MORIN, Edgar. **O Método 2: a vida da vida**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2015, p. 73-74.

¹¹⁷ MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2011, p. 58.

¹¹⁸ LOVELOCK, James. **The revenge of Gaia: why the earth is fighting back, and how we can still save humanity**. Traduzido por Ivo Korytowski. 1ª edição. [edição eletrônica 2020]. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006, posição 2841-3047.

e as influências que sofreu. Nota-se que o conceito se fez em intensidades e perspectivas que variaram de cultura para cultura, bem como, de fases históricas e rupturas científicas, questões econômicas e políticas. Só então, a partir de toda essa caminhada, pode-se conjecturar o significado de sustentabilidade atualmente concebido, seguido do alavancado estudo de Rachel Carson que, após o resgate histórico e da superação de pensamento científico, faz-se possível compreender como Carson e seus percursores interpretam a sustentabilidade nos tempos atuais.

Desse modo, no capítulo a seguir, expõe-se a sustentabilidade a partir da sua inserção no mundo pós-moderno por Rachel Carson, já imersa no pensamento sistêmico – ou como Capra se refere em sua obra “A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos”, “pensamento ecológico” –, seguindo-se dos documentos a nível internacional e nacional que tratam a sustentabilidade como Direito, valor e princípio constitucional.¹¹⁹ Não obstante discorrer a respeito do pensamento sistêmico nesse momento, dedica-se no próximo capítulo, a relevância do pensamento sistêmico perante os desafios que a sustentabilidade precisa enfrentar, decorrentes do pensamento científico do modernismo.

2 A SALA PRINCIPAL: A SUSTENTABILIDADE CONTEMPORÂNEA

A relação antropocêntrica dada ao longo da idade moderna e predominantemente presente na cultura europeia que, por sua vez, ao chegar em solo brasileiro com fins coloniais, contrastou com a relação dos povos ameríndios que não subjugavam a natureza e mantinham uma relação próxima à ideia ecocêntrica¹²⁰.

Como consequência, vários problemas surgiram e/ou se intensificaram em diversas áreas da vida na Terra e que, por anos têm sido tratados sob ótica cartesiana e, portanto, segmentada, enfraquecendo as possibilidades de encontrar soluções complexas e sistêmicas, o que é totalmente ineficaz, tal qual foi apresentado anteriormente. Portanto, neste capítulo, apresentam-se os problemas que percorrem a atualidade na gama sustentável; a sua relação com a modernidade (desde as decisões tomadas até a corrente de pensamento, cultura e filosofia predominante); e

¹¹⁹ Juarez Freitas, em “Sustentabilidade: direito ao futuro.”, dedica um capítulo para tratar desses aspectos jurídicos e constitucionais que norteiam a sustentabilidade.

¹²⁰ Basicamente, denomina-se antropocentrismo quando o ser humano se coloca no centro das relações e interesses e, por conseguinte, de ecocentrismo, quando se é interessante o bem-estar e defesa dos interesses de todo o ecossistema.

finalmente, como se tem posicionado atualmente a nível internacional para tratar o assunto, dando-se o devido holofote aos principais posicionamentos e documentos legais internacionais e, quando oportuno, aos documentos nacionais.

2.1 O PERIGO DA INSUSTENTABILIDADE PÓS-MODERNA

Para bem apresentar a revisão bibliográfica desse momento da história, apresenta-se um dos principais documentos atuais que retratam a insustentabilidade atual e ressalta as mudanças necessárias para sanar a questão. Fala-se da “Carta Encíclica *Laudato Si*”, do Papa Francisco, publicada em junho de 2016, dedicada ao meio ambiente e outros muitos problemas assolados desde a modernidade, dentro de muitos tópicos relevantes de problemas atuais e pós-modernos, no capítulo 3, “crise do antropocentrismo moderno e suas consequências”, dedica-se a abordar esta problemática e o que a legitimou a ser aplicada ao longo da história moderna, indo ao encontro do que se foi abordado nos capítulos anteriores.

Assim, segundo o Papa, na modernidade destacou-se notório excesso antropocêntrico, que atualmente continua a minar toda a referência ao meio ambiente e qualquer tentativa de reforçar os laços sociais. Para ele, um dos principais movimentos que propagou o antropocentrismo exacerbado decorre da apresentação inadequada da antropologia cristã, que acabou por promover uma concepção equivocada da relação do ser humano com o mundo, em uma perspectiva de um sobre o outro.¹²¹

Vale acrescentar que quanto à concepção inadequada da antropologia cristã, Bartolomé de Las Casas, no século XVI, ao conviver com os ameríndios, passou a esclarecer muitas dessas concepções que retratavam a suposta inferioridade desses povos, perante quem fosse cristão. Em um dos seus relatos, trazidos por Marés de Souza Filho, Las Casas ao chegar à América em 1502, no até então objetivo de guerrear contra os índios em busca de ouro, passou a construir uma visão mais pacifista e reconhecedora da diversidade cultural das novas terras e que caberia aos católicos apenas levarem a boa nova da revelação, sem interferir na organização social e natural daqueles povos que conquistaram o seu respeito.¹²²

¹²¹ PAPA FRANCISCO. **Carta Encíclica *Laudato Si***: Sobre o cuidado da casa comum. Vaticano: Edições Paulinas, 2015, p. 90-91.

¹²² SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **O Renascer dos povos indígenas para o Direito**. 1ª edição. 6ª reimpressão. Curitiba: Juruá, 2009, p. 45.

Portanto, as concepções errôneas a respeito da igreja católica trazidas pelo Pontífice e por Las Casas, denotam que o discurso religioso foi moldado em benefício aos interesses coloniais. O que não foi diferente ao longo da história, vez que restou evidente em outrora, que discursos abolicionistas, ambientalistas e protetivos de direitos de animais e escravos não estavam ali representados por pura defesa da causa, mas sim, por interesses econômicos e políticos.

Outrossim, a conclusão presente na Encíclica Papal parte de uma análise dos problemas ambientais contemporâneos, decorrentes da Idade Moderna, e faz importante desfecho ao apontar ao menos duas causas dos principais problemas tidos hoje como insustentáveis: a visão antropocêntrica e subjugadora da natureza; e a deturpação da visão cristã a serviço de interesses colonizadores.

As causas levantadas pelo Pontífice, evidenciam toda a pesquisa conduzida no presente capítulo como um todo. A partir disso, investigam-se quais os problemas contemporâneos por ele referido, tendo a obra “Primavera Silenciosa”, de Rachel Carson, como ponto de partida para a investigação da problemática e, então, desdobra-se para auferir a sua dimensão nos últimos sessenta anos até tempos atuais.

Carson dedica exaustiva e complexa descrição de problemas à saúde humana e ambiental decorrentes do uso indiscriminado de pesticidas e inseticidas, como o DDT, outrora mencionado no presente capítulo. O DDT foi descoberto pela sintetização por um químico alemão, em 1974; mas a sua função como inseticida, só em 1939, com a finalidade de eliminar doenças decorrentes de insetos, mas também, beneficiando os agricultores. O descobridor do DDT como inseticida, o suíço Paul Müller, ganhou o Prêmio Nobel.¹²³

Desde então, a descoberta suíça foi mundialmente usada com fins de inseticidas e, na época, Carson destacou que o contato direto com a pele é “decididamente tóxico” e, se engolida, é absorvido pelo intestino e pulmões, bem como em órgãos ricos em substâncias graxas, tais quais as glândulas ad-renais, testículos e tireoide, sem desconsiderar o fígado e os rins, que é depositada apreciável quantidade nos fígados, rins e gorduras protetoras do intestino. Evidências trazidas pela autora, acusam que quantidades ínfimas podem alterar maleficamente o corpo,

¹²³ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962, p. 30.

aumentar o leque de doenças, envenenamento crônico e mudanças degenerativas no funcionamento dos órgãos em proporções nunca previstas e além da capacidade de controle e prevenção científica.¹²⁴

Ou seja, Carson apresenta o DDT como causa e consequência de um cenário de risco para todos os tipos de vida no planeta, vez que essas evidências em primeiro momento foram identificadas nos animais e, em segundo momento, nas pessoas. A questão é que a agricultura e a pecuária estão interrelacionadas e muitas vezes se resumem como agropecuária. O ponto é: não havia o controle devido do uso e propagação da descoberta ganhadora do Prêmio Nobel, e os seres humanos que o aplicavam, bem como, os animais, rios, córregos, lençóis freáticos e plantas que se contaminaram, e em seguida, os seres humanos que se alimentavam, faziam uso indiscriminado no seu dia a dia ou moravam nas proximidades também.

Dada a cadeia de produção e consumo trazida acima como maléfica à saúde como um todo, é de se destacar alguns pontos: a contaminação direta e a indireta pelo uso e manuseio dos inseticidas, a nível ecossistêmico e as consequências a nível de saúde pública jamais previstas.

A bióloga destaca que além do DDT, outras centenas de inseticidas e pesticidas, representadas como “maré de substâncias químicas, oriunda da Idade Industrial, se elevou a o ponto de engolfar o nosso meio ambiente, uma alteração drástica decorreu daí, na natureza dos mais sérios problemas de saúde pública.”¹²⁵ Portanto, está-se, desde então, diante de um novo tipo de risco no meio ambiente, criado e introduzido pela própria espécie humana, na medida em que o moderno estilo de vida, sociedade e economia, veio evoluindo e formando-se¹²⁶. Dito isso, a autora detalha incisivamente sobre o risco instalado pela Idade Industrial, nas seguintes palavras:

Os novos problemas ambientais de saúde são múltiplos: foram criados pelas radiações, em [sic] tôdas as suas variadas formas; decorreram da interminável torrente de substâncias químicas de que os pesticidas fazem parte. Estas substâncias químicas agora impregnam o mundo em que vivemos, agindo [sic] sôbre nós direta e indiretamente, separada e coletivamente. Sua presença lança uma sombra que não é menos agoureira

¹²⁴ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962, p. 31.

¹²⁵ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962, p. 195.

¹²⁶ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962, p. 195.

só pelo fato de ser informe e obscura – nem menos assustadora só pelo fato de ser simplesmente impossível predizer os efeitos da exposição, durante a vida [sic] tôda, ao contato de agentes físicos e químicos que não fazem parte da experiência biológica do homem.¹²⁷

O trecho destacado é de suma importância, pois apresenta características marcantes de uma sociedade de risco, que é devidamente fundamentada por Ulrich Beck, em sua obra “A sociedade de risco”. Por assim dizer, o risco nem sempre se estabeleceu na sociedade de forma imprevista e incontrolada. Vale olhar pela breve retomada histórica ao longo desse capítulo e ver que os danos causados ao meio ambiente, frutos da modernidade e, expansivamente, de uma Idade Industrial, tal qual pinta Carson, ou sociedade industrial, como fundamenta Beck.¹²⁸

Durante a modernidade e até o fim dela, os problemas causados eram calculáveis e imediatamente “resolvidos” e, se não reestabelecido *in natura*, eram compensados pelo seguro.¹²⁹ Essa resolução é uma ponderação calculável dos perigos e situações catastróficas que, até então, aparentavam estar sob controle dos cálculos econômicos, políticos e científicos. Nas palavras do autor, afirma-se que as indústrias avaliam os riscos segundo os princípios de custo-benefício, em prol do fracasso no mercado ser o único risco a se evitar; a sociedade busca julgar os riscos hipoteticamente com soluções redistributivas; e o problema está nas mãos da gestão administrativa.¹³⁰

Acontece que os próprios atos dos seres humanos apresentaram riscos nunca antes previstos, como Carson mencionou, e para enriquecer tal discussão, Beck complexifica a questão levantada pela bióloga e a trata como “megaperigos” de natureza nuclear, químico, genético e ecológicos, e que invalidam os pilares do cálculo de risco – aqueles até então “controlados” na Idade Moderna – e passam a classificarem-se em efeito global e irreparável, comprometendo a eficiência da ideia de risco indenizável; as medidas preventivas e cautelares existentes não alcançam o pior acidente imaginável, no caso de perigo fatal, o que compromete a seguridade; o acidente extrapola o tempo e o espaço, convertendo-se em evento aberto, com

¹²⁷ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962, p. 195-196.

¹²⁸ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traduzido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998, p. 79.

¹²⁹ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traduzido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998, p. 174-175

¹³⁰ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traduzido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998, p. 130.

destruições progressivas e imprevistas, o que implica a abolição da normalidade da base de cálculo; e o incalculável evidentemente presente na falta de construção do nexos causal para responsabilizar a quem couber arcar com as consequências e os danos.¹³¹

Segundo Heline Sivini Ferreira, no processo de desenvolvimento atual, decorrente das fases da sociedade, as características do risco e perigo foram sendo transformadas e a sociedade industrial passou a combinar duas espécies de ameaças: os perigos que tipificaram a sociedade pré-industrial e os riscos produzidos pelas ações e decisões humanas. Assim, a autolimitação da sociedade industrial, impulsionada pelos avanços técnico-científicos e pelo crescimento econômico, fez nascer a sociedade de risco.¹³²

Ao longo da complexificação da problemática de perigo e risco, chegando-se no estágio de descoberta que Rachel Carson trouxe. Todavia, o que fez a sociedade acordar para tal relevância – nas palavras de Beck, foi passar pelo processo de “modernidade reflexiva” – ou seja, começa-se a largar a fase de autoidentidade da sociedade industrial, ainda que simultaneamente intensifique e legitime os riscos residuais, foi a tomada de consciência a respeito dos megaperigos¹³³.

É nítido, a partir do viés de Carson e Beck, que a sociedade do pós-moderna, estava diante de situações além do controle e a preocupação com a sustentabilidade passou de relevante, para emergencial ao redor do mundo. Alguns autores trazem os impactos socioambientais da sociedade de forma mais concreta e considerando as desigualdades sociais. Essa consideração é deveras relevante para o presente estudo e é tratada mais a fundo no capítulo a seguir, conforme demonstra a construção da cidade em determinadas áreas da ciência, sendo uma delas, a social.

Não obstante, ressalta-se alguns posicionamentos científicos desses autores no presente momento, com a finalidade de contribuir para a análise dos gatilhos que contribuíram para o despertar pós-moderno da sustentabilidade e, ainda, considerar as desigualdades, não só no sentido econômico e classista, como também cultural,

¹³¹ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traduzido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998, p. 84.

¹³² FERREIRA, Heline Sivilni. **A dimensão ambiental da teoria da sociedade de risco**. In: FERREIRA, H. S.; FREITAS, O. C. (Org.) *Direito Socioambiental e Sustentabilidade: Estado, sociedades e meio ambiente*. Curitiba: Letra da Lei, 2016, p. 155.

¹³³ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traduzido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998, p. 130

fazem parte da realidade de muitas cidades brasileiras e, portanto, é imprescindível trazer esse aspecto ao presente estudo.

Segundo Edgar Morin em “A vida: para o futuro da humanidade”, tem-se três fatores que alimentam a crise da humanidade: a globalização, a ocidentalização e o desenvolvimento, que são capazes de produzir uma pluralidade de crises interdependentes, que são cognitivas, políticas, econômicas, sociais e, por si só, produzem a crise da globalização, ocidentalização e do próprio desenvolvimento. Nas palavras do autor, essa cadeia de produção de crises interdependentes contemplam a ideia de que “A gigantesca crise planetária é a crise da humanidade que não consegue atingir o estado de humanidade.”¹³⁴

Ao trazer a perspectiva do desenvolvimento para o presente estudo, dá-se holofote a uma questão que tem raízes europeias e decorrem da filosofia e cultura do *improvement*, vista ao logo deste capítulo e que predominantemente esteve por trás (e muitas vezes, na linha de frente) da subjugação da natureza e de culturas distintas do processo de colonização.

Amartya Sen¹³⁵, em “*Economic judgments and moral philosophy*” (Julgamentos econômicos e filosofia da moral), discorre que por tempos uma visão utilitarista foi aplicada ao desenvolvimento, vindo a corromper a moral e a ética envolvidas na construção de bem-estar que, por sua vez, passou a ser resumida a satisfação de desejos.¹³⁶ Isso, combinado ao princípio de melhor eficiência do capitalismo, seguindo a teoria do “Ótimo de Pareto”¹³⁷, por muito adotada no desenvolvimento econômico, fez com que o bem-estar das pessoas fosse analisado pela quantidade de satisfações de desejos fossem atendidas.

Ademais, conforme sustenta o economista, a utilidade é um reflexo de um problema essencial: a insuficiente profundidade do critério de felicidade ou satisfação

¹³⁴ MORIN, Edgar. **A via**: para o futuro da humanidade; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 33.

¹³⁵ Sen é economista indiano e ganhador do prêmio Nobel da Economia em 1998, decorrente do seu estudo “Pobreza e Fome: Um Ensaio sobre Direitos e Privação”. Fonte: CLEMENTE, Isabele. **Estudo sobre a fome dá Nobel a indiano**. Mercado. In: Folha de S. Paulo. Publicado em: 15 e outubro de 1998. Disponível em: < <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi15109823.htm>>. Acesso em: 26 set. 2020.

¹³⁶ SEN, Amartya. **Economic judgments and moral philosophy**. In: On ethics and economics. Oxford: Blackwell, 1987, p. 47.

¹³⁷ O Ótimo de Pareto baseia-se na concepção de que, se uma mudança for vantajosa para cada pessoa, tem de ser uma mudança proveitosa para a sociedade. Essa concepção deve ser correta em certo sentido, mas identificar vantagem com utilidade nada tem de óbvio. Fonte: SEN, Amartya. **Economic judgments and moral philosophy**. In: On ethics and economics. Oxford: Blackwell, 1987, p. 38.

de desejos ao julgar-se o bem-estar da pessoa.¹³⁸ Ou seja, o desenvolvimento econômico por tempos foi julgado analisando o Produto Interno Bruto (PIB) e o quanto as pessoas conseguem movimentar a economia saciando suas aspirações e desejos, ao invés de uma análise e aplicação sistêmica de métricas que se aproximam bem mais do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Em “Desenvolvimento como Liberdade”, Sen expõe uma perspectiva que vai ao encontro das situações de riscos e dos megaperigos trazidos, respectivamente, por Carson e Beck, que vale ser trazida em sua integralidade:

Entretanto, vivemos igualmente em um mundo de privação, destituição e opressão extraordinárias. Existem problemas novos convivendo com antigos – a persistência da pobreza e de necessidades essenciais não satisfeitas, fomes coletivas e fome crônica muito disseminadas, violação de liberdades políticas elementares e de liberdades formais básicas, ampla negligência diante dos interesses e da condição de agente das mulheres e ameaças cada vez mais graves ao nosso meio ambiente e à sustentabilidade de nossa vida econômica e social. Muitas dessas privações podem ser encontradas, sob uma ou outra forma, tanto em países ricos como em países pobres.¹³⁹

Para Sen, o desenvolvimento econômico baseado em um sistema capitalista que adota a ética utilitarista foi capaz de complexificar problemas já existentes e traz à baila *capabilities* e *functionings* (capacidades/habilidades e funcionamentos)¹⁴⁰ que precisam ser alcançadas em combate à desigualdade cerceadora de liberdades, para uma relação sustentável em prol do meio ambiente. Segundo o autor, o empobrecimento do bem-estar é consequência do crescente distanciamento entre a ética e a economia; e particularmente da inadequação dos critérios avaliatórios empregados em economia, em especial na moderna economia do bem-estar.¹⁴¹

Vale destacar alguns pontos muito pertinentes neste momento do presente estudo, ao que cabe a Amartya Sen. O primeiro deles, é que o autor traz claramente em seu discurso que o desenvolvimento precisa ser revisto a ponto de considerar mais

¹³⁸ SEN, Amartya. **Economic judgments and moral philosophy**. In: On ethics and economics. Oxford: Blackwell, 1987, p. 46.

¹³⁹ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Lauro Teixeira Motta; Revisão técnica: Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 9.

¹⁴⁰ *Capability* é um vetor de determinado conjuntos de funções que refletem a liberdade de uma pessoa para se ter um estilo de vida ou outro. *Functionings*: pode ser uma variável elementar decorrente de coisas elementares até questões mais complexas. O ponto é: *functionings* são constituídas de vetores bem-estar pessoal e da apreciação como elementos constitutivos de um bem-estar. Fonte: SEN, Amartya. **Functionings and capability**. In: Inequality reexamined. Oxford: Oxford University Press, 1992, p. 39-40.

¹⁴¹ SEN, Amartya. **Economic judgments and moral philosophy**. In: On ethics and economics. Oxford: Blackwell, 1987, p. 52.

humanização no seu processo, uma análise mais sistêmica do que se entende por crescimento e desenvolvimento e ética distinta da utilitária, que considere *capabilities* e *functionings* complexas para se determinar o bem-estar de um indivíduo.

Tal ponto vai ao encontro dos demais autores: necessita-se de uma ética ambiental.¹⁴² Todavia, diverge-se ao tratar o meio ambiente como fonte de recursos que precisam ser respeitados e tratados com a determinada ética, pois são finitos. De fato, Leonardo Boff, Fritjof Capra, Ugo Mattei, Edgar Morin e demais autores aqui citados trazem a ética ambiental, mas em perspectiva ecocêntrica, dotada de visão ecológica e ecossistêmica do ser humano como parte do meio ambiente e que este, por sua vez, trata-se de um ser vivo; como também é criticado neste capítulo por Paul Gilding e James Lovelock e que não se deve dialogar com o meio ambiente para se ter um desenvolvimento mais sustentável, é necessário entender que o crescimento econômico se faz dentro do meio ambiente. Em outras palavras, Amartya Sen corrobora entendimento ao defender a necessidade de uma ética ambiental, mas diverge quando trata o meio ambiente como recurso ambiental.

Em relação a ver a natureza como uma fonte de recursos, Sudhir Anand e Amartya Sen em “*Human Development and Economic Sustainability*” (Desenvolvimento Humano e Sustentabilidade Econômica), entendem que a relação econômica com a sustentabilidade possui uma interpretação que não se resume a preservar recursos naturais para se garantir o mesmo meio ambiente para determinada geração, seja ela presente ou futura. O que Anand e Sen defendem nesta obra é que as oportunidades e as *capabilities* precisam ser preservadas, para serem as mesmas ou melhores às gerações futuras, e que os recursos naturais, em si, são fungíveis.¹⁴³

Isolar o argumento de recursos fungíveis e não preservar o mundo como é, se for interpretado e aplicado isoladamente de uma ética ambiental, ou ainda, uma ética ecológica que não reduza a natureza à importância de recursos fungíveis, e uma manobra que feita sem boas políticas públicas e estratégia, beira manter o padrão de capitalismo.

¹⁴² SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Lauro Teixeira Motta; Revisão técnica: Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 343.

¹⁴³ SUDHIR, Anand; SEN, Amartya. **Human Development and Economic Sustainability**. In: World Development. Elsevier Science: Great Britain, Vol. 28, n. 12, p. 2029-2049, 2000, p. 2035.

É um ponto que a economista Kate Raworth se atenta muito bem e, pode-se dizer, que vai ao encontro de Morin, Gilding, Lovelock, Capra e demais autores de pensamento sistêmico, quando critica o pensamento do economista defensor do *laissez-faire*, Julian Simon, da década de 1980, que segundo a economista, entendia que não haverá escassez de recursos da Terra, caso permita-se que o mercado faça seu trabalho, e que uma escassez de recursos como o cobre e o petróleo fará seu preço subir [oferta e demanda], fazendo com que as pessoas usem com mais parcimônia e busquem a fungibilidade dos recursos, de outras fontes.¹⁴⁴ “Mas a fé cega nos mercados – ao mesmo tempo ignorando o mundo vivo, a sociedade e o desenfreado poder dos bancos – nos levou à beira do colapso ecológico, social e financeiro.”¹⁴⁵

Para a autora, a economia deve orquestrar-se dentro de um teto ecológico, em uma zona segura de bem-estar, que se encontra entre garantir as necessidades mais básicas do ser humano e o limite do teto ecológico. Identifica-se tal conclusão, ao descrevê-la como a essência da sua teoria de “economia donut”: “um alicerce social de bem-estar abaixo do qual ninguém deve cair e um teto ecológico de pressão planetária que não devemos transpor. Entre os dois encontra-se o espaço seguro e justo para todos.”¹⁴⁶ A seguir, a ilustração da autora a respeito:

¹⁴⁴ RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 80-81.

¹⁴⁵ RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 81

¹⁴⁶ RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 19.

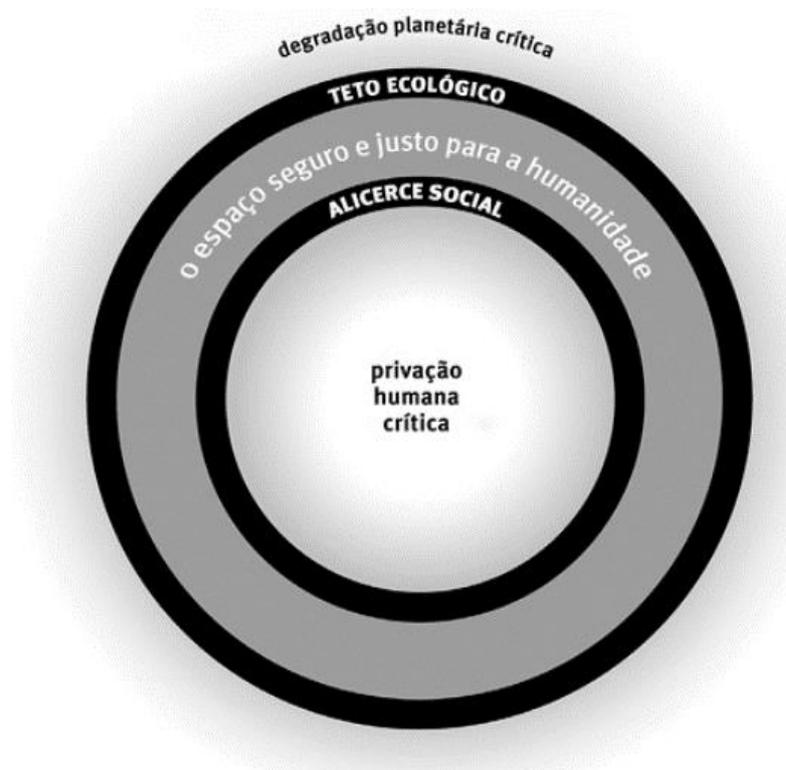


Figura 1- A essência do Donut.
Fonte: RAWORTH, 2019, p 19.

Ademais, Kate Raworth critica a visão reduzida do meio ambiente a recursos e, ainda, os coloca na posição de fungíveis, o que é um mito, para Raworth. “Além disso, [os recursos naturais] não precisam ser verdes, porque o crescimento econômico acabará por limpar a poluição que cria e substituirá os recursos que esgota.” A partir da ironia no discurso da economista, o que quer mostrar é que a fungibilidade chegará a um ponto que é insustentável, haja vista que cada recurso tem sua importância no equilíbrio da biodiversidade, qualidade do ar, e impacta diretamente na manutenção da temperatura do globo.¹⁴⁷

Outro ponto a respeito de Sen, é que ele defende o sistema capitalista, desde que seja remodelado em virtude do desenvolvimento humano, e acredita que se pode aplicar uma ética ambiental nesse sistema. Coincidentemente (ou não), a estratégia do discurso de Sen é semelhante às estratégias adotadas no decorrer da modernidade na ascensão do liberalismo, pela *The Royal Society*, como destacado

¹⁴⁷ RAWORTH, Kate. Economia Donut: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 224.

por Juarez Cirino, Fritjof Capra e o historiador José de Pádua¹⁴⁸. Ou seja, tal estratégia contempla um discurso que denota mudança de discernimento e sensibilidade com as causas mais humanitárias, mas que tem, como meta, a sobrevivência e adaptação do sistema de crescimento econômico, dentro da ideologia e cultura europeia do “melhoramento”. Para melhor elucidar, destaca-se a reflexão do economista indiano, a partir da ótica de Adam Smith:

[as motivações do lucro privado podem realmente ser contrárias aos interesses sociais] Esse é, em grande medida, o principal receio quando se considera a perda social envolvida, por exemplo, nas produções privadas que acarretam desperdício ou poluição do meio ambiente e que se ajustam bem à descrição feita por Smith da possibilidade de “alguma diminuição no que, de outro modo, teriam sido os fundos produtivos da sociedade”.¹⁴⁹

É evidente que a estratégia de discurso de Sen, embora tenha suas referências, é robusta e cientificamente fundamentada, por isso e por outros tantos, não cabe ao presente estudo, desconstruí-la. O que se busca, neste momento do estudo, é demonstrar que a insatisfação com o desenvolvimento econômico infinito, pautado em uma competição de PIB, que é criticada até mesmo por quem acredita e defende a sua permanência, desde que valorize as vidas no planeta, entendendo que ele é finito e, portanto, para a nossa espécie resistir – bem como o próprio sistema capitalista, diga-se de passagem – é necessário uma reestruturação mais interdisciplinar e estratégica, mais complexa e sistêmica para solucionar os problemas atuais.

Por outro lado, Raworth entende esperar a sustentabilidade vir do mercado, ou do Estado é uma lógica ultrapassada, tanto quanto esperar que o PIB cresça para então começar a ter uma preocupação e cautela sustentável; cita ainda, que comunidades, aldeias e tribos tradicionais trazem formas de fazer economia, e de se relacionar com o meio ambiente, o que entra em diapasão com o que se aborda nesse estudo.

Em primeiro lugar, os cidadãos não têm que esperar até que o crescimento do PIB lhes proporcione o desejo e o poder de exigir água e ar limpos. (...) Numa ampla gama de países – e sobretudo nos de baixa renda –, eles

¹⁴⁸ Vide subcapítulo anteriores, e o posicionamento da *The Royal Society* a respeito da criminalização aos maus tratos animais, abolição da escravatura; o posicionamento de Isaac Newton e Adam Smith bem como, de José Bonifácio.

¹⁴⁹ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Lauro Teixeira Motta; Revisão técnica: Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 168.

descobriram que a qualidade ambiental é maior onde a renda está distribuída de maneira mais igualitária, onde há mais pessoas alfabetizadas e onde os direitos políticos são mais respeitados. É o poder do povo, e não o crescimento econômico em si, que protege a qualidade do ar e da água locais. Da mesma forma, é a pressão dos cidadãos sobre os governos e empresas por padrões mais rigorosos, e não o mero aumento na renda, que obriga as indústrias a adotar tecnologias mais limpas.¹⁵⁰

O aspecto que Raworth traz é interessantíssimo para analisar as questões levantadas por Amartya Sen, via um prisma econômico ainda mais humanitário e considerando a qualidade ambiental e a preocupação com o meio ambiente existir em países que não são primeiro mundo. O que é um mito a ser superado, segundo a autora, vez que personalidades como o jovem William Kamkwaba que criou os moinhos de vento, em contexto de miserabilidade em continente africano.¹⁵¹ Assim, a perspectiva de Raworth deixa claro que não é só o desenvolvimento econômico e grandes países que tem capacidade de elevar a sua economia e preservar o meio ambiente. O que sustenta a hipótese científica de que a sustentabilidade é possível e não está necessariamente atrelada ao desenvolvimento econômico e a grandes tecnologias, mas em olhar para as oportunidades que aquela cidade, com suas características locais, sociais e culturais.

Trazer argumentos científicos do economista defensor da liberdade Amartya Sen à sala central da discussão da sustentabilidade é, além de proposital e estratégica escolha, uma forma de validar mais uma hipótese científica: de que o estado atual da vida no planeta, conforme apontado pelos demais autores ao longo deste estudo, está em uma situação insustentável e que precisa de mudança em prol da humanidade.

Ademais, que os resultados expiados ao longo do estudo, validam uma harmonia de entendimento agraciado por grandes personalidades, que embora tenham ideologias e perspectivas distintas, defendem a sustentabilidade como uma conduta emergencial a ser adotada, sejam elas advindas do ativismo ambiental, como Paul Gilding; da teologia, como o Papa Francisco e Leonardo Boff; da física como Fritjof Capra e James Lovelock; do Direito como Ugo Mattei; da biologia como Rachel Carson; da sociologia como Edgar Morin e Ulrich Beck e, ainda, da economia como

¹⁵⁰ RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 226.

¹⁵¹ RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 221.

Amartya Sen e Kate Raworth, entre outros importantes nomes de diversas áreas trazidas ao longo do presente estudo.¹⁵²

Uma visão multidisciplinar é imprescindível para expor o cenário de problemas de cunho sustentável ou ainda, como diria Juarez Freitas, “natureza multidimensional da sustentabilidade”¹⁵³. A sustentabilidade, em sua essência, parte de uma harmonia de áreas e intenções, muito mais complexas que o simples *triple bottom line* (tripé da sustentabilidade), criado pelo sociólogo britânico John Elkington, que se baseia em “pessoas, planeta e lucro”, ainda que queira se resumir à realidade europeia, como afirma Amartya Sen, a complexidade de problemas de desenvolvimento humano assola todo e qualquer país.¹⁵⁴

Carson demonstra que o uso de inseticidas e pesticidas, tanto para a monocultura, quanto para finalidades diversas na medicina, trouxe uma série de consequências jamais previstas para a saúde e todo o tipo de vida do planeta, que variam de câncer, doenças autoimunes, transtornos psicoemocionais duradouros e permanentes, até a extinção de espécies de vida no planeta que mantém o equilíbrio ecossistêmico da vida na água, comprometendo a saúde e economia de quem depende dela.¹⁵⁵

Demonstra ainda, que os resíduos de pesticidas perduram entranhados no solo por dúzias de anos¹⁵⁶, extrapolando tempo e espaço, como Ulrich Beck trabalha a ideia da sociedade atual (risco) assolada por impactos socioambientais incalculáveis e não dimensionáveis. Já Morin acredita que a humanidade vive uma crise planetária criada e alimentada por diversas crises interdependentes.¹⁵⁷

Não obstante, o autor francês não resume os problemas atuais a isso, pelo contrário, a ideia que traz é que os problemas são sistêmicos, dinâmicos e mutáveis, decorrentes de uma série de fatores. Ao que cabe, neste momento do estudo,

¹⁵² Ressalta-se que a proposta do presente estudo não é desenvolver uma análise de sistema econômico ou ideologia política que se adeque para a sustentabilidade. A proposta neste presente estudo é demonstrar o “estado da arte”, ou seja, os problemas e caracterizações que enfrentam a sustentabilidade.

¹⁵³ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 61-64.

¹⁵⁴ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Lauro Teixeira Motta; Revisão técnica: Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 9.

¹⁵⁵ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962, p. 195-203.

¹⁵⁶ CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962, p. 23.

¹⁵⁷ MORIN, Edgar. **A via: para o futuro da humanidade**; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 33.

destaca-se a mundialização evidente, subconsciente e onipresente, em que os problemas de terceiro mundo certamente interferem nos países de primeiro mundo e vice-versa. A mundialização traz consigo processos de homogeneização cultural, que facilita por um lado a ideia de identidade com o próximo, mas ao mesmo tempo anula a cultura e a diversidade, que são tecidos importantes e compõe a humanidade.¹⁵⁸

Assim como Ulrich Beck explica que a sociedade de risco está acordada para os perigos a partir de um processo de modernização reflexiva, em que a sociedade de risco tornou-se conflitiva e autocrítica, o que significa que dentro dos sistemas e instituições surgem linhas de conflito que podem organizar-se e serem suscetíveis a colisões;¹⁵⁹ Edgar Morin afirma que “A consciência dos perigos ainda é bem fraca e dissipada.”, ainda que presente e deficiente.¹⁶⁰ No entanto, acredita que a chance reside no risco, e cita a reflexão de Hölderlin: “Lá onde cresce o perigo, cresce também aquilo que salva.”¹⁶¹

Evidentemente, ambos os sociólogos acima acreditam que a sociedade parte de um processo de despertar para os perigos existentes na sociedade atual, ainda que um tanto perdido em sistemas que eles mesmos criaram e precisam ser remodelados, tal qual colocou Amartya Sen, quando critica a convencional conjectura do desenvolvimento econômico e a interpretação utilitarista do sistema capitalista¹⁶², que por sua vez, vê-se presa ao PIB e, por conseguinte, com dificuldades em apostar no desenvolvimento humano, por não ver benefícios, o que Sen comprova contundentemente que é possível, a nível de aumento de produtividade de capital humano, qualidade de vida e lucro.¹⁶³

Por outro lado, a economista Kate Raworth aborda a narrativa com a emergência climática em se ter um teto ecológico para o crescimento econômico e ver os recursos de forma fungível são mitos, tanto quanto acreditar que primeiro o país enriquece e depois limpa-se o meio ambiente. Ao invés disso, “é muito mais inteligente

¹⁵⁸ MORIN, Edgar. KERN, Anne B. **Terra-Pátria**. Traduzido por Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 19-22.

¹⁵⁹ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Traduzido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998, p. 130.

¹⁶⁰ MORIN, Edgar. **A via: para o futuro da humanidade**; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 36.

¹⁶¹ MORIN, Edgar. **A via: para o futuro da humanidade**; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 37.

¹⁶² SEN, Amartya. **Economic judgments and moral philosophy**. In: On ethics and economics. Oxford: Blackwell, 1987, p. 47.

¹⁶³ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Lauro Teixeira Motta; Revisão técnica: Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p. 191.

criar economias regenerativas por concepção, restaurando e renovando os ciclos de vida dos quais depende o bem-estar humano desde o âmbito local ao global”.¹⁶⁴

O que se tira a partir de todas as perspectivas é que desde Rachel Carson havia entraves e descontentamentos com o uso de pesticidas nas lavouras em prol do crescimento econômico, e a sua crítica sempre se fez presente, em várias épocas, a diferença é que se chegou a um estágio de imprevisibilidade, como se pode verificar em diversas áreas de estudo.

Assim, ao que se conduz o presente estudo, precisa-se no mínimo humanizar o desenvolvimento; precisa-se freá-lo e estabelecer um teto ecológico; ou até criar uma economia que não dependa do mercado, mas sim da cooperação coletiva; diante do risco e perigo que se instalam na sociedade atual e que indenizar danos ambientais ou aguardar primeiro o enriquecer e então cuidar do planeta não dão conta dos efeitos globais que extrapolam tempo e espaço.

A sustentabilidade trazida por Carson não faz um apelo diferente dos ecologistas em essência da crítica e posicionamento, o que aconteceu foi uma complexificação e um grande descontrole já previstos desde a década de sessenta que a sociedade insistiu em negacionismo científico, segundo Paul Gilding.¹⁶⁵ O ponto a que se chegou foram as potências globais se reunindo desde a Primavera Silenciosa e propondo alternativas em prol dessa causa, e que é aprofundado no subcapítulo a seguir.

2.2 AS GRANDES POTÊNCIAS NO HALL DE ENTRADA

Como foi demonstrado ao longo do capítulo, a sustentabilidade passou a ser reconhecida perante os setores privados e públicos apenas na década de sessenta, apesar das suas influências pretéritas ao longo da história, tanto do povo nativo e tradicional da América Latina, quanto da influência europeia. Até então, tinha-se a ideia da sustentabilidade embrionária e restrita a algumas áreas.

O que fez com que ambos os setores despertassem foi, segundo Rachel Carson e Ulrich Beck, a impossibilidade de calcular e prevenir os riscos e perigos que se propagavam de forma transversal. Nesse momento, a sociedade sofria

¹⁶⁴ RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 223

¹⁶⁵ GILDING, Paul. **A grande ruptura**: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 34.

consequências imprevistas e fora do controle, em detrimento das atividades econômicas que vinham negligenciando questões socioambientais e afetavam todas as vidas no planeta e o próprio.

Segundo Paul Gilding, a obra de Rachel Carson empoderou os cientistas nas questões ambientais com o conhecimento científico deles, bem como, abriu caminho para um modo de pensar que insere o ser humano no meio ambiente, como parte de um único sistema, dentro de uma cultura massificante de subjugação da natureza. o que foi fortemente ameaçado pela indústria, até o Presidente Kennedy criar uma comitiva para avaliar cientificamente as hipóteses insurgidas pela autora.¹⁶⁶

Tal despertar trouxe reflexos no mundo todo e principalmente no Brasil, com grande enfoque na pauta ambiental, que serão mencionados ao longo deste subcapítulo. Assim, em 1932, é realizada no Museu Nacional do Rio de Janeiro a I Conferência Brasileira de Proteção à Natureza e, dois anos depois, instituído pelo Decreto n. 23.793/1934, nas o primeiro Código Florestal, trazendo proteção aos ecossistemas florestais e regulação da exploração dos recursos madeireiros, entre outras políticas de proteção ao patrimônio natural, que veio a ser atualizado em 1965, pela Lei n. 4.771, trazendo as áreas ambientais protegidas, como a reserva legal e área de preservação permanente, e respectivos limites técnicos.¹⁶⁷

Na sequência e a nível global, em 1952, o filósofo Albert Schweitzer ganhou o Prêmio Nobel da Paz, com um discurso precursor na Bioética, com a sua obra “Relevância da Ética para a Vida”, escrita em 1923 e publicada em 1936, promovendo o estudo moral de todas as vidas na Terra. “Uma ética que nos obrigue somente a preocupar-nos com os homens e a sociedade não pode ter esta significação. Somente aquela que é universal e nos obriga a cuidar de todos os seres nos põe de verdade em contato com o Universo e a vontade nele manifestada.”¹⁶⁸

No mesmo ano, a NASA, ao registrar a primeira foto da Terra desde a Lua, “*Earth Rise*” (Ascensão da Terra), despertou os humanos para sua fragilidade e humilde lugar no Universo.¹⁶⁹ Ater-se para essa fragilidade é um ponto trazido

¹⁶⁶ GILDING, Paul. A **grande ruptura**: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 23.

¹⁶⁷ CNSEG - SUSTENTABILIDADE EM SEGUROS. **Principais Marcos Ambientais**. Disponível em: <http://sustentabilidade.cnseg.org.br/?page_id=1528>. Acesso em: 22 nov. 2020.

¹⁶⁸ SCHWEITZER, Albert. **The Ethics of Reverence for Life**. Christendom, ano 1936; serie 1 225-39.

¹⁶⁹ THE ECOZOIC TIMES. **História da Jurisprudência da Terra**. The Ecozoic Times, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/2QOx4j0>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

fortemente por James Lovelock, na época, consultor da Agência Espacial dos Estados Unidos, a NASA, e que posteriormente formulou a hipótese de Gaia, definida como “uma entidade complexa que inclui a biosfera, atmosfera, oceanos e terra, constituindo na sua totalidade um sistema retroalimentado que busca um entorno físico e químico propício para a vida no Planeta.”¹⁷⁰

Dá-se destaque a Lovelock nesse momento, porque com a sua hipótese pôde prever as crises ambientais decorrentes do petróleo, que marcariam o final do século XX para o início de século XXI. Recentemente, na sua última obra “A vingança de Gaia”, ele previu que o clima extremo seria causador de grande devastação, entre outras questões que acompanham o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC).¹⁷¹

Não só isso, Lovelock vem questionando desde então a forma com que o seu país de origem, os Estados Unidos, tem se portado resistente quanto à realidade do aquecimento global. Não obstante, o cientista coloca em xeque pensamentos e reflexões de grandes personas da história, ao criticar a Madre Teresa de Calcutá, em sua fala de 1988: “Por que devemos cuidar da Terra, quando nosso dever é para com os pobres e enfermos entre nós? Deus cuidará da Terra.”, apontando que se a humanidade negligenciar a Terra, ela sem dúvida segue com seu autocuidado e expulsa o que a destrói, tal como o nosso sistema imunológico se defende.¹⁷²

É interessante ressaltar como o pensamento cristão também ascende em prol do meio ambiente ao longo da evolução histórica e aproxima-se das evidências científicas, como pode-se identificar na *Laudato Si*. Embora, antes disso, tenha enfrentado embates e resistências decorrentes de uma visão aquém da complexidade do discurso, incapaz, portanto, de entender a interdependência da nossa espécie com um meio ambiente equilibrado. Uma ideia, até então, presa ao cumprimento da honra

¹⁷⁰ SIQUEIROS, Leandro. **Feliz centenário James Lovelock!** James Lovelock celebra seu centenário e 50 anos da Teoria de Gaia. 2019. Disponível em: <<https://eco21.eco.br/feliz-centenario-james-lovelock-james-lovelock-celebra-seu-centenario-e-50-anos-da-teoria-de-gaia/>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

¹⁷¹ SIQUEIROS, Leandro. **Feliz centenário James Lovelock!** James Lovelock celebra seu centenário e 50 anos da Teoria de Gaia. 2019. Disponível em: <<https://eco21.eco.br/feliz-centenario-james-lovelock-james-lovelock-celebra-seu-centenario-e-50-anos-da-teoria-de-gaia/>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

¹⁷² LOVELOCK, James. **The revenge of Gaia: why the earth is fighting back, and how we can still save humanity.** Traduzido por Ivo Korytowski. 1ª edição. [edição eletrônica 2020]. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006, posição 139.

do melhoramento da terra (presente de Deus), e que vinha legitimando um pensamento colonizador da natureza até a atualidade.

Seguindo os acontecimentos cronológicos, Christopher Stone publica a obra “*Should trees have standing?*” (Deveriam as árvores ficar em pé?), em 1972.¹⁷³ Stone abordou o reconhecimento de direito às arvores e demais objetos naturais, argumentando que os direitos da Natureza devem ser reconhecidos na lei, e vem atualizando o conteúdo conforme a evolução moral, legal e jurisprudencial, baseado no direito defendido em seu estudo ao longo dos anos. Na terceira edição, em 2010, abordou essa perspectiva e, ainda, atualizou o discurso com a pauta das mudanças climáticas e proteção dos oceanos.¹⁷⁴

No mesmo ano, deu-se palco para outros eventos de relevância sustentável. É o caso da emblemática Conferência de Estocolmo, primeira reunião sustentável oficial da ONU sobre o clima e problemas ambientais do planeta, que trouxe uma série de inúmeros processos globais e regionais de monitoramento científico usados até hoje pelos cientistas para mensurar as alterações do ecossistema global.¹⁷⁵

Pode-se afirmar que em Estocolmo se deu o marco histórico político internacional ao gerenciamento ambientais, vez que possui o objetivo de discutir os problemas a nível global e regional do crescimento populacional e o esgotamento dos recursos naturais. Daí então criou-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Declaração sobre o Ambiente Humano, que ratificam princípios de comportamento e responsabilidade que deveriam governar as decisões relativas às questões ambientais, o Plano de Ação Mundial, uma convocação à cooperação internacional para a busca de soluções para os problemas ambientais. Nesta Conferência, o Brasil defendia a ideia de que o melhor instrumento para combater a poluição é o desenvolvimento econômico e social. Era a época do milagre econômico brasileiro. Frase do Jornal do Brasil, na época: “A pior poluição é a pobreza.”¹⁷⁶

¹⁷³ ENVIRONMENTAL & SOCIETY PORTAL. **Should Trees Have Standing?** Law, Morality, and the Environment. In: Multimedia Library Collection: Books & Profiles. Disponível em: <<http://www.environmentandsociety.org/mml/should-trees-have-standing-law-morality-and-environment>>. 2010. Acesso em: 23 dez. 2020.

¹⁷⁴ STONE, Christopher D. **As árvores deveriam estar em pé?** Lei, moralidade e meio ambiente. Oxford: Oxford University Press, 2010.

¹⁷⁵ GILDING, Paul. **A grande ruptura:** como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 26.

¹⁷⁶ CNSEG - SUSTENTABILIDADE EM SEGUROS. In: **Principais Marcos Ambientais**. Disponível em: <http://sustentabilidade.cnseg.org.br/?page_id=1528>. Acesso em: 22 nov. 2020.

O jurista Guido Fernando Silva Soares concorda que é a partir da década de 1960 que a movimentação internacional se deu de forma notável em favor do meio ambiente e que a Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano é um grande marco e relevância para tal a nível internacional, tanto quanto a Declaração Universal dos Direitos do Homem, adotada pela Assembleia da ONU e, 1948.¹⁷⁷

Jeremy Caradonna acrescenta à essa reflexão que o movimento sustentável não se deu de forma espontânea, vez que acadêmicos, diplomatas ativistas vinham construindo desde a década de sessenta inúmeras pesquisas a respeito dos assuntos que contemplam a sustentabilidade, ora aviltados acima. Não obstante, segundo ele, chegar até a construção atual da sustentabilidade não seria possível sem inúmeros pensadores, que percorrem desde a idade moderna, como Jean-Jacques Rousseau até Rachel Carson.¹⁷⁸

Norma Sueli Padilha entende que a partir da Conferência de Estocolmo pode-se evidenciar dois fenômenos: a regulamentação normativa a nível global se intensificou e políticas ambientais surgiram, tornando-se um importante marco histórico em prol do meio ambiente; e que países desenvolvidos estão opostos aos países em desenvolvimento nas questões ambientais, pois para um o desenvolvimento econômico era o causador desencadeador desses problemas e, para outro, era necessário para que continuassem crescendo economicamente.¹⁷⁹

O Clube de Roma foi o segundo principal evento daquele ano, em que se publicou o primeiro Relatório “Os limites do crescimento”, escrito em 1968. Segundo Paul Gilding, o Clube de Roma era composto por um grupo internacional de intelectuais e industrialistas e teve o relatório formado por uma equipe focada em dinâmica de sistemas, estudando o comportamento de cada um como ponto de partida, de modo a resultar em um modelo de interação entre o crescimento exponencial e um mundo com recursos finitos, em doze cenários possíveis. Na época, foi surpreendente, mas hoje se depara com cenários um tanto óbvios, considerando os limites da Terra.¹⁸⁰

¹⁷⁷ SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito Internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades**. 2ª edição, São Paulo: Atlas, 2003, p. 55.

¹⁷⁸ CARADONNA, Jeremy L. **Sustainability: a history**. New York: Oxford University Press, 2014, p. 137-138.

¹⁷⁹ PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 8-9.

¹⁸⁰ GILDING, Paul. **A grande ruptura: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo**. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 26-27.

O Relatório concluiu, portanto, que o colapso físico seria inevitável caso continuasse com a crescente pegada ecológica¹⁸¹ na humanidade e, por consequência, no declínio da riqueza, bem como, no atraso da tomada de decisões políticas e econômicas a nível ambiental que só agrava o cenário. Caso os limites viessem a ser excedidos, o declínio deveria ser obrigatório e administrado em razão da tal pegada ecológica, ou do contrário, restaria aceitar iminente colapso.¹⁸²

Em 1973, Schumacher publicou “Menos é lindo: um estudo de economia como se as pessoas importassem”, apelando a uma abordagem holística da economia em harmonia com a Natureza. Não só isso, segundo Kate Raworth, o economista “buscou colocar a ética e a escala humana no cerne do pensamento econômico”.¹⁸³ Para ela, a perspectiva humanista do seu estudo foi uma das bases para o pensamento econômico defendido pela autora.

Vale destacar que Raworth discorre sobre a concepção trazida por Schumacher, tida como “economia humanista”, que por anos tem sido injustamente vista pelos estudiosos da economia de forma menosprezada e isoladas perante toda a disciplina.¹⁸⁴ E que Amartya Sen possui notória contribuição para quebrar tal paradigma, ainda que se referisse ao meio ambiente como recurso fungível e nisso, expressamente, Raworth conteste, como já visto anteriormente nesse capítulo, apesar de reconhecer tamanha quebra de paradigma à ascensão do desenvolvimento humano trazida pelo economista.

Seguindo-se à linha temporal dos eventos sustentáveis, o Brasil institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), Lei n. 6.938 em 31 de agosto de 1981, que representa a vanguarda brasileira na harmonização do desenvolvimento

¹⁸¹ Segundo a WWF-Brazil, a Pegada Ecológica “é uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais. Expressada em hectares globais (gha), permite comparar diferentes padrões de consumo e verificar se estão dentro da capacidade ecológica do planeta. (...) Sendo assim, a Pegada Ecológica contabiliza os recursos naturais biológicos renováveis (grãos e vegetais, carne, peixes, madeira e fibras, energia renovável etc.), segmentados em Agricultura, Pastagens, Florestas, Pesca, Área Construída e Energia e Absorção de Dióxido de Carbono (CO2).” Fonte: WWF-Brazil. **Pegada Ecológica? O que é isso?** In: Assuntos Especiais. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/o_que_e_pegada_ecologica/>. Acesso em 22 nov. 2020.

¹⁸² GILDING, Paul. A grande ruptura: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 27.

¹⁸³ RAWORTH, Kate. **Economia Donut: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo.** Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 53.

¹⁸⁴ RAWORTH, Kate. **Economia Donut: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo.** Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 53.

sustentável, ou seja, a harmonização do setor econômico e social com o gerenciamento e controle da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico, vez que instrumentalizou o Princípio do Poluidor-Pagador¹⁸⁵ na inteligência do art. 4º, inciso VII “à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.”.¹⁸⁶

A PNMA trouxe uma série de instrumentos importantes, bem como buscou estabelecer um conjunto articulado de órgãos, entidades, regras e práticas responsáveis pela proteção e pela melhoria da qualidade ambiental e garantir a descentralização da gestão ambiental, de modo a criar o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) tidos como os principais instrumentos da política ambiental.

2.2.1 Relatório de Brundtland

Em 1983, a Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, anos depois reconhecida como “Comissão Brundtland”¹⁸⁷, representou o principal marco para o desenvolvimento sustentável em uma interpretação fortalecida a nível nacional e internacional, quando divulgou o conceito de “desenvolvimento sustentável”, e lançou o Relatório “Nosso Futuro Comum”, em 1987. Em sua essência, o Relatório trouxe à luz a incompatibilidade do desenvolvimento econômico e dos padrões de produção e consumo com a relação sustentável do ser humano com o meio ambiente.

No entanto, diferente do que a teoria da economia donut traz atualmente, em 1987 não se sugeriu a estagnação do crescimento econômico, mas sim a sua conciliação com o meio ambiente e as questões sociais. Destaca-se, a seguir, o conceito de desenvolvimento sustentável trazido pelo Relatório e, vale dizer, recepcionado pelo art. 225, da Constituição da República Federativa Brasileira, no ano

¹⁸⁵ Esse Princípio veio a ser consagrado posteriormente, a nível nacional, na Constituição da República, no art. 225, parágrafo 3º e, internacional, pela Declaração Rio de Janeiro, no art. 16, em 1992, ambas abordadas a seguir no presente estudo. In: BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 126, n. 191-A, out. 1988.

¹⁸⁶ BRASIL. **Lei Federal n. 6938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 167, p. 16.509, set. 1981.

¹⁸⁷ A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) foi presidida por Gro Harlem Brundtland, na época primeira-ministra da Noruega, daí a homenagem denominando a Comissão e o Relatório.

seguinte¹⁸⁸: “O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.”¹⁸⁹

Ademais, entre tantas ênfases dadas pelo Relatório, destacam-se: o aquecimento global, a camada de ozônio, energia, monocultura, escassez de recursos naturais, desigualdades, entre outros temas que, mais tarde, podem ser vistos de forma mais complexa na Agenda 2030, discorrida a seguir. Vale mencionar que o conceito trazido perdura até hoje, todavia, com a devida atualização em sua interpretação, a qual foi proposta pela corrente humanista de pensadores como Amartya Sen, visto que, segundo ele, a natureza do problema, sua apreciação mais completa e os caminhos e meios de resolver pertencem à humanidade como um todo. Portanto, se há um assunto em que são necessários compromisso e colaboração, certamente é o desenvolvimento sustentável. No entanto, para tornar isso possível e eficaz, carece de uma visão da humanidade não como pacientes cujos interesses devem ser cuidados, mas como agentes livres e capazes que podem fazer coisas eficazes — tanto individualmente quanto em conjunto.¹⁹⁰

É interessante perceber que o Relatório levou em consideração muito do PIB para fundamentar questões pertinentes à sustentabilidade, como qualidade de vida e bem-estar. O que, como se demonstra ao longo desse estudo ao destacar Sen, Raworth, Morin e Schumacher, é uma ótica reducionista e não considera a complexidade pertinente ao tema. Destaca-se trecho do Relatório que denota como a utilização do PIB como métrica para qualidade de vida e bem-estar contamina a forma com que se deveria enxergar a sustentabilidade: “Para que se haja um desenvolvimento sustentável, é preciso que todos tenham atendidas as suas necessidades básicas e lhes sejam proporcionadas oportunidades de concretizar suas aspirações a uma vida melhor.”¹⁹¹

¹⁸⁸ “Art. 225 Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

¹⁸⁹ COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 46.

¹⁹⁰ SEN, Amartya. **The Ends and Means of Sustainability**. In: *Journal of Human Development and Capabilities: A Multi-Disciplinary Journal for People-Centered Development*, Harvard, UK. 2013, p.7.

¹⁹¹ COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 47.

De relance não se percebe equívoco algum no trecho acima, se não pela linearidade de raciocínio – decorrente de um paradigma científico cartesiano fecundador do capitalismo –, que segrega, isola, afasta e desconecta a atenção às necessidades básicas da sustentabilidade. Em outras palavras, acredita que só se pode pensar em um desenvolvimento que seja sustentável (ou seja, nem se fala em sustentabilidade ainda, apenas no desenvolvimento que, por sorte, seria sustentável) se todas as necessidades básicas forem atendidas.

Assim, o conceito trazido pelo Relatório é, de certo modo, um marco no desenvolvimento sustentável, mas ainda assim era insuficiente no que tange compreender a complexidade intersistêmica presente, tal como propõe a economia donut. Contudo, possibilitou inúmeros despertares para temas ainda convenientemente obscuros ao setor privado, como a monocultura, agrotóxicos, desastres ambientais, escassez de recursos, a energia gerada de fontes fósseis, desigualdades, miséria, mudança climática e a necessidade de dar atenção digna ao saber socioambiental dos povos tradicionais indígenas.¹⁹²

Os anos oitenta representam, a nível internacional, o ápice do despertar das grandes potências econômicas para o desenvolvimento sustentável. Caradonna destaca um importante momento, além dos supranarrados, como a criação da União Internacional pela Conservação da Natureza, contendo setecentos cientistas de cem países para escrever um relatório a fim de ajudar a atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável a partir da conservação dos recursos naturais, que resultou no *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development* “Estratégia Mundial de Conservação: Conservação de Recursos Vivos para o Desenvolvimento Sustentável”, que trouxe três grandes notoriedades à causa: primeiro, a análise crítica de diversos países e chegar ao consenso de considerar o desenvolvimento sustentável, pela primeira vez, como a promoção do bem-estar; segundo, promove a mudança de consciência ambiental de um conservadorismo estrito e protecionista dos recursos para a construção de uma filosofia social transformadora e dinâmica entre o meio ambiente, economia e bem-

¹⁹² COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. 13-49.

estar humano; e terceiro, promove uma zona franca entre conservacionistas e defensoras do desenvolvimento.¹⁹³

Destacam-se outros acontecimentos que contribuem positivamente à pauta, e com enfoque na mudança do clima, durante essa emblemática década, como a Conferência de Vienna e Convenção de Vienna para a proteção da camada de ozônio, em 1985, que discutiu a expansão da camada de ozônio na estratosfera, a sua causa, e as consequências na qualidade de risco à saúde e bem-estar humano, decorrentes da abertura de entrada de luz solar ultravioleta (UV) na atmosfera, e a possibilidade de câncer de pele, além dos problemas ambientais.¹⁹⁴

No mesmo ano em que se publicou o Relatório de Brundtland, a UNEP publicou o Relatório fruto da Convenção de Vienna, sendo o grande sucesso de cooperação internacional por ter todos os países membros das Nações Unidas como signatários em prol da reconstituição da camada de ozônio.¹⁹⁵ Três anos depois, a UNEP e a *World Meteorological Organization* (WMO), “Organização Mundial de Meteorologia” criaram o *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) – Painel Intergovernamental em Mudança Climática – que se tratou de associação científica dedicada à análise e pesquisa a respeito da mudança do clima provocada pelo ser humano, passando a divulgar relatórios públicos, nos anos de 1990, 1992 (complementar), 1996, 2001, 2007, 2014 e 2021.¹⁹⁶

O IPCC é uma iniciativa criada pela PNUMA em parceria com a Organização Meteorológica Mundial (OMM) que reuniu cerca de 2.500 cientistas de mais de 130 países membros da PNUMA e OMM, com a missão de examinar os efeitos das mudanças climáticas por meio da avaliação de informações científicas disponíveis que afetam o meio ambiente, a sociedade e a economia, além de desenvolver estratégias de respostas para o enfrentamento do fenômeno. Tais avaliações e estratégias seguem expressas em Relatórios denominados *Assessment Reports* “Relatórios de

¹⁹³ CARADONNA, Jeremy L. **Sustainability: a history**. New York: Oxford University Press, 2014, p. 141-142.

¹⁹⁴ CARADONNA, Jeremy L. **Sustainability: a history**. New York: Oxford University Press, 2014, p. 147.

¹⁹⁵ CARADONNA, Jeremy L. **Sustainability: a history**. New York: Oxford University Press, 2014, p. 147-148.

¹⁹⁶ INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **History of the IPCC**. In: About. Disponível em: < <https://www.ipcc.ch/about/history/>>. Acesso em: 04 jan. 2021.

Avaliação”, a fim de expor ao mundo a influência das atividades humanas no aumento do efeito estufa.¹⁹⁷

No mesmo ano de nascimento do IPCC, em Toronto instaurava-se o *Group of Seven* (G7) “Grupo dos sete”, que contempla sete países de maior potência econômica industrial discutindo sobre a mudança climática a emissão de dióxido de carbono. É composto atualmente por Canadá, França, Alemanha, Itália, Japão, Reino Unido e Estados Unidos, que estão reunidos em prol de valores como liberdade e direitos humanos, a democracia e o Estado de direito, a prosperidade e o desenvolvimento sustentável, considerados, portanto, como seus princípios fundamentais.¹⁹⁸

2.2.2 Declaração do Rio e Agenda 21

Na década de 1990, inaugura-se a Conferência de Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida no Rio de Janeiro, em 1992, que trouxe uma série de documentos políticos e reuniões relevantes ao Direito Ambiental e à sustentabilidade, como a “Declaração Rio de Meio Ambiente e Desenvolvimento”, a “Agenda 21”, a Convenção de Diversidade Biológica e a Convenção Estrutural da Mudança do Clima.¹⁹⁹

A Declaração Rio trouxe vinte e um princípios que contribuem para o panorama do Direito Ambiental Internacional e para o desenvolvimento sustentável, pode-se dizer que trouxe princípios hoje instrumentalizados no cerne do Direito Socioambiental e, foram além, humanizaram a pauta sustentável, atrelando-a às questões feministas e à luta de classe, aproximando e conectando ao direito ambiental os direitos humanos.

Segundo Marcelo Dias Varella e Mariane Morato Stival, a Corte Europeia de Direitos Humanos vem adotando uma interpretação dinâmica-evolutiva e criado parâmetros para a construção do meio ambiente como qualidade de vida desde 1990, com o intuito de conectar a vida ambiental urbana ao direito à vida privada e familiar,

¹⁹⁷ PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 10.

¹⁹⁸ BBC NEWS. **What is the G7 summit and what does it do?** In: World. Publicado em: 24 ago. 2019. Disponível em: < <https://www.bbc.com/news/world-49434667>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

¹⁹⁹ CARADONNA, Jeremy L. **Sustainability: a history**. New York: Oxford University Press, 2014, p. 149.

à saúde e à proibição de tratamento desumano e degradante, criou o direito à qualidade de vida.²⁰⁰

Não obstante, em alguns momentos, o meio ambiente foi considerado com ressalvas, beirando certa incoerência para que não comprometesse o desenvolvimento. É como se para que um existisse, precisasse ceder um pouco de um dos lados. Evidencia-se essa hipótese diante do princípio 3 da Declaração Rio: “O direito ao desenvolvimento deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de desenvolvimento e de meio ambiente das gerações presentes e futuras.”²⁰¹

Quanto a isso, Paulo Affonso Leme Machado entende que o princípio 3, em outras palavras, afirma as necessidades relativas ao desenvolvimento e ao meio ambiente das gerações presentes, com relação às gerações futuras, devem ser satisfeitas equitativamente, por intermédio da realização do direito ao desenvolvimento, e em verdade, dever-se-ia ser por intermédio e dentro dos limites do direito ao meio ambiente.²⁰²

Segundo Juarez Freitas, o princípio 4 da Declaração materializou a correta interpretação de que a proteção ambiental é parte constituinte do desenvolvimento e não pode ser vista de forma isolada, o que reforça a tese sustentada pelo autor de que a sustentabilidade é multidimensional e precisa ser vista como um “bloco indissociável”, que não atua só em prol do meio ambiente, mas tem a capacidade de produzir o bem-estar.²⁰³

Tal concepção trazida pelo jurista brasileiro ratifica-se com os objetivos do desenvolvimento do milênio (ODM), nos anos 2000 – tratados mais a fundo a seguir –, que buscou integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e nos programas nacionais.²⁰⁴ Uma concepção primária e básica do que busca atualmente pelos objetivos de desenvolvimento sustentáveis da Agenda 2030, que é

²⁰⁰ VARELLA, Marcelo Dias; STIVAL, Mariane Morato. **Urban environment in European international jurisprudence**. Veredas do Direito, v. 14, p. 373-395, 2017.

²⁰¹ ONU. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Publicado em 1992. Disponível em: < <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf> >. Acesso em 23 dez. 2020.

²⁰² MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21ª edição. São Paulo: Malheiros Editores, 2013, p. 79.

²⁰³ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 115-116.

²⁰⁴ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 116.

hoje a concretização e a estratégia de aplicações sistêmicas e multidimensionais da sustentabilidade.

Jeremy L. Caradonna acredita que a "Declaração do Rio" trouxe o desenvolvimento sustentável pela primeira vez como um direito humano, o que significava que viver de forma sustentável agora poderia ser visto como um direito natural e não um objetivo esperançoso. A redação, em si, criou uma base jurídica para argumentar que a insustentabilidade não era apenas contra a lei, mas mesmo uma violação dos direitos humanos.²⁰⁵

Pode-se sintetizar que a Rio92 foi um grande marco no despertar contemporâneo para a sustentabilidade, vez que responsabilizou ambientalmente as empresas. Segundo Leonardo Boff, é a partir de então que a categoria do desenvolvimento sustentável adquiriu cidadania plena, espaço nos eixos de discussões e com maiores aparições nos documentos internacionais.²⁰⁶

Por mais que existisse o comprometimento dos países em qualificar seu desenvolvimento em prol da sustentabilidade efetivamente garantida, esse empenho fez-se de forma parcial e pode ser constatado posteriormente, em 1997, na Rio+5. De acordo com Boff, as análises desde então estavam cada vez mais evidentes de que a lógica do desenvolvimento capitalista, que maximiza o lucro às expensas da natureza, gera injustas desigualdades sociais, bem como, entre a dinâmica do meio ambiente, vez que frustra seu equilíbrio interdependente de todos os seres vivos.²⁰⁷

Para implementar a Declaração Rio92, criou-se a Agenda 21, trata-se de um documento inédito e internacional apto a definir e a implementar políticas ambientais, por meio de um planejamento participativo que defina as ações prioritárias do desenvolvimento sustentável, elaborado por países desenvolvidos em parceria com os países em desenvolvimento, com um programa global de política de desenvolvimento sustentável, estabelecendo diretrizes para a cooperação bilateral e multilateral aos temas defendidos pela Rio92, de modo a compor um roteiro de ações pactuadas pelos países em prol de atuações positivas nos dilemas da humanidade.²⁰⁸

No Brasil, a Agenda 21 teve o seu processo de construção entre 1996 e 2002, coordenada pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável – CPDS e

²⁰⁵ CARADONNA, J. L. **Sustainability**: a history. New York: Oxford University Press, 2014, p. 155.

²⁰⁶ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 42.

²⁰⁷ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 43.

²⁰⁸ PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 72.

foi implementada em 2003, com as ações prioritárias de modo a se posicionar não como um documento governamental, mas como um compromisso de todos os setores da sociedade, a fim de compartilhar as suas responsabilidades, traduzindo assim um novo modelo de cidadania e democracia representativa e participativa. Mais tarde, a Agenda 21 foi incorporada como programa do Plano Plurianual (PPA) 2004-2007, adquirindo força política e institucional, reforçando sua importância como instrumento para construção da sustentabilidade ambiental.²⁰⁹

Márcia Fortuna Biato sintetiza a década de 1990 no Brasil como um marco de maior consciência do vínculo entre economia e ecologia, mas ressalva que estudos demonstraram que a sociedade civil econômica aliou-se incondicionalmente ao mito desenvolvimentista – que, diga-se de passagem é um acontecimento decorrente desde a década anterior, outrora mencionado neste capítulo – e como contrapeso, atribuiu deliberadamente excessivo peso ao Estado como agente de controle contra formas sociais e, ao seu entendimento, ecologicamente regressivas de exploração, que por sua vez, tomou medidas importantes como aprovar a Lei de Recursos Hídricos em 1997, e no ano seguinte a Lei de Crimes Ambientais, , em 2000, a lei que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC).²¹⁰ Biato acrescenta à síntese uma crítica que as leis elaboradas constituam importantes instrumentos de defesa ambiental, porém limitam-se a combater sintomas, ao invés de promover a reorientação dos processos de produção e consumo que são a raiz da degradação ambiental.²¹¹

O ponto trazido pela autora é também defendido por Gilding, que acredita que os padrões de consumo se não forem alterados e reduzidos, o planeta entra em colapso, ressaltando o dado da Rede Global da Pegada Ecológica: em 2009 precisávamos de 140% do planeta Terra disponível para os padrões atuais globais de produção e consumo, ou seja 1,4 de planeta.²¹²

²⁰⁹ PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 75-76.

²¹⁰ BIATO, Márcia Fortuna. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança de clima**. In: Revista de Informação Legislativa. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas. v. 42, n. 166. abr./jun. 2005, p. 247.

²¹¹ BIATO, Márcia Fortuna. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança de clima**. In: Revista de Informação Legislativa. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas. v. 42, n. 166. abr./jun. 2005, p. 247.

²¹² GILDING, Paul. **A grande ruptura: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo**. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 59.

Fátima Portilho discorre no mesmo sentido de Biato e Gilding, ao apontar que novas normativas, agências e instituições ambientais, assim como, grandes políticas e investimentos direcionaram-se para novas tecnologias e técnicas de produção limpa, ecoeficiência, produtos verdes, tentando reproduzir impactos ambientais no sistema de produção capitalista, resumindo as mudanças na esfera de produção, mas dentro do mesmo modelo econômico, assim rotulado de “ecocapitalismo” e, nas palavras exatas da autora “a integração dos constrangimentos ecológicos à lógica capitalista; esquecendo assim, de questões basilares à temática sustentável como a iniquidade na distribuição dos recursos naturais do planeta, valores da sociedade moderna, estilo de vida, bem como, os padrões de consumo distantes e desiguais da problemática ecológica.”²¹³

2.2.3 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima

Outro acontecimento importante e decorrente da Rio92, que se dava em paralelo à implementação da Agenda 21, é a Conferência das Partes (COP), que em razão da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, acontece para tratar os fenômenos da mudança do clima ano após ano. A Convenção do Clima foi adotada na Rio92, e tem o objetivo principal a “estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático”.²¹⁴

Segundo Padilha, por ser considerada uma lei branda e por não impor sanções a quem descumpre e, portanto, a Convenção-Quadro necessita de mecanismos reguladores que possibilitem a continuidade do processo de negociação pelas Partes.²¹⁵ Não obstante, ela tem seu destaque no presente estudo por considerar o paradigma do desenvolvimento sustentável imprescindível para combater a mudança climática, vez que destaca um dos seus principais pilares: a parceria e cooperação internacional dos países desenvolvidos com os países em desenvolvimento em prol dos mais afetados pelos fenômenos da temática em questão.²¹⁶

²¹³ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005, p. 48.

²¹⁴ NAÇÕES UNIDAS. **Princípio 2º**. In: Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança de clima. 05 mai. 1992, np.

²¹⁵ PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p.82-87.

²¹⁶ NAÇÕES UNIDAS. **Princípio 4º e Princípio 5º**. In: Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança de clima. 05 mai. 1992, np.

Desde então, importantes avanços na temática de mudança climática aconteceram e, toma-se como destaque, o Protocolo de Quioto, fruto da COP-3, em 1997, um acordo complementar à Convenção-Quadro, que estabeleceu metas para reduzir a emissão de gases de efeito estufa, principalmente por parte dos países industrializados.²¹⁷

Diferente da Convenção-Quadro, o Protocolo é instrumento legal vinculante e decorrente daquela, que estabelece metas obrigatórias de redução de gases de efeito estufa (GEE), bem como trouxe três mecanismos de flexibilização, como instrumentos complementares, destacando-se o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), comumente adotado pelos países em desenvolvimento, como o Brasil, que autoriza os países desenvolvidos a implementarem projetos sustentáveis em países em desenvolvimentos, de forma a cumprir seus compromissos nas Reduções Certificadas de Carbono (RCE).²¹⁸

Com o passar dos anos, o Protocolo de Quioto foi sendo aprimorado e atualizado e, entre tantas COP, destaca-se a COP-15, ocorrida na Dinamarca em 2009, e que trouxe uma inversão ao ranking mundial dos maiores emissores e, assim, responsáveis, de GEE, concedendo à China o primeiro lugar e aos Estados Unidos o segundo, a contar de 2006. Diante disso, a União Europeia, Canadá, Austrália e Japão passaram a exigir dos EUA e China uma maior participação, visto que eles e os demais países desenvolvidos são responsáveis por 75% das emissões de GEE. Em defesa, os líderes do ranking mundial, acreditam que isso deve ser aplicado também aos países em desenvolvimento, como o Brasil, México, Índia e Indonésia, em razão de fazerem uso considerável das fontes de petróleo e carvão e dos desmatamentos e queimadas.²¹⁹

A COP-15 refletiu no Brasil a criação da Política Nacional sobre a Mudança Climática, Lei n. 12.187, de 29 de dezembro de 2009, contemplada com princípios, objetivos, diretrizes, instrumentos e metas nas reduções de emissões até 2020.

²¹⁷ SENADO FEDERAL. **COP.** In: Agência Senado. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cop>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

²¹⁸ PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 88.

²¹⁹ PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 93.

Entretanto, para que essas metas sejam alcançadas, as três esferas federativas precisam adotar suas políticas de mudança climática.²²⁰

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), até fevereiro de 2011, dos 27 estados brasileiros, 16 haviam instituído seus fóruns locais de mudança climática e, desses estados, já haviam 10 políticas públicas em mudanças climáticas, sendo o São Paulo o pioneiro, além de outros 5 possuírem projetos de lei (PL).²²¹

Em 2017, a partir das atualizações legislativas da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) fez-se um mapeamento das Unidades Federativas (UF) que já possuíam a política de mudança climática, considerando as variantes do status de desenvolvimento do marco regulatório e a maior susceptibilidade aos impactos da mudança de clima. Totalizou-se 15 UF que possuíam a política²²², 4 unidades com projetos de lei em tramitação²²³, outras 4 haviam apenas instituído o fórum e, por fim, 4 UF com nenhuma providência a respeito da mudança climática.²²⁴

Os estados que possuem a política de mudança de clima são os que tem uma menor susceptibilidade aos impactos. Os 4 estados com PL, junto aos 4 com fórum, são os que possuem uma susceptibilidade média à alta e, os que possuem nenhuma providência, coincidentemente ou não, são os de maior susceptibilidade, no caso: Alagoas, Rio Grande do Norte, Roraima e Sergipe.²²⁵

Como se destacou a nível nacional, em sua maioria, desde a COP-15 deu-se um grande salto na temática do combate à mudança do clima a nível normativo, ainda que com algumas ressalvas apontadas quanto a ausência de um freio inibidor ao ritmo de produção e consumo capitalista, bem como, a carência de atenção efetiva e

²²⁰ PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 95.

²²¹ MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. 2011. Brasília: IPEA. 2011, p. 46-47. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3162/1/Mudan%C3%A7a%20do%20clima%20no%20Brasil...pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2020.

²²² Estados com Política de Mudança Climática: Rio de Janeiro, São Paulo, Pernambuco, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Tocantins, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso do Sul e Pernambuco.

²²³ Estado apenas com projeto de lei em tramitação: Minas Gerais, Mato Grosso, Pará e Acre.

²²⁴ ANDRADE, Helenice Vieira de. **Mapeamento das Políticas Estaduais de Adaptação das Cidades às Mudanças Climáticas No Brasil**. In: Revista Geográfica Acadêmica, Boa Vista. v. 11, n. 2, 24-49, 2017 p. 43.

²²⁵ A fim de atualizar e revisar o mapeamento acima, mencionam-se os dados da CETESB atualizados em 2020: Rondônia que estava no grupo dos estados que possuíam apenas fórum de mudança climática, passou a ter sua política em 2018 e o Amapá possui um PL em tramitação desde 2009. In: CETESB. **Legislação Estadual**. In: Programa Estadual de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo (PROCLIMA). Atualizado em: mar. 2020. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/legislacao/estadual/>>. Acesso em: 22 dez. 2020.

concreta às mudanças climáticas, conforme colocado pela doutrina e dados estatísticos.

Durante a COP-21, ocorrida em 2015, firmou-se o Acordo de Paris entre 195 países, estabelecendo como objetivo reduzir a emissão de GEE a fim de combater a crise climática. O Acordo possui 29 artigos que esclarecem a problemática climática, estabelece metas a serem cumpridas pelas Partes (entenda-se: países acordados), de forma cooperada, parceira e em prol de um interesse maior que beneficia toda a humanidade.

A principal meta a ser alcançada é a redução da temperatura do globo terrestre para abaixo dos 2°C, conforme dispõe a alínea “a” do Art. 2º, em que se limita o aumento da temperatura a, no máximo 1,5°C. Para tanto, segundo o Art. 3º, as Partes devem dispor das suas *Nationally Determined Contributions* (NDC) “Contribuições Nacionais Determinadas” e, como a própria nomenclatura traduz, cada país deve contribuir com o seu esforço para planejar, estabelecer e comunicar, nos termos dispostos no Acordo, as suas metas para a redução das emissões, de forma sempre progressiva nas suas elaborações.²²⁶

À época, a NDC do Brasil gerou certa comoção pelo seu nível de ambição comparada aos outros países em desenvolvimento. Antes mesmo de firmar o Acordo de Paris e de ter acesso aos dados Relatório AR1.5 do IPCC, o Brasil havia formalizado suas Contribuições em setembro de 2015, sob ordem da então Presidente Dilma Rousseff, que antecipou a Assembleia-Geral das Nações Unidas para tal fim.²²⁷

Destacam-se as principais metas estipuladas até 2030: a redução em 43% as emissões de GEE, comparado à 2005²²⁸; acabar com o desmatamento ilegal; reflorestar 12 milhões de hectares, recuperar 15 milhões de hectares de pastagens degradadas; integrar 15 milhões de hectares de lavoura, pecuária e florestas; elevar a 45% a participação de fontes renováveis na matriz energética; aumentar cerca de 10% de eficiência energética; elevar a 16% a participação do etanol carburante e das demais biomassas derivadas da cana-de-açúcar no total da matriz energética.

²²⁶ CONFERÊNCIA DAS PARTES. **Acordo de Paris**. 12 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/sci/normas-e-legislacao/tratados/convencoes-meio-ambiente/acordo-de-paris.pdf/view>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

²²⁷ SENADO FEDERAL. **COP**. In: Agência Senado. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cop>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

²²⁸ Vale lembrar que o Brasil aderiu ao Protocolo de Quioto voluntariamente em 2002 e este passou a vigorar em 2005. In: SENADO FEDERAL. **COP**. In: Agência Senado. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cop>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

De acordo com o item 9, do Art. 4º, do Acordo de Paris, as Partes devem comunicar nova Contribuição a cada cinco anos. O Brasil procedeu com a sua atualização, no ano de 2020.²²⁹ Assim, o Ministério das Relações Exteriores anunciou a nova NDC em 08 de dezembro de 2020, que trata de ratificar o compromisso da redução de 37% das emissões líquidas dos GEE em 2025; assumir oficialmente o compromisso na redução de 43% das suas emissões até 2030; enunciar a meta indicativa de alcançar a neutralidade climática – em outras palavras, emissões líquidas nulas – em 2060, podendo ser revista no futuro, considerando o funcionamento dos mecanismos de mercado do Acordo de Paris, sem descartar possibilidade de adoção de estratégia de longo prazo mais ambiciosa.²³⁰

A atualização da NDC brasileira foi muito malvista por estudiosos e cientistas climáticos, tendo severos apontamentos críticos e comparações com as Contribuições de 2015. Segundo a análise Observatório do Clima, o Brasil reduziu as ambições de suas metas no Acordo de Paris, ao ponto que:

Aumenta em 400 milhões de toneladas de CO₂ equivalente o nível de emissões permitido em 2030 em relação à meta indicativa apresentada em 2015;
Aumenta em 460 milhões de toneladas de CO₂ equivalente o nível de emissão permitido em 2025 em relação e à meta assumida em 2015, o que viola os termos do Acordo de Paris;
Permite a manutenção do desmatamento na Amazônia em níveis elevados cumprindo a meta mesmo assim;
Com isso, o país torna-se provavelmente o único caso no mundo de grande emissor que reduz a ambição de seus compromissos após a adoção do Acordo de Paris, traindo a letra e o espírito do tratado.²³¹

O Acordo de Paris traz em sua essência a cooperação progressiva no desenvolvimento e cumprimento das Contribuições. A atuação trazida pelo Brasil não muda as metas da antiga NDC, mas sim a sua linha de base, a partir de uma metodologia de estimativas de emissões de uso da terra no país, adotada pelo INPE

²²⁹ CONFERÊNCIA DAS PARTES. **Acordo de Paris**. 12 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/sci/normas-e-legislacao/tratados/convencoes-meio-ambiente/acordo-de-paris.pdf/view>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

²³⁰ BRASIL. Ministério das Relação Exteriores. **Apresentação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil perante o Acordo de Paris**. In: Nota à imprensa n. 157/2020. Publicada em: 09 dez. 2020. Atualizada em 06 jan. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2020/apresentacao-da-contribuicao-nacionalmente-determinada-do-brasil-perante-o-acordo-de-paris>. Acesso em: 08 jan. 2021.

²³¹ OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **NDC e “pedalada” de carbono: como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris**. 10 dez. 2020. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

no Terceiro Inventário Nacional.²³² Essa mudança elevou as emissões líquidas no ano-base de 2005: de 2,1 bilhões de toneladas de gás carbônico equivalente (GtCO_{2e}) para 2,8 bilhões, de acordo com os fatores de emissão o Quinto Relatório de Avaliação (AR5) do IPCC. Com essa nova base corroborada com a manutenção das metas da antiga NDC – 43% de redução propostos na meta indicativa de 2015 –, conclui-se que as emissões em 2030 seriam de 1,6 GtCO_{2e}. Ou seja: o Brasil se comprometeu a chegar em 2030 emitindo cerca de 400 milhões de toneladas de CO₂ equivalente a mais do que o indicado em 2015, de acordo com a análise do Observatório.²³³

Diante disso, a ONU aconselhou o Brasil e demais países que não tiveram Contribuições ambiciosas para a redução do efeito estufa que alterassem suas NDC antes da COP-26.²³⁴ As metas apresentadas estão aquém do esperado para alcançar o objeto do Acordo de Paris até 2030, de acordo com a secretária-executiva da Convenção da ONU sobre Mudança do Clima, Patrícia Espinosa.²³⁵ Especificamente a respeito das metas atuais brasileiras, o fundador do *NewClimate Institute*, avalia:

O Brasil apresentou uma NDC que efetivamente enfraquece suas já insuficientes metas de ação climática para 2025 e 2030. Como resultado, as emissões do Brasil em 2030 sob a nova meta poderiam ser 27% maiores do que eram quando ratificou o Acordo de Paris em 2016.²³⁶

O pronunciamento da ONU se fez a partir do *Synthesis report on the aggregate effect of the intended nationally determined contributions*, “Relatório de síntese sobre o efeito agregado das contribuições determinadas nacionalmente” (NDCs). Ao todo são 119 NDCs, de 147 enviadas em 2015, tidas como objeto do Relatório que, por sua vez, trouxe estimativas dos níveis agregados de emissão de gases de efeito estufa

²³² BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Terceira Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. 12 jul. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3aWYtpSA>> Acesso em: 15 jan. 2021.

²³³ OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **NDC e “pedalada” de carbono: como o Brasil reduziu a ambição de suas metas no Acordo de Paris**. 10 dez. 2020. Disponível em: <<https://www.oc.eco.br/wp-content/uploads/2020/12/ANA%CC%81LISE-NDC-1012FINAL.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

²³⁴ A COP-26 ocorreria em 2020, mas adiou-se em razão da pandemia causada pelo vírus da COVID-19, sendo agendada para novembro de 2021, em Glasgow, Escócia.

²³⁵ REDAÇÃO GALILEU. **Brasil terá que refazer metas climáticas para cumprir Acordo de Paris**. In: Meio Ambiente. Revista Galileu 26 fev. 2021. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2021/02/brasil-tera-que-refazer-suas-metas-climaticas-para-cumprir-acordo-de-paris.html>>. Acesso em: 27 fev. 2021.

²³⁶ REDAÇÃO GALILEU. **Brasil terá que refazer metas climáticas para cumprir Acordo de Paris**. In: Meio Ambiente. Revista Galileu 26 fev. 2021. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2021/02/brasil-tera-que-refazer-suas-metas-climaticas-para-cumprir-acordo-de-paris.html>>. Acesso em: 27 fev. 2021.

até 2030, caso tais NDCs sejam mantidas, tomando por base: os níveis são de emissão das últimas três décadas; as trajetórias de emissões comunicadas pelas Partes para o período pré-2020; a manutenção do aumento da temperatura global abaixo de 2°C.²³⁷

2.2.4 Agenda 2030: os ODS e a relação com os ODM e a Rio+20

De acordo com a Plataforma *online* da própria Agenda 2030, esta se consiste em uma Declaração estruturada em um quadro de resultados diluídos em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, que trazem meios de implementação, de parcerias globais, de um roteiro para acompanhamento e de revisão, tendo como sistemas nucleares os ODS, que devem ser alcançados até 2030.²³⁸

A Agenda possui conjectura complexa, de modo que os Objetivos sejam multidisciplinares e interdependentes, apresentando-se de forma indivisível. As suas 169 metas permeiam-se por todos esses objetivos garantindo que eles estejam, de fato, interconectados e indivisíveis. Em outras palavras, vê-se um pouco de cada Objetivo dentro dos demais.

A ideia embrionária da sua elaboração deu-se na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), conhecida como Rio+20, e sediada no Rio de Janeiro, no ano de 2012, em comemoração aos vinte anos da Conferência Rio92, em que 193 delegações se reuniram a fim de renovar o compromisso global com o desenvolvimento sustentável. A pauta principal da Conferência era a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável, da erradicação da pobreza e o arcabouço institucional para o desenvolvimento sustentável.²³⁹

Há quem diga que a Rio+20 não celebrou nada de relevante, que foi apenas uma Conferência para fazer metas para se alcançar novas metas e em nada concretizou no que tange alcançar uma inovação no desenvolvimento sustentável. Assim retratou o Jornal do Senado Federal “em Discussão!”: “Mesmo acontecendo 20

²³⁷ FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **United Nations**. 26 fev. 2021. Disponível em: <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2021.

²³⁸ AGENDA 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. In: Plataforma da Agenda 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/sobre/>>. Acesso em 11 de jan. 2021.

²³⁹ AGENDA 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. In: Plataforma da Agenda 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/sobre/>>. Acesso em 11 de jan. 2021.

anos depois da Rio92, em vez de mais ambiciosa, a conferência Rio+20 não deve trazer tantos avanços práticos como a sua antecessora.”²⁴⁰

O Relatório final aprovado pela CNUDS e denominado “O futuro que queremos”, segundo Maria Luiza Machado Granziera, reafirma o que já havia sido trazido em Convenções anteriores e pouco acrescentou em relação aos próximos passos na tomada de decisão a nível ambiental, sendo fortemente criticado.²⁴¹

O que também pode-se afirmar é que “O Futuro que Queremos” apresentou-se como um reconhecimento formal da necessidade de metas para algo ainda maior, e que considere o lançamento de uma ação global coerente e focada no desenvolvimento sustentável, dentro de um processo intergovernamental para a promoção de objetivos para o desenvolvimento sustentável.²⁴²

Portanto, ainda que a Rio+20 não trouxesse metas específicas, direcionou os olhos das grandes potências a encararem a necessidade de reformular a estrutura do desenvolvimento sustentável que até então seguia uma lógica mais desenvolvimentista, passando a ter uma lógica mais humanitária, considerando princípios e valores mais complexo.

Quase que paralelamente, outro documento internacionalmente relevante era discutido: os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) que foi construído por volta da década de 1990, a partir de uma série de cúpulas multilaterais a respeito do desenvolvimento humano, sendo adotada pelos países-membros da ONU em 2000, por meio da “Declaração do Milênio”, composta por oito ODM e com metas a serem cumpridas dentro de dez a quinze anos.²⁴³

Assim como viria a ser a Agenda 2030, a Declaração adotada pelos 191 estados membros, inclusive o Brasil, consistiu-se em uma cooperação internacional para alcançar desenvolvimento em diversos setores sociais, como também ambiental

²⁴⁰ SENADO FEDERAL. **Problemas e consensos na Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+20**. In: Em discussão!. 17 ago. 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/3teadKE>>. Acesso em 22 jan. 2021.

²⁴¹ GRANZIERA, Maria Luiza M. **Direto Ambiental**. 5ª ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2019, p. 43.

²⁴² AGENDA 2030. A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. In: Plataforma da Agenda 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/sobre/>>. Acesso em 11 jan. 2021.

²⁴³ CLIMEIRA DO MILÊNIO. **Declaração do Milênio das Nações Unidas**. Resolução n. A/RES/55/2. Publicada em: 08 set. 2000. Lisboa: Centro de Informações das Nações Unidas. Disponível em: <<https://bit.ly/3ufKZNk>>. Acesso em: 22 jan. 2021.

e econômico. Para além dos objetivos, trouxe dezenas de metas mensuradoras dos países e dezenas de indicadores.²⁴⁴

Segundo Granziera, os ODM buscavam implementar a ideia de parceria entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento a fim de reduzir a pobreza, universalizar a educação básica, igualdade de gênero, autonomia das mulheres, menor mortalidade infantil, saúde materna, combate às epidemias, sustentabilidade ambiental e a parceria global em prol do desenvolvimento.²⁴⁵

Dez anos depois, a Cúpula das Nações Unidas sobre os Objetivos do Milênio demandou a aceleração na implementação dos ODM, de modo a elaborar recomendações sobre os passos após 2015. Com o suporte do Grupo de Desenvolvimento das Nações Unidas, criou-se um processo de consultas com as Partes (países interessados e mais afetados) em prol de uma nova agenda de desenvolvimento.²⁴⁶ Tudo orquestrava para ir ao encontro das metas estipuladas na Rio+20, concedendo uma comunhão de interesses de ambas as Cúpulas para a construção da Agenda 2030.

Como se observa no fluxograma a seguir, além da sua conjectura, a Agenda se construiu de forma complexa e nada linear, o que destoava do padrão evolutivo dos documentos e suas conferências. Ela é o produto decorrente de três anos em que o Grupo de Trabalho Aberto para a elaboração dos (GTA/ODS)²⁴⁷, em paralelo a documentos e conferências de diversas temáticas internacionais humanas, sociais, ambientais, climáticas e econômicas, como a Declaração do Milênio e a Conferência da Partes.²⁴⁸

²⁴⁴ BRASIL. **Histórico ODM**. In: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/ods/assuntos/copy_of_historico-odm>. Acesso em: 22 jan. 2021.

²⁴⁵ GRANZIERA, Maria Luíza M. **Direto Ambiental**. 5ª ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2019, p. 43.

²⁴⁶ AGENDA 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. In: Plataforma da Agenda 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/sobre/>>. Acesso em 11 jan. 2021.

²⁴⁷ O GTA/ODS foi estabelecido em 22 de janeiro de 2013 pela decisão 67/555 (A / 67 / L.48 / rev.1) da Assembleia Geral das Nações Unidas sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. In: UNITED NATIONS. General Assembly. 67ª sessão. **A/67/L.48/Rev.1**. 22 jan. 2015. Disponível em: <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/67/L.48/Rev.1&Lang=E>. Acesso em: 21 jan. 2021.

²⁴⁸ Kate Raworth teve a sua teoria da economia donut influenciando positivamente na negociação dos ODS. A economista conta em seu livro que muitas das pessoas responsáveis pela criação dos Objetivos acreditam que o Donut tornava visível o modo como sempre se pensou o desenvolvimento sustentável; bem como, deixavam-no no centro da mesa de discussões para se ter como lembrete de onde buscava-se chegar. Fonte: RAWORTH, Kate. **Economia Donut: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo**. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p 32.

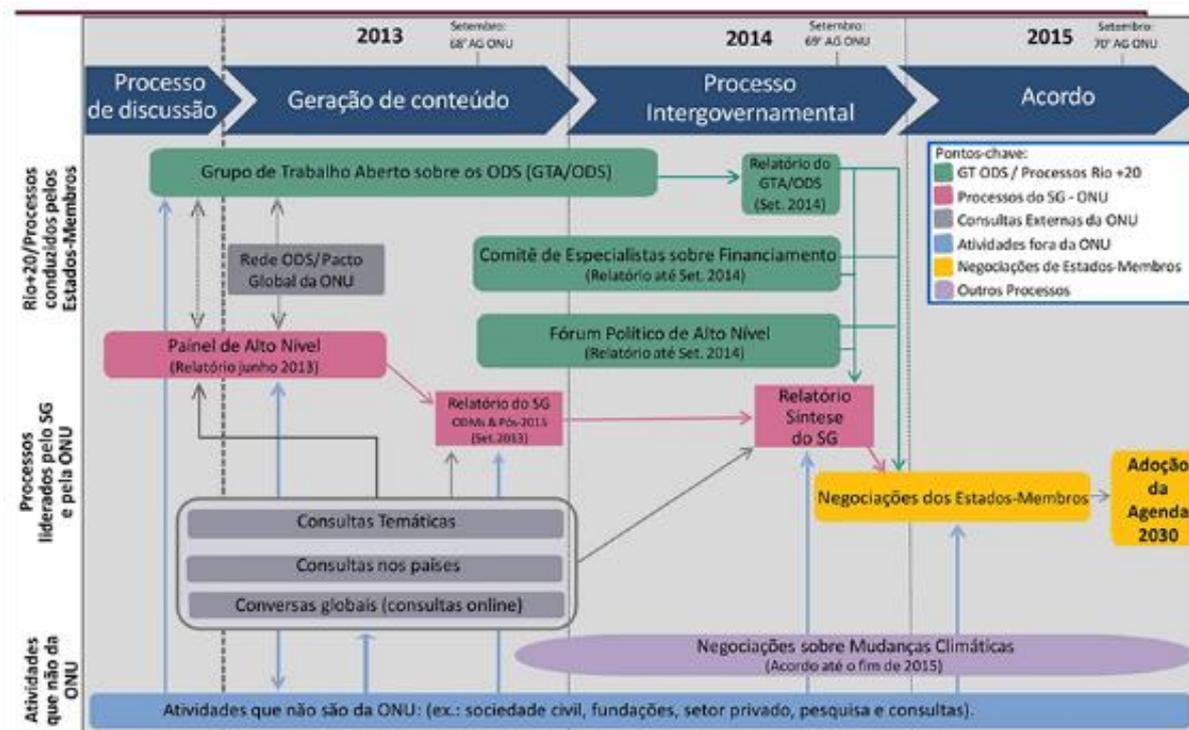


Figura 2 - O processo de construção de uma agenda pós-2015.
Fonte: AGENDA 2030.

De acordo com Carlo Carugi e Heather Bryant, as reflexões em torno da evolução dos ODM para os ODS trazem três principais aspectos: o primeiro é que a Agenda 2030 traz grande reconhecimento para a problemática, comparado à Declaração do Milênio; em segundo, novos compromissos como o "pacto de financiamento" entre Estados-Membros e entidades do Grupo de Desenvolvimento Sustentável da ONU; e terceiro o Secretário da ONU estabeleceu uma capacidade dedicada para coordenar avaliações em todo o sistema e avançar no aprendizado compartilhado e na prestação de contas da Agenda 2030.²⁴⁹

Segundo José Carlos Barbieri, em sua obra "Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental)", os ODS são diferentes dos ODM em inúmeros aspectos, mas destaca o fato de que esses últimos foram aprovados sem uma ampla discussão em nível mundial, e os ODS, por sua vez, são frutos de um intenso debate em todos os níveis, do internacional ao local.²⁵⁰

²⁴⁹ CARUGI, Carlo; BRYANT, Heather. **From evaluation of joint programmes to joint evaluation of SDGs-ready interventions.** In: UITTO, Juha I. Evaluating Environment in International Development. 2ª edição. Routledge: Nova Iorque. 2021, e-book kindle, posição 4988-4997.

²⁵⁰ BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental).** Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 2512.

Acrescenta Barbieri, os ODS se fundamentaram nos ODM a fim de concluí-los e responder a novos desafios, já que quando esses últimos foram pensados, focou-se mais os países em desenvolvimento e menos desenvolvidos. Para tanto, os ODS foram pensados a todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento, o que é mais acertado, pois nesses países também há quadros de pobreza, desigualdades, de gênero, analfabetismo, degradação ambiental.²⁵¹

Nenhum outro plano de ação ou agenda recebeu tantas sugestões como a Agenda pós-2015. As mencionadas contribuições feitas para a Agenda vieram de diversos setores e organizações, desde as mais singelas em sua formalidade, como a rede social Facebook, até a rede independente de consulta denominada *Sustainable Development Solutions Network* (SDSN) – “Rede de soluções de Desenvolvimento Sustentável” – constituída por instituições de universidades, institutos de pesquisa, associações de profissionais, empresas, empresários e outros segmentos da sociedade.²⁵²

Pode-se dizer que o ano de 2015, no entanto, representou uma mudança na Agenda de desenvolvimento internacional com a adoção dos ODS, que por sua vez, trouxeram peculiaridades como a abordagem múltipla de stakeholders e de programação integrada que são imprescindíveis à avaliação da Agenda. Assim, segundo Carugi e Bryant, para garantir a sua interdisciplinaridade de tal abordagem, é necessário para avaliar a natureza integrada dos ODS que as instituições especializadas atuem em parceria e cooperação, elaborando avaliações conjuntas e cada uma contribuindo com suas respectivas habilidades corporativas e conhecimento técnico²⁵³.

A interdisciplinaridade e a cooperação são aspectos imprescindíveis à natureza da Agenda. Não obstante, a parceria é tida como um dos cinco princípios – pessoas, planetas, prosperidade, parceria e paz – basilares da Agenda, que funcionam como “casas” de cada tema presente nos objetivos de desenvolvimento sustentável. Integrando assim importantes ordenamentos internacionais outrora mencionados.

²⁵¹ BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030** (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 2545.

²⁵² BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030** (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 2521.

²⁵³ CARUGI, Carlo; BRYANT, Heather. **From evaluation of joint programmes to joint evaluation of SDGs-ready interventions**. In: UITTO, Juha I. *Evaluating Environment in International Development*. 2ª edição. Routledge: Nova Iorque. 2021, e-book kindle, posição 5012.

Nas palavras de Barbieri, “a Agenda 2030 expressa uma ambição que parece desmedida: embarcar numa jornada coletiva com o compromisso de que ‘ninguém seja deixado para trás’”.²⁵⁴ Aparenta-se que a Agenda 2030 é o mais próximo que a cultura nórdica e europeia – digna das suas cadeiras no G7, diga-se de passagem – conseguiu chegar de uma ética ecológica milenar que os povos tradicionais naturalmente a viviam e mencionada em capítulo anterior. Entretanto, a sua ambiciosa promessa só se faz possível se a sua efetivação ocorrer de modo complexo, tal qual a natureza de toda a sua conjectura.

Ao passo que, pode-se concluir que a concepção internacionalmente aceita sobre a sustentabilidade é que se trata da geração atual e, simultaneamente da futura, dada a aceleração dos tempos e da globalização, que buscam atender suas aspirações, necessidades e habilidades em suas múltiplas dimensões e particularidades, sem ultrapassar o teto ecológico e sem comprometer o mínimo básico da qualidade de vida e dignidade humana. Porta-se como uma ruptura com qualquer raciocínio ultrapassado e simplificado de que uma seara precisa ceder espaço à outra, visto que há um piso de caráter social (interior da donut) e um teto ecológico e limitador (cobertura da donut), permitindo-se ao desenvolvimento econômico “recheiar” o miolo da donut, de forma segura e garantidora de todos os ordenamentos estruturados na presente Agenda 2030.

3 SUSTENTABILIDADE HABITA EM CIDADES TROPICAIS

No capítulo anterior, expôs-se a construção pós-moderna a nível internacional da ideia de sustentabilidade – comumente usada e difundida como desenvolvimento sustentável já nesse momento da história –, a fim de demonstrar o caminho traçado desde uma ideia mais pobre de sustentabilidade e atrelada ao enriquecimento e ao desenvolvimento como um fator determinante para se alcançar medidas sociais e ambientais urgentes, até uma Agenda que clama por frear esse desenvolvimento em prol de garantir as tão buscadas medidas sociais e ambientais, se necessário for.

A ambiciosa Agenda 2030, em sua conjectura interdependente e, nas palavras de Rob D. van den Berg, integra-se em uma agenda holística apresentada com o

²⁵⁴ BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 4062.

objetivo de transformar o mundo.²⁵⁵ Em verdade, aproxima-se de uma maneira de levar a vida regada de ética ecológica e de uma relação ecossistêmica do ser humano com o seu meio, comumente presente nas tribos de povos nativos, retratada ao longo do primeiro capítulo e que em oportunos momentos, aparecerá neste como o instituto do bem-viver dos povos ameríndios.

Em jus ao recorte da pesquisa, o presente capítulo destina-se a retratar a aplicação do conceito de sustentabilidade – que muito transitou por vários países europeus e foi por eles concebido como a máxima Agenda 2030 – na realidade brasileira, considerando as suas facetas multidimensionais (conforme perspectiva trazida por Freitas e Sachs), a fim de sustentar a hipótese de que a sustentabilidade é inclusiva e, portanto, parte-se de um local de análise que por séculos se estruturou de forma exclusiva: as cidades.

Assim, neste momento do estudo, apresentam-se perspectivas de diversas áreas da ciência, dando-se destaque a sociólogos, geógrafos e urbanistas, que enriquecem a presente pesquisa, uma vez que se busca expor o cenário brasileiro para promover a sustentabilidade considerando questões sociais, ambientais, históricas e geográficas.

De toda sorte, destacam-se particularidades da Agenda 2030, ancoradas no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável n. 11 “Cidades e comunidades sustentáveis”, com enfoque na meta brasileira n. 11.3: “Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, aprimorar as capacidades para o planejamento, para o controle social e para a gestão participativa, integrada e sustentável dos assentamentos humanos, em todas as unidades da federação.”.²⁵⁶

A escolha pelo recorte acima se dá por delimitação e enfoque que mais caminha ao encontro das seguintes hipóteses suscitadas: de que a sustentabilidade aplicada no Brasil precisa se adequar ao seu cenário diverso e muitas vezes desigual, ao passo em que as cidades foram palcos para tal problemática. Como se sabe, é no ambiente da cidade urbana que se escolhe quem a movimenta nos grandes centros e a quem restou a justificativa – por escolha ou não – de se habitar e movimentar seus arredores rurais e até periféricos.

²⁵⁵ VAN DEN BERG, Rob D. **A global public goods perspective on environment and poverty**. In: UITTO, Juha I. *Evaluating Environment in International Development*. 2ª edição. Routledge: Nova Iorque. 2021, e-book kindle, posição 5012.

²⁵⁶ BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: < <https://bit.ly/3nHL0XV> >. Acesso em 27 fev. 2021.

Também é nesse ambiente arquitetado pela espécie humana que se delimita quais outras espécies poderão ali permanecer e, das que se toleram, deverão apresentar-se de forma subordinada, com forçosa harmonia e presas pela estética local. Do contrário, com sorte ou não, restam-se às espécies intoleradas no meio urbano, servir a campos, trancos e barrancos nas margens da cidade.

Jogados à sorte restam alguns grupos da espécie humana, convivendo com as espécies que não prestam para embelezar e nem para servir, habitando o pouco de vegetação com equilíbrio ambiental e climático que lhes restam, até o momento em que a espécie humana descobrir seu valor. Um valor muitas vezes aquém do sentido ético, porém afeto (e tão somente) de peso econômico.

Para tanto, nos próximos subcapítulos, demonstra-se as dimensões da sustentabilidade e dá-se o devido enfoque ao ODS 11, à meta 11.3., para em seguida discorrer, ainda que breve, sobre o cenário urbano exclusivo e, quando oportuno, resgatar a pluralidade e a diversidade brasileira. Para então, finalmente, trazer uma proposta de ideia e aplicação de cidade sustentável no contexto brasileiro, à luz de alguns casos que enriquecem a pesquisa.

3.1 O COLORIDO DA AGENDA 2030 E A META 11.3 DO ODS 11

Além de contemplar a Constituição da República, o princípio da sustentabilidade permeia-se por todo o ordenamento jurídico, dada a sua multidimensionalidade. Juarez Freitas traz o conceito da sustentabilidade, demonstrando principais elementos que denotam essa ideia de um princípio constitucional e multidimensional:

[a sustentabilidade] é o princípio constitucional que determina, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar.²⁵⁷

Nota-se que a sustentabilidade, com o tempo, passou a ampliar seu repertório e abraçou diversas pautas de qualidade de vida e bem-estar, que vão além do tripé meio ambiente, sociedade e economia. Hoje, ela está direta e ostensivamente

²⁵⁷ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 54.

conectada com a qualidade de vida e bem-estar. Evidentemente, os cinco princípios da Agenda 2030 – planeta, pessoas, prosperidade, paz e parcerias – demonstram esse movimento da nova vertente sustentável, como na figura a seguir:

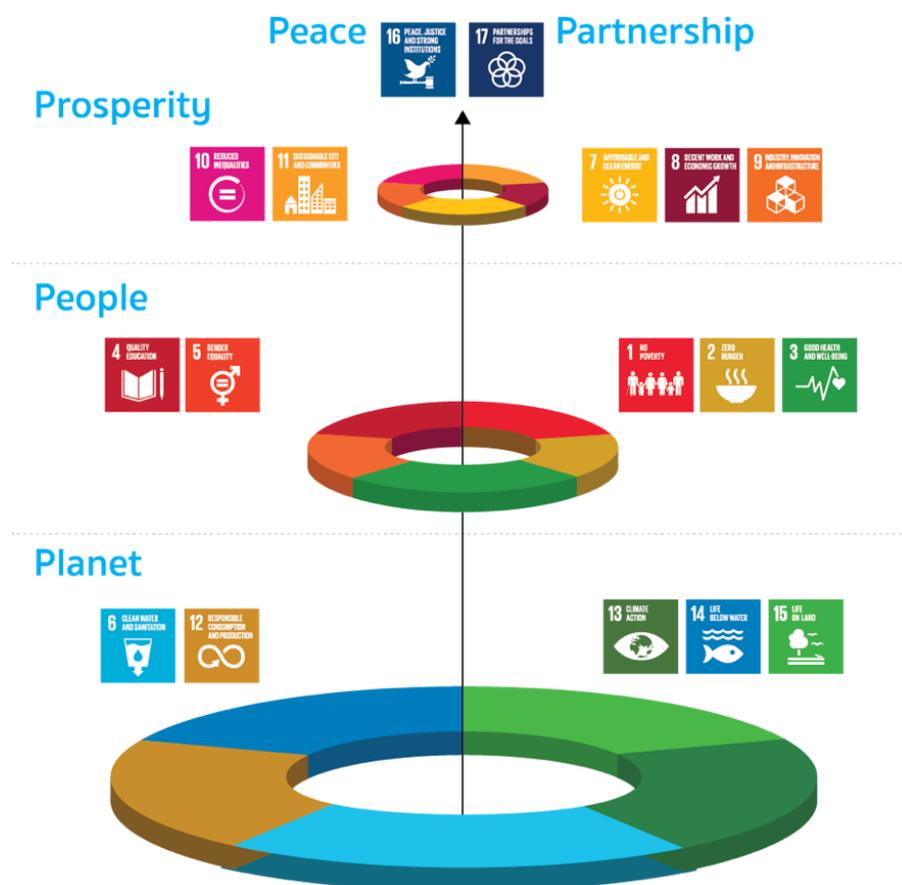


Figura 3 - Relação entre grupos-alvo 5 P
 Fonte: SDG Move. Metas 17 metas dos ODS. Disponível em:
 <<https://www.sdgmove.com/2017/06/01/goals/>>

A figura acima deixa clara a multidimensionalidade da Agenda e a evolução que a sustentabilidade sofreu (e deve ainda sofrer) ao longo dos tempos até chegar na proposta de qualidade de vida e bem-estar. Interessante destacar que ainda que determinado ODS faça parte do grupo-alvo de um princípio, isso não resume um ao outro. Muito pelo contrário, as 169 metas foram criadas com o intuito de diluir um ODS dentro do outro (ou ao menos, sua essência).

Com isso, de acordo com José Carlos Barbieri, os 17 ODS tornam-se “um conjunto integrado e indivisível de prioridades globais para o desenvolvimento

sustentável.”²⁵⁸ Não obstante, cada governo, liderança e representatividade deve arquitetar e adequar as metas conforme seu nível de ambição e as circunstâncias que as cabem. Vale lembrar: a Agenda foi feita para ser aplicada a todos os níveis de desenvolvimento de um país, como também a todos os setores que fazem parte de um país e que exerçam a governança.

Assim, ainda que os cinco princípios (“5Ps”) da Agenda 2030 refiram-se, respectivamente, às dimensões social, ambiental e econômica do desenvolvimento sustentável; os dois últimos, às dimensões política e institucional que orientam a governança da Agenda 2030, de forma micro a macrossistêmica, ou seja, de abrangência que pode ocorrer dentro da sociedade, da corporação, ou entre todos os *stakeholders*, bem como, entre todos os países²⁵⁹.

Juarez Freitas refere-se às cinco dimensões da sustentabilidade, que em sua maioria vai ao encontro dos 5Ps, mas distinguindo-as como: dimensão ambiental (aproxima-se ao princípio do planeta), social (ao princípio das pessoas), econômica (prosperidade), ética (unem-se os princípios da parceria com a paz, de modo a aproximar a interdependência da cooperação imprescindível à vida ecossistêmica, junto à ideia de empatia e solidariedade, que ressaltam a dignidade humana não antropocêntrica estrita, mas em harmonia às dignidades de todos os entes vivos) e acrescenta a jurídico-política (ressaltando estruturação da sustentabilidade como princípio constitucional).²⁶⁰

Toda a infinidade de possibilidades e organicidades presente na Agenda 2030, tanto em sua estrutura, quanto a sua implantação, trata-se de uma resposta à necessidade e relevância que se apresenta o status atual do planeta, que beira colapsar, conforme o primeiro relatório dos Limites do Crescimento, há cinquenta anos. Não só por isso, mas para atender ao caráter multidimensional e à gama de assuntos que contemplam a pauta da sustentabilidade e, principalmente, a complexidade presente em cada sistema, governo, sociedade, bairros e comunidades.

A fim de enriquecer a reflexão, a interpretação de Edgar Morin sobre os sistemas vem a calhar, vez que traz uma abordagem além da teoria de sistemas em

²⁵⁸BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 2609.

²⁵⁹ BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 2569.

²⁶⁰ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 61-82.

si. Atribuindo, portanto, a teoria da termodinâmica que opôs os sistemas abertos (que trocam matérias, energias e informações com o externo) aos fechados (sem troca com o externo). Este, ainda que fechado, funda-se em relações e contextos externos, partindo-se de uma ilusão considerá-lo apenas fechado.²⁶¹

Dá-se atenção novamente ao paradigma da complexidade para elucidar o intuito de reforçar a superação paradigmática e a construção da Agenda 2030 sobre a sustentabilidade, que é orquestrada de forma sistêmica. Segundo Morin, “A teoria do sistema ganha vida onde há vida, e seu maior interesse teórico se desenvolve no nível das sociedades humanas. Reduzi-las à noção de sistema²⁶² seria algo rudimentar e mutilante.”²⁶³

A organização da Agenda 2030 é o que mais justifica um dos princípios trazidos por Morin, de que em dado momento “O todo é mais que o todo e o todo é menos que o todo”, em que ressalta uma constelação de problemáticas conceituais em que o todo não é tudo, ou seja, a totalidade de um sistema não é tamanha para abraçar as suas particularidades; o *daisen* físico do sistema (sua situação no espaço-tempo); e a relação do sistema com o observador/conceituador.²⁶⁴

Em simples palavras, é a conjectura dos 17 ODS em ser interdependentes e das 269 metas servirem de instrumentos que organizam e ao mesmo tempo diluem e interconectam a ideia de um ODS dentro do outro. Eis uma clara representação da problemática de que o todo não deve se reduzir à totalidade, e sim ver a Agenda 2030 nesta perspectiva:

A ideia de totalidade torna-se mais bela e rica, na medida em que cessa de ser totalitária, que se torna incapaz de se fechar em si mesma, que se torna complexa. A totalidade resplandece mais no policentrismo das partes relativamente autônomas que no globalismo do todo.²⁶⁵

²⁶¹ MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza.** Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 168.

²⁶² Morin aborda neste capítulo que um sistema é composto por diversos elementos como subsistemas, metassistemas, ecossistemas e por formas de se organizar que consideram, em dado momento a sua fechadura para preservar a complexidade e, dado momento a sua abertura para garantir a atualização e organização vital deste sistema, acompanhando-se de uma organização que não engessa, mas sim permite a sua adequação. Fonte: MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza.** Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 155-188.

²⁶³ MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza.** Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 188.

²⁶⁴ MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza.** Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 158.

²⁶⁵ MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza.** Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 162.

A Agenda como sistema, considera uma totalidade múltipla – multidimensional – possuidora de outras totalidades dentro de si, que se denominam Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e são, portanto, inseparáveis, ao passo que são distintas entre si. Uma conjectura como essa jamais foi feita nos ODM. Ademais, é um reducionismo e tanto resumir a origem dos ODS como atualização e complexificação dos ODM²⁶⁶.

Explica-se: os ODS são fruto de uma interdependência e construção estratégica de outros documentos matrizes, como demonstrados anteriormente nesse estudo, que dessa construção obtém-se um metassistema²⁶⁷ que é a Agenda 2030. Não obstante as metas se apresentarem como subsistemas²⁶⁸ de cada totalidade de sistema que são os ODS, estes são também subsistemas da Agenda em si.

Assim, a organização desse sistema (Agenda 2030, no todo e em partes) constitui-se de interrelações, que articulam a noção de sistema, ao passo que não se faz de forma estruturada e pobre, mas dinâmica, composta de articulações, como também de estrutura. O sistema em si, por sua vez, torna-se a face exteriorizada da organização, em sua globalidade e emergência de novas saídas. A descrição do todo e das partes é o que Morin denomina de *Unitas multiplex*.²⁶⁹

A visão de um sistema aberto, que considera o princípio *Unitas multiplex* é imprescindível à interpretação da multidimensionalidade sustentável. Segundo o

²⁶⁶ A Agenda 2030 se baseia nos resultados de todas as grandes conferências e cúpulas das Nações Unidas que estabeleceram uma base sólida para o desenvolvimento sustentável e ajudaram a moldar a nova Agenda. Incluem-se a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento; a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável; a Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Social; o Programa de Ação da Conferência Internacional sobre População e Desenvolvimento, a Plataforma de Ação de Pequim; e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável ("Rio+20"). Reafirmamos também o seguimento dessas conferências, incluindo os resultados da Quarta Conferência das Nações Unidas sobre os Países de Menor Desenvolvimento Relativo, da Terceira Conferência Internacional sobre Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento; da Segunda Conferência das Nações Unidas sobre Países em Desenvolvimento Sem Litoral; e da Terceira Conferência Mundial da ONU sobre a Redução do Risco de Desastres. Fonte: ONU. A/RES/70/1. **Transformando Nosso Mundo. a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2016. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_amigo_pesso_idosa/Agenda2030.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2021.

²⁶⁷ É uma categoria de sistema produto das interrelações mutuamente transformadoras e englobantes de dois sistemas [ou mais] anteriormente independentes. Fonte: MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 173-174.

²⁶⁸ É uma categoria de sistema de manifesta subordinação em relação a um sistema no qual é integrado como parte. Fonte: MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 174.

²⁶⁹ MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 180-181.

economista Ignacy Sachs, há um novo paradigma de desenvolvimento para se interpretar o conceito de sustentabilidade, que deve ir além da visão tradicional de que meio ambiente se resume à fonte de recursos naturais e de capital, bem como considere a multidimensionalidade da sustentabilidade (dimensão social, econômica, ecológica (ambiental), espacial (cidade e habitat) e cultural).²⁷⁰

Vale reforçar a perspectiva multidimensional de Juarez Freitas outrora mencionada, de que a “Sustentabilidade é multidimensional, porque o bem-estar é multidimensional.”²⁷¹ Assim, pode-se dizer que o presente estudo se trata de, no mínimo, três hipóteses ostensivas da complexidade sistêmica da pauta sustentável: a multidimensionalidade; a problemática vital planetária; e as particularidades e circunstâncias infinitas, orgânicas e dinâmicas do sistema que aplicará a Agenda.

Dito isso, percebe-se que não é questão de estética apenas o colorido da Agenda 2030. O colorido é sistêmico, vivo e busca-se a pluralidade e a diversidade, para abraçar as desigualdades de forma receptiva e inclusiva, rompendo com o empobrecimento da diversidade à desigualdade de direitos e qualidade de vida. O colorido da Agenda 2030 é o simbolismo do sistema vivo e diverso, que começou a resgatar nessa infinita paleta de cores a simbologia de que o colorido traz vida. E vida é o que a sustentabilidade mais preza.

Assim, para antes de se pensar nas soluções para uma crise planetária, vale-se olhar para dentro. Afinal, como dizia o jornalista e ambientalista Washington Novaes, “o meio ambiente começa dentro da gente”.²⁷² Ou seja, a mudança começa nos microssistemas, nas partes ainda desconhecidas e presentes nos hábitos e rotinas diários, na forma de se ver e raciocinar a respeito da vida sustentável, de modo que aproxime os 5Ps para as situações e desafios mais óbvios, até as mais esquecidas e deixadas de lado.

Não é à toa ou de pura proforma que se dedica ao longo de toda a Agenda o cuidar da saúde e do bem-estar, como ocorre prioritariamente no ODS 3. Como também, cuidar do local em que as pessoas possam assim exercer esses direitos

²⁷⁰ SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/Fundação de Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP), 1993, p. 27-27

²⁷¹ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 64.

²⁷² NOVAES, Washington. **Entrevista para o Jornal O Imortal**. Edição n. 689. Jul./2011. Disponível em: <<https://mundosustentavel.com.br/o-meio-ambiente-comeca-dentro-da-gente/>>. Acesso em: 21 fev. 2021.

representados por esse e demais ODS. O local a que se refere, é aquele que proporciona ao ser humano as ferramentas, a estrutura, o laboratório, o grande palco e por assim dizer, a possibilidade de concretizar seus objetivos e metas sustentáveis.

Esse local, e o que se espera dele, foi muito bem definido pelo filósofo Jean-Jacques Rousseau: “o verdadeiro sentido dessa palavra [cidade] quase desapareceu nos modernos; a maior parte toma um burgo (*ville*) por uma cidade (*cité*) e um burguês por um cidadão; eles não sabem que as casas fazem o burgo (*ville*), mas os cidadãos fazem a cidade (*cité*)”.²⁷³

A reflexão do filósofo é pertinente para justificar o recorte científico do presente estudo em uma das totalidades e dimensionalidades que aborda a Agenda, destacando-se, portanto, o ODS n. 11 – Cidades e comunidades sustentáveis – ao passo de demonstrar as alterações que partem de dentro do sistema, estimuladas e influenciadas por emergências externas a esse sistema (a Agenda 2030), de modo a ressaltar a meta 11.3, que aborda a urbanização inclusiva e sustentável, de gestão participativa, integrada da população.

Segundo François Rangeon, “A grande cidade é um caos no qual se combinam ordem e desordem”²⁷⁴. É necessário olhar para a crise desse sistema, que se situa há anos em um processo entrópico (da termodinâmica, é o potencial de crise antagônica à organização, o caos, que ultrapassa os limites da tolerância e se torna irreversível). Uma entropia presente e fadada à morte de um sistema de cidades que excluem, para renascer um sistema “eco-inclusivo”. Ao passo que se sugere uma neguentropia (grau de ordem, na termodinâmica), que contemple a interrelação da organização.²⁷⁵ Neste sentido, a Agenda 2030 introduz a ambição de incluir e trazer consigo todos os segmentos sociais, “sem deixar ninguém para trás”:

Ao embarcarmos nesta grande jornada coletiva, comprometemo-nos a não deixar ninguém para trás. Reconhecendo a dignidade da pessoa humana como algo fundamental, desejamos ver os Objetivos e metas cumpridos para todos os povos e nações e para todos os segmentos da sociedade. Além

²⁷³ ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978, p. 33.

²⁷⁴ RANGEON, François. **Désordres urbains**. Centre universitaire de recherches administratives et politiques de Picardie, 1997. Apud. MORIN, Edgar. **A via: para o futuro da humanidade**; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 246.

²⁷⁵ MORIN, Edgar. **O método 1: A natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heineberg Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 154.

disso, faremos o possível para resgatar, em primeiro lugar, os que ficaram mais para trás.²⁷⁶

Parafraseando Henri Lefebvre, Edgar Morin, lembra que o filósofo e sociólogo francês afirmava que a cidade é um organismo vivo e, acrescenta que “(...) é auto-eco-organizadora, sua ecologia não é constituída apenas pelo ambiente externo que a alimenta e abastece, mas também pela nação da qual faz parte, e as leis e os controles aos quais se submete.”²⁷⁷

Ou seja, a sustentabilidade precisa ser inclusiva, vez que as consequências da insustentabilidade de determinado local não se restringem a ele. Como foi mencionado, são transversais e ultrapassam o espaço-tempo. Olhar para as cidades brasileiras que, por séculos são tidas como um processo de urbanização excludente, é o cenário mais promissor para se desenvolver uma estratégia sobre um processo sistêmico e complexo de análise sustentável.

3.2 OS INDICADORES DA META 11.3. À LUZ DA COMPLEXIDADE

Para que a Agenda 2030 seja implementada de acordo com a realidade do país, região ou cidade, é necessário atentar-se aos indicadores, sejam eles globais ou locais, pois é uma representação crível e mensurável do objeto em questão. Segundo Barbieri, os indicadores são instrumentos essenciais à gestão, em que só é possível desde que tenha o que se medir. De certo modo, processam os dados de maneira funcional ao que se busca na atividade e planejamento, servindo como controle e informação.²⁷⁸

Sendo assim, cada ODS possui indicadores que acompanham suas metas. O Grupo de Inteligências e de Peritos em Indicadores aprovados pela Comissão de Estatística das Nações Unidas (IAEG-SDGs), criado em 2015 pela Comissão de Estatística e representado pelos órgãos governamentais de estatísticas de 27 países,

²⁷⁶ NAÇÕES UNIDAS. A/RES/70/1. **Transformando Nosso Mundo.** a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, 2016. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_amigo_pesso_idosa/Agenda2030.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2021.

²⁷⁷ MORIN, Edgar. **A via:** para o futuro da humanidade; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 247.

²⁷⁸ BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável:** das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 3598.

(no Brasil, o IBGE), apresentou 231 indicadores e, ao que cabe ao recorte científico, os indicadores²⁷⁹:

11.3.1 - Razão da taxa de consumo do solo pela taxa de crescimento da população.

11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática.²⁸⁰

De acordo com Barbieri, o IAEG-SDGs desenvolveu três níveis de indicadores de acordo com a metodologia para calculá-los, considerando o nível 1 – conceitualmente claro, com metodologia internacional, padrões disponíveis e dados produzidos regularmente por ao menos 50% dos países onde se faz pertinente; nível 2 – conceitualmente claro, com metodologia internacional, padrões disponíveis, mas com dados não produzidos regularmente pelos países; e nível 3 – sem metodologia estabelecida internacionalmente ou padrões disponíveis, mas que são desenvolvidos e testados.

No Brasil, a nível federal, tem-se o total de 253 indicadores, sendo 88 de nível 1, denominado como “produzido”; 99 de nível, denominado “em construção” e 58 de nível 3 “sem dados”. Todavia, ao que cabe à meta 11.3., não se inovou na produção de mais indicadores, bem como, o indicador 11.3.1 está sem dados e o 11.3.2. foi produzido pelo IBGE no dia 08 de dezembro de 2020, demonstrando que apenas 14% de municípios atendem ao indicador.²⁸¹

O indicador 11.3.2. considerou apenas os dados fornecidos pela Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) – 5.568 municípios, o Distrito Federal e Fernando de Noronha – nos anos de 2001, 2005, 2008, 2009 e 2012. A MUNIC considerou como parâmetro: a existência de Conselho Municipal de Política urbana, Desenvolvimento Urbano, da Cidade ou similar; se o Conselho era paritário; e a regularidade das reuniões, ressaltando a variável da periodicidade nas diferentes edições da MUNIC, que foi harmonizada, passando a considerar como regular o

²⁷⁹ UNITED NATIONS. **Sustainable development goals**. SDG Indicators. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>>. Acesso em 22 fev. 2021.

²⁸⁰ COMISSÃO DE ESTATÍSTICA DAS NAÇÕES UNIDAS. **Quadro de indicadores globais para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e metas da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 48^a sessão**. Mar 2017, p. 12. Disponível em: <<https://bit.ly/3aSmY7B>>. Acesso em: 22 fev. 2021.

²⁸¹ BRASIL. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Relatório dos indicadores para os objetivos de desenvolvimento sustentável. Atualizado em: 29 abr. 2021. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>>. Acesso em: 30 abr. 2021.

Conselho que realizou ao menos uma reunião nos últimos 12 meses anteriores a coleta da pesquisa daqueles anos. Assim, só considerou para fins de cálculo do indicador os municípios que atendiam aos três requisitos.²⁸²

Tabela 1 Indicador 11.3.2 ODS - ano de 2012

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo11/indicador1132#>>.

| Indicador 11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática - 2012 | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| Brasil e Unidade da Federação | Existência do conselho estadual de política urbana, desenvolvimento urbano, da cidade ou similar | Número de municípios | Conselho municipal de política urbana, desenvolvimento urbano da cidade ou similar, paritário e que tenha feito ao menos 01 reunião nos últimos 12 meses | | |
| | | | Municípios sem | Municípios com | (%) de municípios com |
| Brasil | - | 5565 | 4788 | 777 | 14 |
| Rondônia | NÃO | 52 | 47 | 5 | 9,6 |
| Acre | NÃO | 22 | 20 | 2 | 9,1 |
| Amazonas | SIM | 62 | 59 | 3 | 4,8 |
| Roraima | SIM | 15 | 14 | 1 | 6,7 |
| Pará | SIM | 143 | 114 | 29 | 20,3 |
| Amapá | NÃO | 16 | 13 | 3 | 18,8 |
| Tocantins | SIM | 139 | 130 | 9 | 6,5 |
| Maranhão | NÃO | 217 | 197 | 20 | 9,2 |
| Piauí | NÃO | 224 | 217 | 7 | 3,1 |
| Ceará | SIM | 184 | 168 | 16 | 8,7 |
| Rio Grande do Norte | SIM | 167 | 157 | 10 | 6 |
| Paraíba | NÃO | 223 | 217 | 6 | 2,7 |
| Pernambuco | SIM | 185 | 172 | 13 | 7 |
| Alagoas | NÃO | 102 | 95 | 7 | 6,9 |
| Sergipe | SIM | 75 | 67 | 8 | 10,7 |
| Bahia | SIM | 417 | 378 | 39 | 9,4 |
| Minas Gerais | SIM | 853 | 776 | 77 | 9 |
| Espírito Santo | SIM | 78 | 53 | 25 | 32,1 |
| Rio de Janeiro | SIM | 92 | 63 | 29 | 31,5 |
| São Paulo | NÃO | 645 | 559 | 86 | 13,3 |
| Paraná | SIM | 399 | 284 | 115 | 28,8 |
| Santa Catarina | SIM | 293 | 214 | 79 | 27 |
| Rio Grande do Sul | SIM | 496 | 358 | 138 | 27,8 |
| Mato Grosso do Sul | SIM | 78 | 63 | 15 | 19,2 |
| Mato Grosso | SIM | 141 | 131 | 10 | 7,1 |
| Goiás | SIM | 246 | 222 | 24 | 9,8 |
| Distrito Federal | SIM | 1 | 0 | 1 | 100 |

Em que pese a produção desse indicador seja recente, os dados considerados por ele levando o percentual dos municípios que atendem ao indicador entre 2001 e 2012, ou seja, antes de vigorar a Agenda 2030. De toda sorte, é um bom indicador e a metodologia utilizada confere dados de fontes primárias e governamentais. Entretanto, parece estar aquém da realidade fática e atual das mudanças dos últimos

²⁸² BRASIL. **Objetivo 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis:** Indicador 11.3.2 - Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática. In: Objetivos de desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo11/indicador1132#>>. Acesso em: 23 fev. 2021.

08 anos e, principalmente, após Convenções relevantes à temática e da própria Agenda 2030.

Não obstante, o Caderno do ODS 11, elaborado em 2019 (ou seja, antes de terminarem o indicador 11.3.2.), elaborado pelo IPEA, traz além dos dois indicadores supramencionados, um terceiro indicador: “11.3.3.: O percentual de municípios que fazem orçamento participativo no Brasil e nas Unidades Federativas”. Todos os indicadores apresentam apenas estimativas e ressaltam que, diferente do que orienta da metodologia internacional, os indicadores estão sendo desenvolvidos para demonstrar o desempenho quantitativo e não qualitativo. Em outras palavras, os indicadores nacionais atestam a existência de estruturas de participação dos cidadãos no processo do planejamento e da gestão das cidades, mas sem informação mais detalhada sobre a qualidade e efetividade dessa participação.²⁸³

Esses dados estimados a partir de indicadores não produzidos, ou seja, que não alcançam o nível 1 de confiabilidade, trazem estimativas baseadas em levantamentos de dados pelo IBGE, ou monitorados pelo projeto “Atlas da Expansão Urbana”, sem dispor de metodologia de pesquisa e cálculo dos dados levantados e, como referenciados no Caderno de ODS, são apenas estimativas, mas que tem seu destaque nesse estudo, por trazerem dados mais recentes que 2012.

Tabela 2 - estimativas do indicador 11.3.3.
Fonte: Atlas of Urban Expansion. Disponível em: < <https://bit.ly/3xAzgeq> >.

| | | | População na área urbanizada (milhares) | | | Área urbanizada (ha) | | | B/A |
|----------------|------|------|-----------------------------------------|--------|-------------------------|----------------------|---------|-------------------------|-------|
| | T1 | T2 | T1 | T2 | Crescimento anual (%) A | T1 | T2 | Crescimento anual (%) B | |
| Belo Horizonte | 2000 | 2013 | 3,480 | 4,038 | 1,15 | 57,852 | 64,552 | 0,85 | 0,74 |
| Curitiba | 2000 | 2014 | 2,106 | 2,728 | 1,92 | 49,222 | 64,027 | 1,95 | 1,02 |
| Florianópolis | 2000 | 2014 | 375 | 533 | 2,57 | 10,375 | 15,850 | 3,1 | 1,21 |
| Ilhéus | 2001 | 2013 | 121 | 98 | -1,68 | 1,845 | 2,083 | 0,97 | -0,57 |
| Jequié | 2001 | 2014 | 131 | 128 | -0,18 | 2,930 | 3,470 | 1,3 | -7,35 |
| Palmas | 2000 | 2013 | 88 | 155 | 4,28 | 4,810 | 6,172 | 1,89 | 0,44 |
| Ribeirão Preto | 2001 | 2014 | 468 | 607 | 2 | 11,931 | 15,044 | 1,78 | 0,89 |
| São Paulo | 2000 | 2014 | 16,866 | 19,609 | 1,06 | 194,990 | 211,908 | 0,58 | 0,55 |

²⁸³ SILVA, E. R. A. S., PELIANO, A. M., CHAVES, J. V. **Caderno ODS 11 – Tornar as Cidades e os Assentamentos Humanos Inclusivos, Seguros, Resilientes e Sustentáveis: o que mostra o retrato do Brasil?** Brasília-DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2019, p. 19. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190612_cadernos_ODS_objetivo_11.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2021.

De modo a atacar um dos problemas urbanistas, esse indicador retrata um crescimento urbano espalhado, que considera um aumento da área urbanizada maior que o aumento da população, indicando um uso ineficiente da infraestrutura urbana. O projeto Atlas foca apenas oito cidades brasileiras com diferentes portes populacionais, a fim de apontar questões como Florianópolis, uma cidade de maior porte, em que a área urbanizada cresceu mais que a população e a sua densidade média de habitantes reduziu. Outra variante a se considerar é a diferença de porte e posição entre as cidades analisadas. Jequié e Ilhéus, são menores nesses quesitos e perderam população no período analisado, mas ganharam área mais urbanizada. Esses dados combinados sugerem que tais cidades não estariam atendendo ao indicador em questão.²⁸⁴

A essa questão, Edgar Morin faz críticas à cidade projetada de Brasília, por Oscar Niemeyer, “que criou blocos de imóveis isolados, de um lado, e largas avenidas destinadas aos automóveis, de outro, multiplicou os espaços verdes, mas impede a convivialidade, o passeio, e revela-se desumano em relação à sua periferia não planejada (...)”²⁸⁵ Até hoje, a cidade projetada denota construções arquitetônicas e urbanísticas lindíssimas, mas que a sua logística de mobilidade urbana está aquém de uma das metas do ODS 11, a meta 11.2.²⁸⁶

Retornando ao Caderno, os demais indicadores são simplesmente quantitativos de modo a mostrar qual o percentual de municípios de cada unidade federativa que possui plano diretor participativo em 2015 do IBGE, remetendo-se, portanto, ao indicador 11.3.1., mas de forma quantitativa e sem desenvolver metodologia a respeito. Da mesma forma, os indicadores seguintes: apresenta o percentual de municípios com conselhos municipais e fóruns municipais setoriais em

²⁸⁴ SILVA, E. R. A. S., PELIANO, A. M., CHAVES, J. V. **Caderno ODS 11 – Tornar as Cidades e os Assentamentos Humanos Inclusivos, Seguros, Resilientes e Sustentáveis**: o que mostra o retrato do Brasil? Brasília-DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). 2019, p. 18. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190612_cadernos_ODS_objetivo_11.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2021.

²⁸⁵ MORIN, Edgar. **A via**: para o futuro da humanidade; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 251.

²⁸⁶ “Até 2030, melhorar a segurança viária e o acesso à cidade por meio de sistemas de mobilidade urbana mais sustentáveis, inclusivos, eficientes e justos, priorizando o transporte público de massa e o transporte ativo, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, como aquelas com deficiência e com mobilidade reduzida, mulheres, crianças e pessoas idosas.” Fonte: INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ods/ods11.html>>. Acesso em 27 fev. 2021.

2017 do IBGE, remetendo-se ao indicador 11.3.2. e, finalmente, o percentual de municípios que fazem orçamento participativo do Brasil e das UFs em 2014.²⁸⁷

Há organizações privadas que estipulam seus índices de forma a corroborar e auxiliar os municípios a terem maior controle. É o caso do Programa Cidades Sustentável (PCA)²⁸⁸, uma agenda de sustentabilidade urbana estruturada em 12 eixos temáticos e alinhados aos ODS, que incorpora as dimensões social, ambiental, econômica, política e cultural no planejamento municipal. O PCA oferece 260 indicadores que funcionam como ferramentas e metodologias de apoio à gestão pública, ao planejamento urbano integrado, mecanismos de controle social e estímulo à participação cidadã, um painel de monitoramento para o Plano de Metas e um software que permite a comparação de dados e informações entre as cidades.²⁸⁹

Os indicadores que servem ao presente estudo são ainda mais detalhados, mas não suprem a ausência dos indicadores oficiais e governamentais. Servem de apoio à gestão e governança mais detalhada e rica. Semelhantemente ocorre a nível global. O “Índice e Painéis de ODS – Relatório Global”, elaborado em conjunto pela Bertelsmann Stiftung e pela Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável (SDSN), reúne líderes de grandes organizações privadas, nos países membros da OCDE, e que abraçam a causa o desenvolvimento sustentável.²⁹⁰

A intenção é oferecer um parâmetro utilizando uma medida holística única que compreenda todos os ODS e trate cada objetivo de maneira igualitária e não comparar países com situações absolutamente discrepantes de desenvolvimento. Até porque 44 países não oferecem dados para o estudo e, em maioria são subdesenvolvidos. Outro porém é que o Relatório se baseou não só em estatísticas oficiais passíveis de

²⁸⁷ SILVA, E. R. A. S., PELIANO, A. M., CHAVES, J. V. **Caderno ODS 11 – Tornar as Cidades e os Assentamentos Humanos Inclusivos, Seguros, Resilientes e Sustentáveis: o que mostra o retrato do Brasil?** Brasília-DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). 2019, p. 18-21. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190612_cadernos_ODS_objetivo_11.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2021.

²⁸⁸ Desde 2012, o PCS atua na sensibilização e mobilização de governos locais para a implementação de políticas públicas estruturantes, que contribuam para o enfrentamento da desigualdade social e para a construção de cidades mais justas e sustentáveis. Fonte: PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCA). **O que é**. Disponível em: <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/pagina/pcs>>. Acesso em 01 mar. 2021.

²⁸⁹ PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCA). **O que é**. Disponível em: <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/pagina/pcs>>. Acesso em 01 mar. 2021.

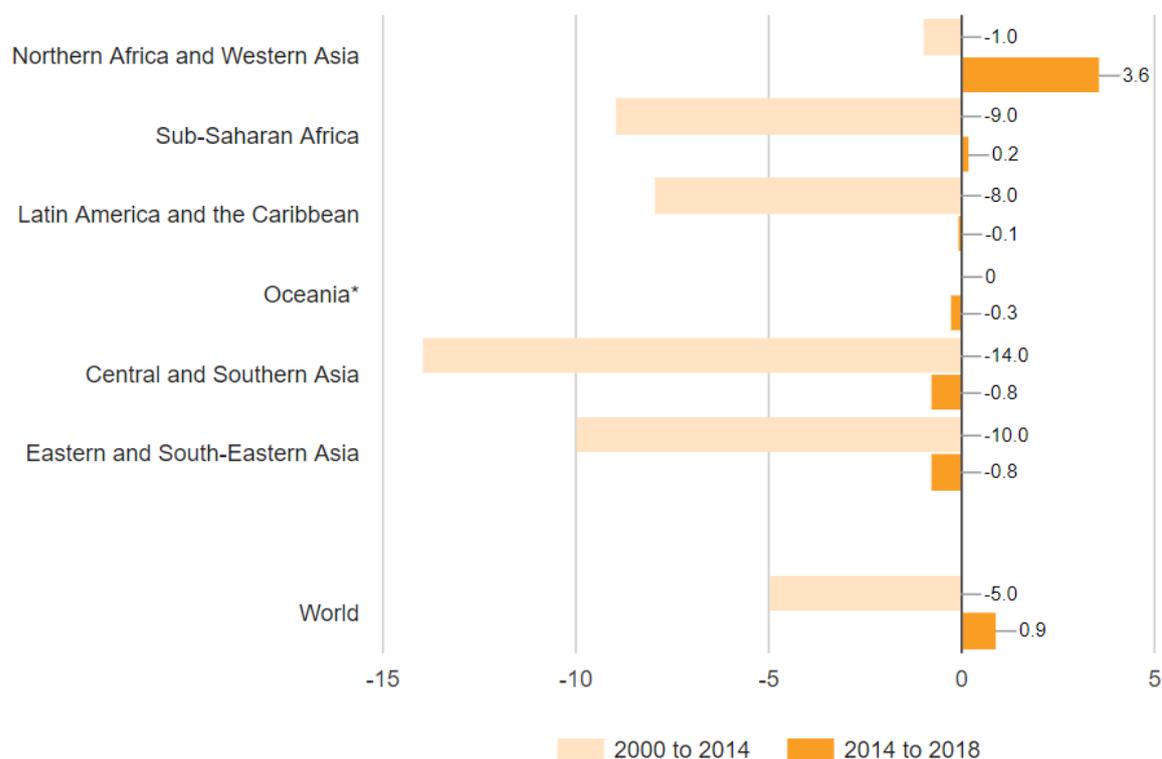
²⁹⁰ SACHS, J., SCHMIDT-TRAUB, G., KROLL, C., DURAND-DELACRE, D. e TEKSOZ, K.: **SDG Index and Dashboards – Global Report**. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN), 2016, p. 51. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2018/01/ODS-indicadores.pdf>>. Acesso em 02 mar. 2021.

comparação internacional, mas em alguns casos, foram utilizadas métricas não oficiais de outras fontes respeitadas na internet, ainda que com rigor para garantir a credibilidade do estudo.²⁹¹

The Sustainable Development Goals Report 2020 “O Relatório dos Desenvolvimento Sustentável de 2020”, emitido pelas Nações Unidas, trouxe dados e análises a partir dos indicadores oficiais no ano que passou com o efeito da pandemia COVID-19, causada pela propagação do vírus Sars-CoV-2 (coronavírus). A nível do ODS 11, a pandemia vem atingindo os mais vulneráveis, incluindo 1 bilhão de residentes de assentamentos informais e favelas densamente povoados do mundo. Mesmo antes da pandemia, a rápida urbanização demonstrava que 4 bilhões de pessoas no mundo enfrentavam o agravamento da poluição do ar, infraestrutura e serviços inadequados e expansão urbana não planejada.²⁹²

²⁹¹ SACHS, J., SCHMIDT-TRAUB, G., KROLL, C., DURAND-DELACRE, D. e TEKSOZ, K.: **SDG Index and Dashboards – Global Report**. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN), 2016, p. 41. Disponível em: <<https://www.economia.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/01/ODS-indicadores.pdf>>. Acesso em 02 mar. 2021.

²⁹² DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **The Sustainable Development Goals Report 2020**. New York: United Nations Publications. 2020, p. 47. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2021.



* Exclui Austrália e Nova Zelândia.

Figura 4 - Mudanças na proporção da população urbana vivendo em favelas em países em desenvolvimento, 2000 a 2014 e 2014 a 2018.

Fonte: The Sustainable Development Goals Report. 2020, p. 46.

O Relatório também traz métricas a respeito da expansão urbana e construções em área per capita. Os reflexos pandêmicos evidenciaram que é imprescindível a existência de um planejamento urbano em prol da saúde pública (ODS n. 4) e para mitigar a vulnerabilidade das pessoas a outros perigos como desastres naturais (ODS n. 11, meta 11.5). Até o primeiro semestre de 2020, 154 países tinham alguma forma de plano urbano nacional e, desde então, muitos governos nacionais e municipais passaram a revisar ou adotar esses planos para ajudar a prevenir a próxima pandemia.²⁹³

²⁹³ DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **The Sustainable Development Goals Report 2020**. New York: United Nations Publications. 2020, p. 47. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

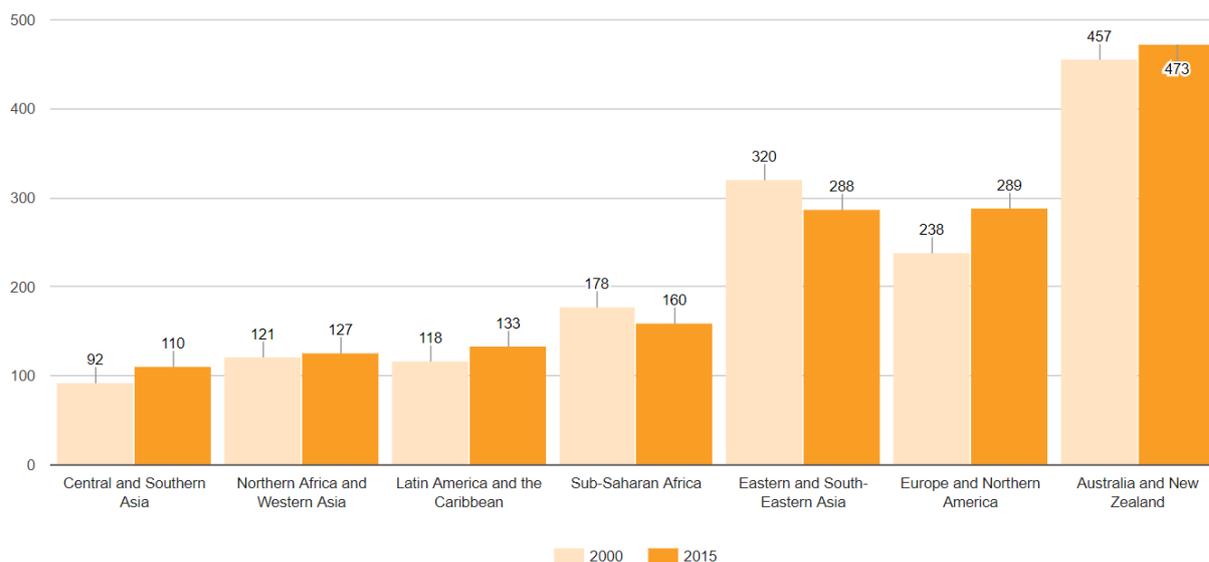


Figura 5 - Área construída per capita, 2000 e 2015

Fonte: The Sustainable Development Goals Report. 2020, p. 47. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>>

Percebe-se que à exceção de África Subsaariana e o Leste e Sudeste Asiático, todos os demais possuem áreas construídas que vem crescendo. De acordo com o “Relatório sobre a Demografia dos Países em Desenvolvimento”, entre os anos de 1950 e 2000, a população urbana mundial aumentou três vezes mais, passando de 750 milhões a 2,9 bilhões.²⁹⁴ Segundo José Carlos Barbieri, em 1976 a população mundial vivendo em cidades era de 38% e estima-se que até 2050 isso aumente para 2/3 da população mundial.²⁹⁵ No Brasil, segundo os dados projetados pelo IBGE em dezembro de 2020, o ano de 2010 tinha a população de 195 milhões. Estima-se que em 2030, a população brasileira aumente em 15% e passe para 225 milhões.²⁹⁶

O planejamento urbano, as construções, a infraestrutura e serviços, se estrategicamente mitigados os riscos, podem atender às necessidades de populações em crescimento determina a prosperidade de longo prazo das cidades e de seus habitantes. Esse crescimento nunca estagnou e desde a década de noventa até a publicação da Agenda, registrou-se um aumento geral na quantidade de área

²⁹⁴ NAÇÕES UNIDAS. **Relatório sobre a Demografia dos Países em Desenvolvimento**. In: Info Project, Center for Communication Programs, v. XXX, n. 4, série M, n. 16, out. 2002. Apud MORIN, Edgar. **A via: para o futuro da humanidade**; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 242.

²⁹⁵ BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030** (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 3598.

²⁹⁶ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeções da População do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade simples: 2010-2060**. Atualizada em: 09 dez. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 04 mar. 2021.

construída por pessoa, ou seja, a expansão física das cidades foi mais rápida do que suas taxas de crescimento populacional. Muitas vezes a expansão urbana não é planejada e torna a prestação de serviços mais cara e ineficiente.²⁹⁷

A partir dos resultados obtidos da análise dos dados neste capítulo, é possível validar algumas hipóteses pertinentes à problemática. A primeira hipótese validada é: atualmente, cumprir 100% uma Agenda sustentável está distante até para os países mais ricos e de primeiro mundo, pois o crescimento econômico e a mundialização desenfreada, segundo Edgar Morin, aceleram um processo massificador da diversidade, intensifica a desigualdade e aumenta o empobrecimento, reduzindo à “(...) miséria e proletarização suburbana, enquanto gigantescas fortunas se criam”.²⁹⁸

O crescimento urbano é marcado pela migração das pessoas do meio rural para a cidade, em busca de cenários melhores à sua qualidade de vida e bem-estar. Embora se deva considerar o quanto a cidade é atrativa e, muitas vezes, traz consigo a promessa de alternativa à miséria, oportunidades de trabalho, progresso e liberdade para se viver.²⁹⁹ Esse movimento se deu em diversas épocas, antes mesmo de um conceito mais moderno a respeito de cidade, ou com a figura do Estado presente. As pessoas sempre se dirigiam à *polis* em busca de atender aos seus anseios.

Morin trabalha três fases do período moderno ao pós-moderno que destacam a amplitude urbana: época colonial; o século XX, que destaca a mecanização da zona rural e a independência de alguns países, bem com a instabilidade política e guerras; e a terceira fase, do final do século XX ao começo do século XXI, marcada pelos Planos de ajustes estruturais (PAS) que estimularam o avanço do crescimento urbano, por financiamentos do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional (FMI).³⁰⁰

Segundo o historiador Walter Scheidel, além da urbanização, comercialização, inovações financeiras, comercialização globalizada e a industrialização, deve-se considerar que durante a maior parte do período agrário – que teve sua ênfase da idade média até meados da idade moderna, mas que perdura em muitos países,

²⁹⁷ DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **The Sustainable Development Goals Report 2020**. New York: United Nations Publications. 2020, p. 47. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

²⁹⁸ MORIN, Edgar. *A via: para o futuro da humanidade*; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 142.

²⁹⁹ MORIN, Edgar. *A via: para o futuro da humanidade*; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 243.

³⁰⁰ MORIN, Edgar. *A via: para o futuro da humanidade*; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 244-245.

inclusive o Brasil – o Estado enriqueceu a minoria à custa da maioria: os ganhos obtidos com remuneração e os benefícios por serviços públicos, não se comparavam com a corrupção, a extorsão e a pilhagem. Resultado: sociedades pós-modernas tornaram-se tão desiguais a ponto de ultrapassar limites da apropriação do excedente por pequenas elites, em situações de baixa produção per capita e crescimento mínimo.³⁰¹

A incessante procura pela acumulação primitiva é o grande motivador por trás da cultura capitalista desenvolvida pela ideia de *improvement*, demonstrada no capítulo 2 e que com a evolução da história isso se complexificou e tomou uma proporção além do que pensadores percursores desse movimento, como John Locke e Adam Smith poderiam prever que alcançariam uma desigualdade que não se resumiria às classes econômicas, mas que compromete a paz e outros direitos das sociedades.

A segunda hipótese validada é que a forma de se fazer ciência a partir de dados quantitativos, ao invés de qualitativos, está em descompasso com o paradigma científico complexo em que se é pensado e organizado o sistema da Agenda 2030. Ou seja, não se atende às expectativas de um sistema *Unitas Multiplex* – nem dos indicadores pensados – se não conseguem ir a fundo na realidade. Vale lembrar que o Brasil apresenta apenas dados em caráter quantitativos para atender apenas um, dos dois indicadores sugeridos à meta 11.3.; e as organizações privadas, que carecem de dados de países carentes e, conseqüentemente, mais necessários ainda da pauta sustentável.

Essa postura é séria, porque além de comprometer a efetivação da pauta sustentável, descredibiliza a sustentabilidade mais uma vez. A ponto que países se comprometem a adotar a pauta, mas na hora de executá-la, não se atende as expectativas presentes da Agenda, seus ODS e metas. É preciso coragem para uma reforma de pensamento, de modo a não enfraquecer a causa.

Para se caminhar em vias “ecorreformadoras” impõe-se inúmeras reformas, dentre elas, a reforma do conhecimento, pois se faz ciência e estudo sob a influência de um pensamento disjuntivo (segregador) e redutor (simplificador), que empobrece

³⁰¹ SCHEIDEL, Walter. **Violência e a história da desigualdade**: Da Idade da Pedra ao século XXI. Tradução por: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora Schwarcz, 2017, p. 16.

a complexidade de uma situação.³⁰² Assim, para que as potências mundiais continuem galgando no paradigma da Agenda 2030, deve-se não só conceber que está tudo interligado, mas raciocinar, investigar, cientificar de forma complexa e, portanto, interligada. As análises dos cenários das cidades não podem se bastar de indicadores quantitativos, é preciso ir a fundo, no mínimo requer-se uma análise estatística quantitativa e qualitativa, com dinamismo e considerando cada peculiaridade.

É isso que a Agenda 2030 espera quando invoca o princípio da soberania estatal para que cada Nação desenvolva as suas metas e indicadores com olhar atento à realidade brasileira e de cidades e regiões culturais, geográficas e com problemas sociais e econômicos distintos. A generalização, a amplitude sem a análise das partes é um atentado à diversidade que habita o solo brasileiro.

A terceira hipótese validada resulta-se como desafio atrelado diretamente à segunda hipótese, está clara a necessidade de superação paradigmática cartesiana e linear dos governantes e líderes estatais para acompanhar a Agenda 2030 e promover uma cidade que se desenvolva de forma sustentável. Pessoas que entendam a cidade como um organismo vivo e auto-eco-organizador, repleta de ordem e desordens, e que generalizar ou reduzir em números e estimativas, sem ter uma análise mais em loco e considerando a multidimensionalidade da pauta, é arriscado e compromete a sua efetividade.

José Carlos Barbieri explica que ao longo da história Estatal, os planos de desenvolvimento realizados em diversos países atribuíam ao Estado e seus agentes um papel protagonista. No Brasil, os planos de desenvolvimento nacionais eram planos estatais, que resumiam suas prescrições ao amplo direcionamento das atividades econômicas. Essa vinculação entre desenvolvimento e ação estatal contaminou [e contamina] o conceito de desenvolvimento sustentável nos ambientes mais afinados com o ideário neoliberal, como o empresarial. Assim, para conseguir ressaltar o protagonismo sustentável e a credibilidade dela; bem como, evitar a confusão simplória de significar o desenvolvimento com o crescimento econômico

³⁰² MORIN, Edgar. **A via**: para o futuro da humanidade; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 104.

utilitário, a palavra “desenvolvimento” foi sendo suprimida e a expressão “desenvolvimento sustentável” substituída por “sustentabilidade”.³⁰³

Juarez Freitas ressalta que “inquestionavelmente, o crescimento econômico e o desenvolvimento não são sinônimos. (...) a sustentabilidade precisa ser entendida como processo contínuo, aberto, includente e integrativo de, pelo menos, cinco dimensões do desenvolvimento.”³⁰⁴ Dito isso, é de grande risco resumir o desenvolvimento ao crescimento e segregá-lo da compreensão complexa da sustentabilidade, e sua essência multidimensional.

O Estado e a ciência precisa superar a epistemologia da ciência clássica, como já visto no capítulo anterior, ao passo que a ciência clássica isola o sujeito do objeto e do seu contexto, a ciência ecológica – que representa um novo tipo de ciência –, de forma geral possibilita a comunicação necessária entre a natureza e a cultura, vez que concebe a sua constituição apenas sobre essa conjunção, enquanto as ciências clássicas se constituem sobre disjunção, muitas vezes segregando vida/natureza de antropossociologia/cultura.³⁰⁵

Essa superação se dá pela tomada de consciência ecológica que não se satisfaz com a consciência da degradação da natureza; trata-se da tomada de consciência da ciência ecológica sobre a relação da espécie humana com a natureza viva, de modo que ascende para a ideia de que a sociedade é vitalmente dependente da eco-organização natural, cuja qual está profundamente comprometida, trabalhada e degradada em decorrência da ciência cartesiana que buscou separá-las.³⁰⁶

Não bastasse a necessária superação paradigmática para implementar a Agenda 2030, encara-se o desafio e a resistência negacionista dos governantes e líderes à ciência, muitas vezes por argumentos, literalmente terraplanistas, em que buscam negar evidências óbvias e irrefutáveis da ciência, dentre elas a inexistência do aquecimento global por razões antrópicas, ou por aguardar uma exatidão científica de 100% de confirmação, que fere totalmente a árdua conquista construção do Princípio da Precaução³⁰⁷ na Rio92.

³⁰³ BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 4029-4035.

³⁰⁴ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 340.

³⁰⁵ MORIN, Edgar. **O Método 2**: a vida da vida. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2015, p. 110.

³⁰⁶ MORIN, Edgar. **O Método 2**: a vida da vida. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2015, p. 111.

³⁰⁷ Vale lembrar o conceito do Princípio da Precaução (n. 15) na Declaração Rio: “Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada

Paul Gilding transporta a ideia de que o ceticismo é interessante até certo ponto, em que as pessoas questionam opiniões dominantes e buscam investigar se a ciência está sob manipulação de outros interesses. No entanto, se esse ceticismo passa a rebater trabalhos científicos sem sequer investigá-los a fundo, apresentar teses sob o ponto de vista de servir a outros interesses, trata-se apenas de grupos negacionistas. Acrescenta ainda uma analogia de que se um médico chega ao paciente e diz que tem cerca de 25 a 50% de chances de sofrer uma crise fatal nos próximos 5 anos, é salutar e de bom-senso que o paciente olhe para aquilo e aceite a prescrição médica para lutar pela vida, não fica esperando uma comprovação 100% exata de que ele irá morrer.³⁰⁸ Infelizmente, não se tem a mesma fé científica na crise planetária.

O resultado dessa descrença científica se dá em NDCs pouco ambiciosas, pouca governança e iniciativa, seguido de posicionamento representativo a nível público e privado que tem receios em frear o crescimento econômico para uma perspectiva que respeite o meio ambiente. Não menos ruim, essa postura enfraquece o significado da sustentabilidade que é tida por muitos autores, como uma forma de se embelezar e romantizar o capitalismo, pois é justamente o que aparenta quando se compromete e ratifica compromissos sustentáveis e na hora de executá-los não possui a mesma força da palavra.

A quarta hipótese validada encontra-se nas diferenças culturais em um país como o Brasil, em que se tem, em sua origem, milhares de povos nativos que o habitavam e passou a ser colonizada por portugueses, posteriormente por povos africanos, outros países europeus em uma segunda fase da colônia, com forte predominância alemã e italiana, seguida dos asiáticos, com predominância japonesa, seguida da chinesa.

Segundo Edgar Morin, na obra “O Método 5: a humanidade da humanidade”, as culturas são essencialmente diferentes e as técnicas podem até migrar de uma cultura à outra. As funções que se exercem na sociedade, em diversas culturas, são estruturadas em castas e classes e acaba determinando particularidades no sistema social, tal qual o rico e o pobre, dominantes e dominados, privilegiados e proletários,

como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.” Fonte: NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: <<https://bit.ly/3e94j9A>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

³⁰⁸ GILDING, Paul. **A grande ruptura**: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 50.

ao passo de divergirem e se sentirem alheios e estranhos, como se nem fossem da mesma espécie.³⁰⁹

A quinta hipótese validada está na própria problemática aqui trazida na meta 11.3., que busca aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, mas ao mesmo tempo, lidar com o aumento populacional e, conseqüentemente, a ocupação de ainda mais áreas e as conseqüências socioambientais e econômicas disso.

Paul Gilding traz a perspectiva equacionada do impacto ambiental (I), elaborada por Paul Ehrlich em 1971, que considera a pauta do controle de expansão populacional: “ $I = P \times A \times T$ ”,³¹⁰ provocando a reflexão de que ainda que reduzisse ou estagnasse o crescimento populacional (P), de nada adiantaria se não freasse o ritmo de produção e consumo (T) e, obviamente, a atividade do crescimento econômico (A).³¹¹

Segundo o historiador Walter Schedel, com base nos bens declarados e que não se encontram escondidos em paraísos fiscais, apenas 1% das famílias mundiais possuem metade do patrimônio líquido privado global.³¹² Esse dado ainda que retrate a o acúmulo de capital de famílias, como produto do crescimento econômico, evidencia que a questão é mais complexa e muito mais séria do que controle social como única forma de se alcançar a sustentabilidade a nível de cidade sustentável e inclusiva.

Ademais, olhar para a inclusão da população, segundo Morin, trata-se do princípio do amor³¹³, requer entender muitas questões que não pairam apenas em trazer uma economia que tenha um teto ecológico e um piso social de bem-estar

³⁰⁹ MORIN, Edgar. **O Método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 57.

³¹⁰ “I” significa o impacto ambiental da atividade humana como produto do determinado tamanho populacional, que por sua vez é representado por “P”, multiplicado pela riqueza ou nível de renda por pessoa “A”, vezes a intensidade tecnológica da produção econômica ou impacto associado a cada valor monetário que se gasta “T”. Fonte: GILDING, Paul. **A grande ruptura: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo**. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 69.

³¹¹ EHRLICH, Paul R., HOLDREN, John P. **Impact of Population Growth**. Science n. 171, n. 3977, ano 1971, 1212-1217 Apud GILDING, Paul. **A grande ruptura: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo**. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014, p. 69.

³¹² SCHEIDEL, Walter. **Violência e a história da desigualdade: Da Idade da Pedra ao século XXI**. Tradução por: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora Schwarcz, 2017, p. 13.

³¹³ Na obra O Método 5, Edgar Morin desenvolve o equilíbrio da relação do indivíduo com o outro, com base nos princípios da exclusão com a inclusão, em que paradoxalmente aquele coloca o indivíduo no centro do mundo (prioridade, individualidade) e esse permite situar-se com o outro (amor, solidariedade e empatia). Fonte: MORIN, Edgar. **O Método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 78.

(teoria da economia donut). É preciso ir além disso e entender a complexa trindade: indivíduo – espécie – sociedade, e como aplicar então mais que números, é ter mais cooperatividade, governança e solidariedade – valores esses basilares à sustentabilidade.³¹⁴

A busca pelo equilíbrio sustentável deve acontecer constantemente na cidade. Não há estrutura que seja fixa e implantada nos municípios que não deva se adequar à evolução dinâmica e impulsora de toda a miscigenação cultural, as necessidades sociais e ambientais, das quais já se tem conhecimento, como as que assolam a todos de forma repentina, como uma emergência ambiental, pandêmica que impliquem sistemicamente a logística urbana.

Dito isso, denota-se que o caráter sistêmico, vivo e auto-eco-organizador da sociedade, cultura e cidades implicam um olhar além de métricas generalizadas ou segmentadas que não contemplem a riqueza das partes em um todo. Uma Agenda sistêmica pede um estudo, governança e política sistêmicas. “A sustentabilidade requer ousadia crítica na implementação da Agenda proposta”³¹⁵.

3.3 CIDADE: UMA COMPLEXIDADE PRESENTE E FUTURA

As cidades existem há milhares de anos e suas conjecturas diversas e desiguais também. Segundo Henri Lefevbre, existem antes da industrialização no período moderno, assim como as cidades orientais, arcaicas, medievais. Cada qual com suas fases e sistemas políticos e mercantis. De forma geral, as cidades tiveram seu período de centralização da vida social e política onde se acumulam riquezas, conhecimentos, técnicas e as obras.³¹⁶

Dentre as modalidades de cidade, Edgar Morin comenta a cidade-estado democrática de cidadãos de Atenas, século V a.C., que ao seu ver se destaca como precedente extraordinário e histórico à época, e que mais tarde, ao longo da modernidade, metabolicamente renasce e possui determinantes contribuições, das quais, a instauração da democracia no complexo de tripartido de poderes, que dá voz

³¹⁴ MORIN, Edgar. **O Método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 51.

³¹⁵ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 346.

³¹⁶ LEFEVRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011, p. 11-12.

aos cidadãos, homens livres³¹⁷, responsáveis pela cidade e eleitos pelos seus representantes que debatem em praça pública.³¹⁸

Walter Scheidel conta que por ter o sistema democrático, a Atenas clássica impunha considerável tributo de renda à elite rica, conhecida como classe litúrgica, em prol do nivelamento e evitando a acumulação de riqueza na elite, pois esta arcaria com maior ônus financeiro. Segundo o historiador é importante destacar esse período, porque Atenas viveu um rápido crescimento econômico e independente do seu setor agrícola, podendo-se afirmar seu sistema tributário funcionava como freio da desigualdade em um ambiente que, afora isso, conduzia-se às disparidades crescentes, tais quais se vê atualmente.³¹⁹

Assim, partindo de uma análise complexa, o presente subcapítulo busca brevemente expor a importância da democracia nas cidades, diante do processo de urbanização e industrialização, em prol da garantia de direitos constitucionalmente fundamentados, tal qual a própria democracia. Seguindo-se, em um segundo momento, com os reflexos de uma cidade urbana na diversidade brasileira, de modo a trazer substratos básicos para o início do próximo subcapítulo, que finalizará o estudo propondo saídas vitais à diversidade na cidade.

3.3.1 A Festa da urbanização e industrialização é global e democrática?

O antropólogo Ruben Oliven apresenta uma convergência teórica do conceito de cidade “como uma variável dependente” entre os autores que, ressalvadas as diferenças, encaram a cidade como uma variável dependente de um complexo entrelaçamento de fatores econômicos, políticos, militares, religiosos etc., tornando-se a cidade uma objetificação dessas forças.³²⁰

Não obstante, Oliven destaca a perspectiva de Max Weber e Karl Marx, a respeito da cidade. De modo que Weber, em sucintas palavras, vê a cidade como série de circunstâncias e condições para a existência do desenvolvimento dela,

³¹⁷ Literalmente homens livres, excluindo escravos, mulheres.

³¹⁸ MORIN, Edgar. **O Método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 176-185.

³¹⁹ SCHEIDEL, Walter. **Violência e a história da desigualdade: Da Idade da Pedra ao século XXI**. Tradução por: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora Schwarcz, 2017, p. 291-292.

³²⁰ OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010, p. 13.

concedendo à cidade alto grau de autonomia.³²¹ Para Marx, resumidamente, significa o desenvolvimento de um novo padrão de exploração, não mais por sistemas feudais, mas por classes sociais.³²²

Iniciou-se o presente subcapítulo referenciando ao modelo cidade-estado e ao sistema democrático de Atenas V a.C., por fazer jus à raiz histórica de um modelo e sistema que retorna à Idade Moderna e é palco de dois processos importantíssimos ao presente estudo: a urbanização e a industrialização.

Esses dois processos ocorridos nas cidades da Idade Moderna estão ligados aos gatilhos que levaram à ascensão da pauta sustentável trabalhada ao longo do estudo, bem como, influenciam na cidade, sociedade e indivíduos de uma forma e proporção nunca vista. Para garantir que as pessoas tenham representatividade e possam resguardar seus direitos, diante desses fenômenos, é necessária a democracia.

A democracia baseia-se, ao mesmo tempo, no consenso dos cidadãos que aceitam a regra do jogo e no conflito de interesses e de ideias; a regra do jogo sanciona o confronto de ideias pela eleição e não pelo recurso à violência. A democracia constitui a união da união e da desunião; alimenta-se endemicamente de conflitos que lhe dão vitalidade. Vive de pluralidade, inclusive na cúpula do Estado (divisão de poderes, executivo, legislativo, judiciário) e deve conservar essa pluralidade para se conservar.³²³

Ao apresentar a democracia, ela tem uma certa complexidade o que, de começo parece uma estrutura forte, mas em verdade, é delicada e totalmente dependente dos seus cidadãos. Edgar Morin, em “O Método 6: ética”, traz à democracia uma perspectiva sistêmica de dois circuitos recursivos, sendo o primeiro que os governantes e os cidadãos dependem uns dos outros, e o segundo, (parece ser o mais delicado, na conjectura brasileira) que a democracia produz os cidadãos e vice-versa.³²⁴ Ao passo que se um se torna subprodutivo e oprimido, é de se imaginar

³²¹ WEBER, Max. **Conceito e Categorias de Cidades**. In: VELHO, Otávio Guilherme. O fenômeno Urbano. Rio de Janeiro: Zahar, 1967, p. 88 Apud OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010, p. 13.

³²² MARX, Karl. **O capital**: Crítica da Economia Política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, volume 1, 1975., p. 404. Apud OLIVEN, R. G. Urbanização e mudança social no Brasil. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010, p. 13.

³²³ MORIN, Edgar. **O método 5**: a humanidade da humanidade. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 195.

³²⁴ MORIN, Edgar. **O método 6**: ética. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2017, p. 150.

a ameaça à democracia, tanto quanto se imagina a diversidade de cidadãos que cabem nesse cenário.

Antagonicamente, Rousseau posiciona-se descrente à eficiência da democracia, em razão da sua natureza e como se exerce: “não há governo tão sujeito às guerras civis e às agitações internas quanto o democrático ou popular, porque não tem nenhum outro que tenda de maneira tão forte e contínua a mudar de forma, nem que exija mais vigilância e coragem para ser mantido na sua”.³²⁵

Ora, o que o filósofo trouxe não é tão antagônico se analisado pela perspectiva complexa de Morin, que a defende, mas também acredita na sua fragilidade e sujeição a golpes, ao passo de afirmar: “A democracia é constituição frágil; a exasperação dos conflitos pode romper a instituição democrática por meio de *putschs*³²⁶, insurreições ou golpes de Estado”.³²⁷

Ao longo da história da República Federativa brasileira, a democracia de fato foi atentada com golpes e ditaduras. Segundo Eduardo Bueno, a democracia antes mesmo de nascer, foi ameaçada pelos posicionamentos monarquistas representativos, como o do progressista José Bonifácio que, como já visto no começo do estudo, defendia direitos indígenas, abolicionistas, era a favor do país assalariado e em prol do trabalho e era aliado à Coroa Portuguesa.³²⁸

Seguiu-se ao longo do século XX com conflituosas e marcantes presidências no país, com a constante busca de uma democracia liberal por Getúlio Vargas, depois a instituição da própria pelo Juscelino Kubitschek. Jânio Quadros entra no poder e é marcado com grande censura ao entretenimento midiático, seguido de sua renúncia em sete meses, assumida pela nomeação do primeiro-ministro Tancredo Neves (na ausência do vice-presidente João Goulart). Tancredo Neves renunciou antes de fazer um ano. Assumindo enfim, Goulart, que sempre foi visto como líder de uma república sindicalista e passou a sofrer perseguição militar e então iniciava-se o golpe militar de 1964, que viria a dar cabo da democracia.³²⁹

³²⁵ ROUSSEAU, Jean-Jacques. **O contrato social**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM Editores, 2011, p. 67.

³²⁶ Do alemão, “golpe”.

³²⁷ MORIN, Edgar. **O método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 195.

³²⁸ BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história: cinco séculos de um país em construção**. Rio de Janeiro: Leya, 2012, livro Kindle, p. 441

³²⁹ BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história: cinco séculos de um país em construção**. Rio de Janeiro: Leya, 2012, livro Kindle, p. 653.

Os direitos que Goulart buscavam e soaram de forma tão ameaçadora foram transmitidos durante a TV Brasil e buscavam, segundo Eduardo Bueno: reforma agrária no campo, imóveis desapropriados na cidade, empresas estrangeiras nacionalizadas, reformas bancárias em andamento, ligas camponesas no sertão, voto para os analfabetos e elegibilidade para os sargentos.³³⁰

As pessoas analfabetas possuíam em sua grande parcela os pretos – que seguiram largados à sorte desde a Lei Aurea –, indígenas e pobres que não poderiam votar. Segundo dados do IBGE, a taxa de analfabetismo no início do século XX, representava 65% da população acima dos 15 anos, e continuou representando a maioria da população até a década de sessenta.³³¹

Goulart representava os interesses não de uma democracia liberal – que seus antecessores orgulhosamente exaltavam –, mas de uma democracia (que é a voz do povo), mas que ainda não tinha voz. A democracia liberal elegeu Jânio Quadros em 1961 com 10% da população brasileira (6 milhões de votos). Durante a ditadura militar, cinco presidentes foram indiretamente eleitos e isso só muda a partir da eleição (indireta) de José Sarney e o movimento “Diretas já!”, que resultou em uma emenda constitucional nº 16, publicada em maio de 1965, na Constituição da República de 1964.³³²

A ditadura durou duas décadas, percorrendo-se por cinco mandatos militares e com 16 atos institucionais (AI) – mecanismos legais que se sobrepunham à constituição e muitos deles não só feriram a democracia, como feriram direitos fundamentais e garantidos pela Constituição da República de 1988. Os atos cometidos por militares durante a ditadura foram tão violadores à vida que o último presidente militar da ditadura, o João Figueiredo, em 1979 promulgou a Lei da Anistia em benefício aos militares.³³³

Não é à toa que a Constituição da República traz em seu preâmbulo a instituição do Estado Democrático, seguindo-se dos seus fundamentos dispostos ao

³³⁰ BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história**: cinco séculos de um país em construção. Rio de Janeiro: Leya, 2012, livro Kindle, p. 653.

³³¹ INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabela**: População residente, por sexo e situação do domicílio, população residente de 10 anos ou mais de idade, total, alfabetizada e taxa de alfabetização, segundo os Municípios. In: Censo demográfico 2000: resultados do universo. Disponível em: <<https://bit.ly/33tOdRI>>. Acesso em: 01 abr. 2021.

³³² SENADO FEDERAL. **Por 100 anos, analfabeto foi proibido de votar no Brasil**. In: Senado notícias. Disponível em: <<https://bit.ly/2R9AmgL>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

³³³ ARAÚJO, Maria P.; SILVA, Izabel P. SANTOS, Desirre dos. **Ditadura militar e democracia no Brasil**: história, imagem e testemunho. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ponteio, 2013.

longo dos incisos do seu art. 1º: “I - a soberania; II - a cidadania; III - a dignidade da pessoa humana; IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa; e V - o pluralismo político.” Ainda, acrescenta a essência da democracia no seu parágrafo único: “Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição.”³³⁴

A Constituição de 1988 ainda garante que a democracia, atribuída ao ente Estatal, seja defendida, a ponto de qualquer atentado à sua estrutura, tratar-se de crime inafiançável e imprescritível, de acordo com o inciso XLIV, do art. 5º. Não obstante, recai-se sobre os partidos políticos (art. 17) e todas as unidades federativas a obrigação de zelar por ela (art. 23), ao passo de que se necessário for, a União e o Conselho de Defesa Nacional intervirá em prol da sua garantia (art. 34, inciso VII, alínea ‘a’ e art. 91).

Volta-se ao exemplo de Atenas V a.C. para relatar importante observação feita pelo historiador Walter Scheidel. A democracia de Atenas muito se identificou ao longo do século XX em muitos países do ocidente, assim como no Brasil pelos seus presidentes: acreditar que a democracia formal é autônoma suficiente e subestimar a sua capacidade bélica. Para Atenas garantir a sua democracia, usou da força militar e da guerra, tanto para cobrar tributos (ainda que dos mais ricos), quanto para se afirmar no poder perante outros governos.³³⁵ O Brasil, milênios depois, usou da busca pela democracia como promessa inclusive durante a ditadura militar, eternizadas nas palavras do presidente general Geisel “fazer desse país uma democracia”, conforme relata Bueno³³⁶.

A industrialização não resultou em distribuição de renda e bem-estar para a população. Sem distribuição de renda, a industrialização e o aumento da produção tornaram-se expressões da modernização conservadora, que, em nome da manutenção da desigualdade e da concentração de renda, exigiram a supressão da democracia, da cidadania e a ocultação dos conflitos sociais, inclusive os de natureza racial. E, como já dissemos antes, a ideologia da democracia racial teve papel fundamental no processo de modernização conservadora.³³⁷

³³⁴ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 126, n. 191-A, out. 1988.

³³⁵ SCHEIDEL, Walter. **Violência e a história da desigualdade: Da Idade da Pedra ao século XXI**. Tradução por: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora Schwarcz, 2017, p. 523.

³³⁶ BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história: cinco séculos de um país em construção**. Rio de Janeiro: Leya, 2012, livro Kindle, p. 707.

³³⁷ ALMEIDA, Silvío; **Racismo estrutural**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019, p. 129. (Feminismos Plurais / coordenação de Djamila Ribeiro)

Não obstante o recorte liberal da democracia, em paralelo emergia-se a ideologia da democracia racial, em virtude da industrialização que, para a ampliação do mercado de trabalho urbano, contou com grande número de trabalhadores pretos a serviço das classes operárias e populares urbanas.³³⁸ Nesse sentido, Silvio de Almeida relata que a “desigualdade racial – que se reflete no plano econômico – é transformada em diversidade cultural e, portanto, tornada parte da paisagem nacional.”³³⁹

A ideologia e o discurso da democracia racial que serve até os dias atuais como um elemento de identidade nacional, que simboliza – mas na verdade, contamina – a diversidade, foi conveniente à adaptação urbana brasileira ao capitalismo industrial ocorrido a partir da década de 1930. O racismo estruturado nas sociedades de qualquer Estado capitalista atua como um fator determinante e organizador das relações políticas e econômicas, podendo ocorrer de forma interna (população brasileira) ou externa (estrangeiros), ao ponto que o Brasil, assim como a África do Sul e Estados Unidos “são o que são apesar do racismo, mas são o que são graças ao racismo”, afirma Almeida.³⁴⁰

A democracia formal sozinha não dá conta de vencer desigualdades, afirma Scheidel.³⁴¹ Precisa de representatividade, de política pública e ações que a materializem. Sozinha sem amparo inteligente, ela pode muito mais ferir quem a faz (cidadãos) e se autodestruir. É necessária uma organização interdependente entre a ordem e a desordem, diga-se de maneira complexa.

Nesse sentido, Morin elucida que o Estado-nação, ao longo da história, foi muitas vezes emancipador, quanto opressor, vez que a sua lógica e a do mercado tendem a dominar/explorar os direitos dos cidadãos. O futuro democrático é sempre incerto, o que se é certo atualmente é operar uma complementaridade fecunda entre

³³⁸ NAVES, Márcio Bilharinho. **A questão do Direito em Marx**. São Paulo: Outras expressões, Dobra, 2014.

³³⁹ ALMEIDA, Silvio; **Racismo estrutural**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019, p. 72. (Feminismos Plurais / coordenação de Djamila Ribeiro)

³⁴⁰ ALMEIDA, Silvio; **Racismo estrutural**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019, p. 122. (Feminismos Plurais / coordenação de Djamila Ribeiro)

³⁴¹ SCHEIDEL, Walter. **Violência e a história da desigualdade**: Da Idade da Pedra ao século XXI. Tradução por: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora Schwarcz, 2017, p. 292.

a legalidade protetora/emancipadora do Estado e as liberdades do tecido auto-organizador espontâneo que lhe escapam.³⁴²

É importante considerar outros aspectos que envolvem a cidade e o seu processo de urbanização e industrialização. Portanto, a título de cidade, Lefebvre a coloca como uma obra, atribuindo-a o status de valor de uso e tem como seu produto, a troca. Assim, a cidade tem como seu valor de uso principal a “Festa” que se dá nas ruas, praças, edifícios e monumentos. Ao colocar a palavra Festa, o autor explica que se refere ao “que consome improdutivamente, sem nenhuma outra vantagem além do prazer e do prestígio, enormes riquezas em objetos e em dinheiro”.³⁴³

Interessa ressaltar que o valor de uso no Brasil marcou muito a sua entrada no século XX, estruturado na construção da avenida Central no Rio de Janeiro, assim como outras ações saneadoras e urbanizadora da época, em que remodelou o porto, a construção da avenida Beira-Mar, e o combate à febre amarela, varíola e peste bubônica. Toda a empreitada gerou protestos e polêmicas, mas que foram esfriados e bem recebidos com a inauguração da avenida Central, em 15 de novembro de 1905.³⁴⁴

O bulevar [avenida Central] possuía imenso significado metafórico; era uma vitrine da civilização; era o símbolo quase miraculoso da eficiência, saúde e beleza do país; era a materialização da pujança trazida pelo café. Era o fim da letargia tropical. Mais do que uma rua, era uma proclamação. Embora refinada e fascinante, a nova avenida recendia à nostalgia parisiense. (...). Mas seus cafés e lojas finas, os almofadinhas que flanavam por suas calçadas e os automóveis que logo começariam a circular por seu leito concederam ao país uma ilusão de progresso, riqueza e modernidade. Ao caos urbano seguiu-se o fausto burguês e o fetichismo consumista. E Rodrigues Alves – [sic] ex-monarquista e republicano de última hora – passaria à história como o mais eficiente presidente da República Velha. Era o homem que “civilizara” o país.³⁴⁵

Nota-se que as mudanças a título de saúde, bem-estar, estética e economia não foram, de primeiro momento, bem recebidas pelos brasileiros. Isso muda quando se ressalta o valor de uso da avenida Central que traz ao brasileiro uma conexão com

³⁴² MORIN, Edgar. **O método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 196.

³⁴³ LEFEVRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011, p. 12.

³⁴⁴ BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história: cinco séculos de um país em construção**. Rio de Janeiro: Leya, 2012, livro Kindle, posição 5267.

³⁴⁵ BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história: cinco séculos de um país em construção**. Rio de Janeiro: Leya, 2012, livro Kindle, posição 5273-5280.

o primeiro mundo. O valor de uso e o produto (troca), como visto no trecho acima que retrata o cerne brasileiro da questão, são mais evidentes ainda no processo de urbanização. Em verdade, são complexificados pela dialética exercida pela urbanização e industrialização.

Assim, Henri Lefebvre apoia a tese de que a cidade e a realidade urbana dependem do valor de uso, assim como o valor de troca (produto) e a generalização da mercadoria trazida pela industrialização, tendem a destruir ou subordinar a si toda a cidade e a realidade urbana, a partir das instituições desses refúgios do valor de uso, que os faz predominar e se revalorizarem. Não obstante, a industrialização quebra barreiras ao passo de não se ver mais a industrialização somente como empresas, mas como cifras globais de uma produção que interconecta o mundo em vasta globalização³⁴⁶.

Segundo hipótese formulada por Pereira de Queiroz, a difusão do modo de vida burguês se deu antes do processo de industrialização, provavelmente por influências dos 13 anos de monarquia que o país viveu com a chegada da Coroa ao Rio de Janeiro. Desde então, relatos de viajantes europeus comumente definiam que o grande desejo dos brasileiros é dar-lhes ares europeus, a partir de um intercâmbio entre continentes.³⁴⁷ No entanto, ressalva Ruben Oliven que a análise dos visitantes europeus é feita com base na convivência social que viajantes europeus habituavam-se ter ao chegar no Brasil, o que provavelmente se concentrava na classe alta carioca.³⁴⁸

No Brasil, além do Rio de Janeiro, esse fenômeno se deu um pouco antes também em São Paulo, com a inauguração da avenida Paulista, em 1892. Segundo Bueno, enquanto a avenida Central simbolizava uma “ode urbana ao lucro privado”, a Paulista simbolizava “pujança pública, que funcionava aos barões de café um recanto à sua altura: ‘redutos de convívio quase exclusivo com gente de seu próprio nível’” e amplos lotes de cinco mil metros quadrados, o que mais tardia na avenida Higienópolis. O historiador atribui à avenida Paulista a permanência de tais símbolos

³⁴⁶ LEFEVBRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011, p. 14-16.

³⁴⁷ QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. **Do Rural e do Urbano no Brasil**. In: SZMERECSENYI, Tamác, QUEDA, Oriowaldo e. (org.) *Vida Rural e Mudança Social*. São Paulo: Editora Nacional, 1973, p. 210. Apud OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010, p. 71-73.

³⁴⁸ OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010, p. 73.

do exclusivismo das elites brasileiras e o retrato do processo socioeconômico que move a nação.³⁴⁹

Evidentemente, o **tecido urbano** recai sobre a cidade e altera as relações das partes para com ela, de modo que constrói uma rede de malhas desiguais, e provocam migrações que, acabam parando em zonas periféricas, bairros abandonados após nova estruturação. Pode-se definir o tecido urbano a partir do conceito de ecossistema: “unidade coerente constituída ao redor de uma ou de várias cidades, antigas ou recentes. (...) o interesse do ‘tecido urbano’ não se limita à sua morfologia. Ele é o suporte de um ‘modo de viver’ mais ou menos intenso ou degradado: a sociedade urbana.”³⁵⁰

Percebe-se que a industrialização é um fenômeno tão orgânico quanto a própria urbanização. Ela se instala e depende de recursos naturais e de pessoas que a habitem, atuem com sua mão-de-obra e desenvolvam as matérias-primas para um fim específico.³⁵¹ Muito se assemelha, portanto, à complexidade do processo de urbanização, como também pode um interferir no outro.

Segundo Lefebvre, ambas são um “duplo processo” ou ainda, um processo de dois aspectos: industrialização e urbanização, crescimento e desenvolvimento, produção econômica e vida social. Tais aspectos são inseparáveis, têm unidade, e, no entanto, o processo é conflitante, a ponto de existir na história evidências de violentos choques entre a realidade urbana e a realidade industrial.³⁵² Evidentemente, o que o autor classifica, trata-se da relação sistêmica e complexa *Unitas Multiplex* e a forte presença do antagonismo, que também aparece como a desordem ou neguentropia (termodinâmica)³⁵³.

Pode-se observar, a título de exemplo, a formação do modo de produção urbano-industrial e capitalista no Brasil ser ligado ao enfraquecimento da economia colonial e ao surgimento de uma economia de mercado, em razão do declínio da mineração e a transição para a cafeicultura na região centro-sul, o uso de mão-de-

³⁴⁹ BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história**: cinco séculos de um país em construção. Rio de Janeiro: Leya, 2012, livro Kindle, posição 5267-5515.

³⁵⁰ LEFEVBRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011, p. 19.

³⁵¹ LEFEVBRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011, p. 15.

³⁵² LEFEVBRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011, p. 16.

³⁵³ MORIN, Edgar. **O método 1: a natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016, p. 179.

obra trabalho livre de imigrantes e o crescimento das cidades em razão da exportação de café. A região sudeste, sob o recorte São Paulo – Rio de Janeiro evidencia fortemente isso.³⁵⁴

No Brasil, assim como nos demais países da América Latina, o capitalismo se desenvolveu sobre uma industrialização diferente dos países adiantados, nunca ocorrendo a segregação entre o agrário e o industrial. Assim, o duplo processo que se vê entre o urbanismo e a industrialização, em solo brasileiro, apresentou-se como maior predominância dos interesses latifundiários sobre a burguesia industrial.³⁵⁵

A dialética de ambos os processos não segregou a cidade do campo, muito pelo contrário, o urbanismo redesenhou essa relação, interconectando-os, tanto quanto redesenhou os núcleos das cidades para um produto de consumo, ao passo que o núcleo da cidade passou a sobreviver como: “lugar de consumo e consumo de lugar.” No Brasil, como já visto, os centros urbanos retratam o poderio econômico e político dessa relação, graças a outra relação que se deu entre o agro e a indústria burguesa.³⁵⁶

Portanto, a industrialização é um sistema aberto assim como a urbanização e constantemente sofrem processos autorreguladores, a partir da ordem e desordem que podem ser de dentro para fora, como o inverso. Assim, a relação intrassistêmica e intersistêmica da industrialização e a urbanização, dentro de um sistema maior que a cidade, composto de outros sistemas abertos sociais, culturais, naturais e individuais, que passeiam e deixam suas pegadas, bem como, levam um pouco de cada sistema consigo, compõe a cidade urbana.

Acrescenta-se, agora, o fenômeno da globalização nesse emaranhado de fios sistêmicos que é a competitividade das cidades urbanas imersas no capitalismo. Em outras palavras, amplificam-se todos esses sistemas a nível global e inserem-se infinitos outros sistemas nessa relação, inclusive os metassistemas (inexistentes ainda).

³⁵⁴ SINGER, Paul. **Desenvolvimento Econômico e Evolução Urbana**. São Paulo: Editora Nacional, 1968, p. 44-45 Apud OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010, p. 71.

³⁵⁵ OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010, p. 70.

³⁵⁶ LEFEVBRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011, p. 20.

No decorrer da última década do século XX: globalização, livre comércio, OMC. Surge também ambientalistas e movimentos sociais contrários às novas regras econômicas da OMC, trouxeram consequências tétricas: desintegração social, a desesperança na democracia, uma deterioração mais rápida e extensa do meio ambiente, o surgimento e a disseminação de novas doenças e uma pobreza e alienação cada vez maiores.³⁵⁷

É o cenário atual: não se sabe, tem-se uma ideia a partir da ciência, que além de fazer o seu trabalho, precisa convencer negacionistas ou se submeter aos recortes do interesse exclusivamente econômico. O que se percebe ao logo do processo de urbanização é que a cidade vem sendo moldada e desenvolvida em prol de interesses econômicos, em busca de realidades europeias e escondendo a diversidade, riquezas, bem como sucumbindo todas as vidas que não se encaixavam nesses padrões.

Da mesma forma, a democracia, que é a voz do povo, foi moldada e convencida de que precisa representar interesses liberais. Ainda, representava a minoria elitizada da população. Ora, ela então poderia existir, desde que priorizasse o crescimento econômico em detrimento de direitos essenciais de quem a faz e justifica existir. Com a promulgação da Constituição da República de 1988, sob influência dos avanços globais jurídico-legais e em prol de garantir dignidade humana diante da herança ditatorial, o Estado passou a fortalecer a identidade do Estado democrático protetor e emancipador.

Ao cabe o direito à cidade, a Constituição garantiu em seus arts. 182 e 183 e, mais tarde foi publicada a Lei Federal n. 10.257/2001, que instituiu o Estatuto da Cidade. Segundo José Carlos Barbieri, os dispositivos legais formalizam direitos à cidade sustentável, presente na Agenda 2030. A partir dessa conclusão, Barbieri fundamenta que o Direito à cidade é o direito à terra urbana, à moradia, saneamento ambiental, infraestrutura, ao transporte e serviços públicos, trabalho, lazer, para as gerações presentes e futuras, sendo garantida a efetivação pela gestão democrática da cidade, e representações populares de seus cidadãos, órgãos consultivos, associações etc. na formulação e execução de planejamentos urbanos.³⁵⁸

³⁵⁷ CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**: Ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002, p. 128-129.

³⁵⁸ BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle, posição 2480.

Por outro lado, ainda que a formalidade do direito seja amplamente reconhecida ela Constituição e Estatutos da Cidade, não se pode dizer que as diversidades são resguardadas no cenário atual. Em que o Estado, muitas vezes coloca-se à serviço da (...) a economia de mercado capitalista que, por sua vez, não trazem senão homogeneização e massificação cultural. Com isso, criam-se novos desejos e novas necessidades apenas artificialmente e, desde que haja lucro envolvido, colocam-se a serviço das pulsões de busca de uma vida mais intensa, lúdica e poética, à margem dos direitos que veriam ser resguardados.³⁵⁹

Todavia, em cenários atuais o processo de globalização, que é um sistema aberto maximizador da corrente capitalista e industrial, que interfere sistemicamente nas culturas sociais e nas feridas brasileiras deixadas pela incessante busca do crescimento econômico em detrimento de uma massificadora população marginalizada. Nesse sentido, esclarece Milton Santos:

A competitividade, sugerida pela produção e pelo consumo, é a fonte de novos totalitarismos, mais facilmente aceitos graças à confusão dos espíritos que se instala. Tem as mesmas origens a produção, na base mesma da vida social, de uma violência estrutural, facilmente visível nas formas de agir dos Estados, das empresas e dos indivíduos. A perversidade sistêmica é um dos seus corolários.³⁶⁰

A globalização atua de forma totalitária e acelera uma corrida competitiva entre as cidades, em que o mundo espera padrões de moda, cultura, produção e consumo tão acelerados quando as regras do seu jogo. Isso interfere desde o posicionamento político e econômico de um país, sua cultura, e a subjetividade das pessoas, ao ponto de que ninguém quer estar alheio ao sentimento ludibriado de identidade que a globalização gera.

Essa competitividade alimenta o viés egóico mais primitiva de individualismos, alheios e ausentes de compaixão e, como diria Morin, do princípio da inclusão, que é o amor³⁶¹. A competitividade ou concorrência atual elimina toda forma de compaixão e se forma por guerra. O que justifica os individualismos nas mais diversas searas, desde a forma de se fazer economia, desrespeitos e falta de empatia com a dor do

³⁵⁹ MORIN, Edgar. **A via**: para o futuro da humanidade; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p. 74.

³⁶⁰ SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 6ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 37.

³⁶¹ MORIN, Edgar. **O Método 5**: a humanidade da humanidade. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 78

outro, o desapareço à saúde, muitas vezes por parte de quem é obrigada a garantir, como um bem individual e social inalienável, entre outras formas perversas que existem e fazem do país ainda mais fragmentado e em descaminho a propósitos sustentáveis.³⁶²

Fritjof Capra, em “As conexões ocultas: Ciência para uma vida sustentável”, explica que o problema não se concentra apenas em ceara regional, é internacional e sistêmico, e assim precisa ser reconhecido na análise, pois vem operando em uma economia meta-rede global tecnológica e de relações humanas complexas e desequilibrada, repleta de padrões aleatórios que desestabilizam empresa, países ou regiões inteiras, independentemente do seu desempenho econômico real e com uma variedade de fenômenos emergentes.³⁶³

Segundo Ulrich Beck, a globalização ainda que conecte e proporcione uma falsa ideia de liberdade e conectividade, aprisiona o indivíduo às realidades que os escravizam, na ilusão de que se tornou portador de direitos, mas que em verdade o isolam dos grupos e das comunidades. Simultaneamente o mundo está globalizado e interconectado; é uma individualização interconectada.³⁶⁴

Assim, sob perspectivas interdisciplinares demonstrou-se o processo de urbanização da cidade democrática, com destaque ao Brasil República, de modo a avaliar a complexidade da industrialização na conjectura do tecido urbano, diante da estrutura democrática, a fim de validar a hipótese a respeito das cidades brasileiras, e como foram urbanizadas, e o quanto suportaram e suportam em sua estrutura democrática, os reflexos da industrialização no processo urbano e, recentemente a globalização frente os direitos fundamentais e garantidores da democracia e da dignidade humana.

Os reflexos da urbanização ao longo da história brasileira são desenvolvidos a seguir e a nível de impacto socioambiental que justifica a emergência de uma nova visão da diversidade, a partir de uma ótima sistêmicas dos indivíduos e sociedades que formulam a cultura, bem como a vida que habita nas cidades brasileiras (ou que deveria habitar, diga-se de passagem), apresentando-se as ameaças à diversidade

³⁶² SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 6ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 48.

³⁶³ CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**: Ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002, p. 139.

³⁶⁴ BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo global**. Madrid: Siglo Veintiuno de España S.A., 2002, p. 118.

da vida ao longo do processo descrito acima até a chegada da globalização em tempos atuais.

3.3.2 Diversidade cultural não rima com desigualdade social

Quando se pensa em diversidade, pensa-se em pluralidades, em cores, culturas. Quando se pensa em diversidade da vida, pensa-se em biodiversidade; em pluralidade de organismos que fazem parte do Planeta Terra, com causa e razão de estar ali. Remete-se à ideia de equilíbrio ecossistêmico, em uma harmonia planetária e, instantaneamente, remete-se à relação ecossistêmica e muitas vezes espiritual dos povos originários a respeito do planeta.

Desde as cidades, sociedades, culturas, grupos e núcleos familiares, até seus indivíduos, eles criam a identidade com a sociedade. Assim como o organismo humano é formado pela associação das células, as sociedades são constituídas de indivíduos dotados de sistemas cerebrais e assim se reproduzem, locomovem e garantem autonomia no seu espaço. O que distingue o organismo do ser humano da sociedade, não são as classes sociais, hierarquias, mas sim a complexidade de cada organismo. Assim, a complexidade da sociedade retroage a partir das suas partes (indivíduos) e cria-se a cultura.³⁶⁵

À luz da Teoria de Gaia, o sistema da Terra se comporta como um sistema único e autorregulador da biodiversidade, que é composto por diversos componentes físicos, químicos, biológicos e humanos.³⁶⁶ Em contrapartida, a forma com que as cidades foram pensadas para receber a biodiversidade está muito aquém, se não totalmente contrária ao sistema complexo planetário.

Maura Pardini Bicudo Veras explica que a cidade é moldada pelo interesse do capital que modelou o solo urbano. A propriedade privada da terra pesa no custo do alojamento e os meios de consumo coletivo de infraestrutura urbana, advindos de recursos naturais, são pagos, embora produzidos coletivamente. O Estado, por sua vez, deixa à classe trabalhadora a disputa por porções acessíveis ao poder de compra e a demanda do mercado. Esse cenário gera uma fratura social, resultante na cidade legal: que obedece às formalidades legais, exigências urbanísticas e acesso a

³⁶⁵ MORIN, Edgar. **O método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 163

³⁶⁶ LOVELOCK, James. **The revenge of Gaia: why the earth is fighting back, and how we can still save humanity**. Traduzido por Ivo Korytowski. 1ª edição. [edição eletrônica 2020]. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006, posição 81.

benefícios urbanos; e a cidade real: repleta de loteamentos irregulares, sem saneamento, precariedades de favela, ocupações e moradias de rua.³⁶⁷

Segundo Fritjof Capra, há uma diferença crucial entre as redes ecológicas da natureza e as redes empresariais criadas pela sociedade humana: no ecossistema, nenhum ser é excluído da rede, e toda a diversidade de vidas contribuem para a sustentabilidade do todo. Já a sociedade humana, em virtude da riqueza e do poder, exclui grandes segmentos da população nas redes globais e se tornam insignificantes do ponto de vista econômico, quando não são explorados.³⁶⁸

Morin e Kern, em “Terra-Pátria”, esclarecem que a sociedade assim se molda por causa e razão de uma noção de desenvolvimento reduzida, pobre e abstrata que foca apenas no avanço do progresso econômico. O produto disso é uma noção de desenvolvimento subdesenvolvida que coloca como mito o bem-estar e a felicidade e reduz-se ao crescimento econômico com uma potência suficiente para o desenvolvimento social, moral, psíquico etc., mas que em verdade, ignora-os assim como ignora as barbáries socioambientais decorrentes dele.³⁶⁹

O processo de urbanização que sucumbe a diversidade da vida, não se resume à diversidade sociocultural humana, estendendo-se à natureza. Nas cidades, em sua modelagem e projeção, a natureza é tida apenas como recurso capitalizado, embora a relação sistêmica e interdependente entre uma e outra, transcenda e seja inerente à lógica urbana fragmentadora, assim como os reflexos e consequências dessa relação.

No Brasil, antes dos recursos naturais passarem a ser capitalizados, era comum a compra e venda de escravos de países africanos. Com a abolição dessa postura, teve-se duas consequências a nível socioambiental: a marginalização dos pretos e a demarcação de terras devolutas³⁷⁰ vendidas aos estrangeiros que

³⁶⁷ VÉRAS, Maura Pardini Bicudo. **Desigualdades urbanas: algum marco conceitual?** In: VÉRAS, M. P. B. (org.) *Desigualdades urbanas, segregação, alteridade e tensões em cidades brasileiras*. 1ª edição. Jundiaí: Parco, 2018, livro Kindle, posição 474.

³⁶⁸ CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**: Ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002, p. 141.

³⁶⁹ MORIN, Edgar. KERN, Anne B. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2003, p. 40.

³⁷⁰ De acordo com a Lei de 1.850, Terras devolutas são aquelas que não se acharem aplicadas a algum uso público nacional, provincial ou municipal; de domínio particular por qualquer título legítimo; nem forem havidas por sesmarias e outras concessões do Governo Geral Provincial, não incursas em com isso por falta do cumprimento das condições de medição, confirmação e cultura; as que não se acharem dadas por sesmarias, ou outras concessões do Governo, que, apesar de incursas em comisso, forem revalidadas pela Lei de 1.850; e as que não se acharem ocupadas por posse, que apesar de não se

espontaneamente migraram ao Brasil para a aquisição de terras, a partir da década de 1880, na estratégia de Saquarema³⁷¹, do imperador D. João VI. Com isso, a terra passou a ser objeto de compra e venda e moeda de troca, em outras palavras, tem-se a terra como mercadoria substitutiva de escravo nas operações de crédito para os fazendeiros.³⁷²

Os povos nativos da América-latina foram brutalmente reduzidos, afugentados e assassinados desde o período colonial, durante o período moderno em razão da aquisição das terras e, infelizmente até hoje, diga-se de passagem. Alguns grupos lutaram, outros mais pacíficos fugiam do litoral para o interior do país. Souza filho, em “O renascer dos povos indígenas”, traz dados do Instituto Nacional Indigenista do México, que acusava o total de 24 milhões de mortes indígenas na América latina. No Brasil, fazendo um recorte no povo Tupi-Guarani, que vivia, e vive ainda, entre o Brasil e alguns países, concluiu-se que eram 1,5 milhões de indígenas e nos anos noventa, concentrava-se em cerca de apenas 20 mil.³⁷³

A cultura indígena varia de um povo para outro, e ao assassinar uma pessoa indígena, assassina-se uma fonte de literatura cultural do seu povo. Segundo Kaká Werá Jecupé, originalmente a América Latina possui 387 povos indígenas de culturas diversas e complexas. No entanto, o que se tem em comum é o ensinamento e resgate da memória cultural via oral da tradição que é passada de geração a geração.³⁷⁴ Nesse sentido, Maria Luiza Granziera esclarece que

A perda de um elemento cultural equivale à extinção de uma espécie. É irre recuperável, pois nem sempre está registrado e, mesmo que tenha sido objeto de estudo ou documentação, a partir do momento em que deixa de ser reconhecido pela comunidade, não há como recuperá-lo.³⁷⁵

fundarem em título legal, forem legitimadas pela Lei de 1.850. Fonte: SILVA, Lígia Osório. **Terras devolutas e latifúndio**: efeitos da Lei de 1850. Campinas: Editora da Unicamp, 1996, p. 160.

³⁷¹ A estratégia de Saquarema propunha a retomada do povoamento no território nacional, desde os tempos de D. João VI, o necessário branqueamento da população com a vinda dos imigrantes europeus e a venda de lotes de terras fragmentadas das terras devolutas da Coroa. Fonte: SILVA, Lígia Osório. **Terras devolutas e latifúndio**: efeitos da Lei de 1850. Campinas: Editora da Unicamp, 1996, p. 127-128.

³⁷² SILVA, Lígia Osório. **Terras devolutas e latifúndio**: efeitos da Lei de 1850. Campinas: Editora da Unicamp, 1996, p. 128 e 137.

³⁷³ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **O renascer dos povos indígenas para o Direito**. Curitiba: Juruá, 2000, p. 34-36.

³⁷⁴ JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos**: história indígena do Brasil contada por um índio. São Paulo: Peirópolis. 2020, p. 37.

³⁷⁵ GRANZIERA, Maria Luiza M. **Direito Ambiental**. 5ª ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2019, livro Kindle, posição 13006.

Além das consequências socioculturais aos imigrantes escravizados, aos povos tradicionais e ambientais da precificação da terra, deve-se lembrar da busca pelo seu melhoramento (*improvement*), característica marcante da cultura europeia que imigra junto do seu povo, seja de forma espontânea ou regular (financiada) ao Brasil. A promessa do ser humano em melhorar a natureza casou bem com a industrialização, atendendo às necessidades urbanas modernas brasileiras, como visto anteriormente.

Mais tarde, a Revolução Verde representou a evolução da agroindústria, inserindo insumos quimicamente tratados para substituir o que é natural, com a promessa mítica de erradicar a fome e reduzir as desigualdades, mas em verdade resumiu-se e aumentar o crescimento econômico e potencializar os riscos à saúde humana e biológica, conforme demonstrado por Rachel Carson.³⁷⁶

A justificativa de trazer ao estudo o resgate da diversidade, em seu sentido amplo, mas considerando suas partes interconectadas – natural e cultural – está na relação que as raízes culturais dos povos tradicionais, fazem parte da cultura brasileira e está por toda a parte, só é preciso resgatá-la, seja por via jurídica, por educação, por políticas públicas, planos diretores e estatutos da cidade. O importante é beber dessa fonte intelectual que enxerga a natureza e todos os seres vivos como parte viva da sua sociedade, para começar a entender o significado da governança e cooperação tão invocados na elaboração de uma cidade sustentável.

Para exemplificar, uma importante contribuição advinda dos povos indígenas – mas que não se resume a eles, pois vem sendo reconhecida a nível internacional – é o “Bem-viver”. Segundo Alberto Acosta, trata-se de uma filosofia de vida em prol de construir um projeto emancipador que se anexa às lutas, resistências e de propostas de mudança, deve nutrir-se das experiências locais, tornando-se de forma contributiva, posições democráticas e estabelecidas de sociedades sustentáveis.³⁷⁷

É interessante a ressalva que Acosta faz de não dogmatizar o Bem-viver, ou fragmentá-lo ao que convém. Refere-se ao Bem-viver de forma complexa, como um processo de longa busca de alternativas de vida surgidas de grupos tradicionalmente

³⁷⁶ SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **De como a natureza foi expulsa da modernidade**. In: Revista Crítica de Direito, n. 5, vol. 66, ago./dez. 2015, p. 90.

³⁷⁷ ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de: Tadeu Breda. São Paulo: Editora Elefante, 2019, livro kindle, posição 366.

marginalizados, excluídos, explorados e até mesmo dizimados.³⁷⁸

O Bem Viver é um processo em construção e reconstrução que encerra processos histórico-sociais de povos permanentemente marginalizados. Esta proposta não pode ser vista só como uma alternativa ao desenvolvimento economicista. Tampouco é um simples convite a retroceder no tempo e reencontrar-se com um mundo idílico, inexistente por definição. E não pode transformar-se em uma sorte de religião com seu catecismo, seus manuais e seus comissários políticos. Esta proposta reivindica o passado e o presente dos povos e nacionalidades indígenas. É, em essência, parte de um processo sustentado no princípio de continuidade histórica. (...) Seu ponto de partida são as distintas maneiras de ver a vida e sua relação com a Pacha Mama. Aceita como eixo aglutinador a relacionalidade e a complementariedade entre todos os seres vivos – humanos e não humanos. Forja-se nos princípios de interculturalidade. Vive nas práticas econômicas e solidárias. E, por estar imerso na busca e na construção de alternativas pelos setores populares e marginalizados, terá de se construir sobretudo a partir de baixo e a partir de dentro, com lógicas democráticas de enraizamento comunitário.

Maristella Svampa conta que Equador e Bolívia que incorporaram na Constituição o Bem Viver. E que no caso do Equador, a Secretaria Nacional de Planejamento e Desenvolvimento elaborou o “Plano do Bem Viver 2009-2013”, que propõe uma mudança de modelo de acumulação em direção ao desenvolvimento endógeno, biocêntrico, baseado no aproveitamento da biodiversidade, no conhecimento e no turismo.³⁷⁹

Por outro lado, Antoní Aguiló Bonet, comenta que a ideia de Bem Viver, em que pese esteja constitucionalizada em caráter plurinacional, assim como Plano mencionado por Svampa, o Bem Viver não é visto em práticas constituídas e participativas aos povos indígenas, comprometendo a eficácia.³⁸⁰

Leonardo Boff desmistifica que crer que os indígenas são quem são em decorrência de saberes ancestrais sagrados da natureza, desconhecidas da ciência moderna e com uma ancestralidade mística é fruto do imaginário urbano e uma “projeção da crise paradigmática social”. Em verdade, eles merecem o seu respeito e reconhecimento e respeito não só pelo seu lado ancestral e eco-cósmico, mas pela singularidade que se distingue do ser humano moderno: sentem e veem a natureza

³⁷⁸ ACOSTA, Alberto. O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de: Tadeu Breda. São Paulo: Editora Elefante, 2019, livro kindle, posição 687.

³⁷⁹ SVAMPA, Maristella. **Extratativismo neodesenvolvimentista e movimentos sociais**: Um giro ecoterritorial rumo a novas alternativas? In: DILGER, Gerhard; LANG, Miriam, PEREIRA FILHO, Jorge. Descolonizar o imaginário. Tradução de Igor Ojeda. São Paulo: Elefante editora, 2020, p. 131.

³⁸⁰ BONET, Antoní Aguiló. **A refusão dos Estados e os falsos positivos**. In: SOUSA SANTOS, Boaventura de. Construindo as Epistemologias do Sil: Antologia Essencial. Vol. II. 1ª ed. Buenos Aires: Clacso, 2018, p. 436

como parte da sua sociedade e cultura, como prolongamento de seu corpo pessoal e social; um sujeito vivo e carregado de intencionalidades.³⁸¹

Em outras palavras, o povo indígena sabe o que é a teia da vida, de Capra; O sistema auto-eco-organizador de Morin. Não olhar para a diversidade, bem como, não a resgatar sob essa ótica complexa da relação dos indígenas com o meio ambiente, é ter mais uma agenda sustentável enfraquecida.

3.3.2.1 A diversidade sob a ótica jurídica

Destina-se breve atenção aos documentos legais, corroborada à doutrina jurídica, sobre a diversidade de modo a justificar a sua relevância jurídica reconhecida; corroborando para validar a hipótese de que o resgate da diversidade contribui para a ressignificação da sustentabilidade na conjectura da cidade.

Considerando o paradigma da complexidade à interpretação ecossistêmica do assunto, não se pode excluir da relação ser humano e natureza a biodiversidade da diversidade cultural, em que pese os documentos internacionais segmentam as pautas em duas Convenções, bem como, a Constituição da República recepciona em dispositivos distintos, mas avança no sentido de conversá-los, o que contribui para análise ecossistêmica.³⁸²

A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) é um tratado da ONU, que foi estabelecida durante a Rio92, pela CNUMAD, diversidade e foi assinada por mais de 160 países, vigorando-se em 1993. Em sua conjectura, é dividida em três bases principais – conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos – e se refere à biodiversidade em três níveis: ecossistemas, espécies e recursos genéticos.³⁸³

De forma sistemática, abraça documentos internacionais que se referem direta ou indiretamente à biodiversidade, a fim de servir de âncora legal e político para

³⁸¹BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 180-181.

³⁸² O que justifica o uso da palavra diversidade de forma ampla no presente estudo, ainda que o recorte seja na proposta social-inclusiva da meta 11.3.

³⁸³ GOVERNO FEDERAL. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. In: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: < <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/convencao-sobre-diversidade-biologica>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

diversas outras convenções e acordos ambientais em diversas áreas.³⁸⁴ No Brasil, ela foi ratificada pelo Decreto Federal nº 2.519 de 16 de março de 1998. Segundo o art. 2º da CDB, pode-se dizer que a biodiversidade é:

variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, e ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.³⁸⁵

O Brasil, sozinho, abriga 20% de toda a biodiversidade do planeta e, em comparação, outros 17 países, juntos, concentram cerca de 70% dela, o que dá posição de destaque ao país em cenário mundial, fazendo-se com que cresça o interesse internacional em resguardar a biodiversidade diante da exploração dos recursos naturais ou seja feito da forma mais regulamentada possível.³⁸⁶

Desde o Relatório de Brundtland, em 1987, a preocupação com a manutenção da biodiversidade – bem como o reconhecimento da cultura dos povos indígenas – era levantando em razão da agroindústria e a monocultura que permeou nos dois últimos séculos, em razão da modernização. Além do Relatório, como mencionado, a Rio92 teve sua contribuição e, constantemente, a Conferência das Partes (COP) – vez que a CDB adotou o modelo da Convenção-Quadro – tem como pauta a manutenção da biodiversidade em prol da mitigação da mudança climática. Outros documentos mais pretéritos à Rio92 tiveram sua contribuição embrionária, como a Convenção de Estocolmo e a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.³⁸⁷

A Constituição de 1988 recepciona a CDB ao longo dos incisos do §1º, art. 225, abraçando a preservação dos processos ecológicos essenciais, diversidade e

³⁸⁴ A exemplo: Protocolo de Cartagena sobre Biossegurança; o Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura; as Diretrizes de Bonn; as Diretrizes para o Turismo Sustentável e a Biodiversidade; os Princípios de Addis Abeba para a Utilização Sustentável da Biodiversidade; as Diretrizes para a Prevenção, Controle e Erradicação das Espécies Exóticas Invasoras; e os Princípios e Diretrizes da Abordagem Ecossistêmica para a Gestão da Biodiversidade. Fonte: GOVERNO FEDERAL. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. In: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: < <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/convencao-sobre-diversidade-biologica>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

³⁸⁵ CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/textoconvenoportugus.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

³⁸⁶ GOVERNO FEDERAL. **Biodiversidade**. In: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: < <https://www.gov.br/mma/biodiversidade>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

³⁸⁷ GRANZIERA, Maria Luiza M. **Direito Ambiental**. 5ª ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2019, livro kindle, posição 5265-5334.

integridade do patrimônio genético e os espaços territoriais protegidos. Ao que cabe acrescentar, esse último é protegido pelo SNUC (Lei Federal n. 9.985/2000) em paralelo ao Código Florestal (Lei Federal n. 12.651/2012).

De modo a atender a iniciativa do art. 6º da CDB, o Brasil desenvolveu a Política Nacional da Biodiversidade, por meio do Decreto n. 4.339/2002, abraçando princípios e compromissos da CDB, bem como estratégias e políticas, a fim de promover de forma integral a “(...) conservação da biodiversidade e da utilização sustentável de seus componentes, com a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos, de componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos.”³⁸⁸

Outro importante marco legal à biodiversidade é a Lei Federal n. 13.123/2015, que instituiu o Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios (FNRB), de natureza financeira, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, com o objetivo de valorizar o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais associados e promover o seu uso de forma sustentável. Particularmente, atribuir valor econômico não caminha a uma evolução de percepção ecossistêmica da biodiversidade. Afinal, monetizar e precificar a natureza são vertentes culturais que confrontam a diversidade sociocultural que precisa ser resgatada em prol da leitura sistêmica da sustentabilidade.³⁸⁹

Não obstante o seu caráter monetário, o que a Lei n. 13.123 traz é o consentimento prévio e informado aos povos detentores do conhecimento tradicional associado ao recurso natural a ser explorado, porém de forma ampla. Posteriormente, por meio do Decreto-Lei n. 8.772/2016, regulamentou-se o consentimento prévio tomando por base a Convenção n. 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), delimitando quais os documentos necessários para trazer segurança jurídica e, principalmente, a expressa possibilidade de negar o acesso ao conhecimento tradicional associado, dando ao povo tradicional detentor daquele conhecimento a palavra final determinante no processo de obtenção ou não do consentimento prévio informado.³⁹⁰

³⁸⁸ BRASIL. Decreto-lei n. 4339 de 22 de agosto de 2002. **Institui a Política Nacional de Biodiversidade**. Publicada em: 23 ago. 2002. Diário Oficial da União: Brasília, DF.

³⁸⁹ BRASIL, Lei Federal n. 13.123 de 20 de maio de 2015. **Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios (FNRB)**. Publicada em: 14 mai. 2015. Diário Oficial da União: Brasília, DF.

³⁹⁰ GRANZIERA, Maria Luiza M. **Direto Ambiental**. 5ª ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2019, livro kindle, posição 5829.

Os povos tradicionais e suas comunidades, em resposta, e munidos de apoio jurídico vem elaborando seus protocolos de consulta e consentimento prévio, livre e informado. De acordo com o Centro de Pesquisa e Extensão em Direito Socioambiental (CEPEDIS), disponibiliza a consulta dos protocolos em seu observatório, classificando-os nas seguintes categorias: povos indígenas, comunidades negras quilombolas, outros povos tradicionais, sociobiodiversidade e elaborados em conjunto. Atualmente, reúne cerca de 55 protocolos da América-latina (com forte predominância do território brasileiro), África e Ásia.³⁹¹

Souza Filho traz a perspectiva jurídica da cultura como patrimônio, é o elemento das sociedades humanas e engloba tanto a língua que o povo se comunica, como a forma que prepara seus alimentos, o modo que se veste, como suas crenças, religião, o saber e o seu direito. O patrimônio ambiental natural e cultural brasileiro é a diversidade: tanto o natural, quanto o modificado/melhorado pela exploração europeia.³⁹²

A Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural, adotada em 1972 na Conferência Geral da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), definem respectivamente o patrimônio cultural e natural, em seus arts. 1º e 2º, que vão ao encontro da perspectiva jurídica expressa acima, delimitadas ao primeiro, em categorias monumentais, conjuntas e locais de interesse; e ao segundo no mesmo viés, acrescida da relação o espaço com a fauna e a flora.³⁹³

A Constituição de 1988 recepciona a Convenção acima e a dispõe no art. 216. Bem como, acrescenta riqueza de detalhes nas categorias descritas, ampliando a proteção à diversidade cultural imaterial, ao considerar as formas de expressão; modos de criar, fazer e viver; criações científicas, artísticas e tecnológicas; obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações

³⁹¹ CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO EM DIREITO SOCIOAMBIENTAL (CEPEDIS). **Observatório de protocolos autônomos.** Disponível em: <<http://observatorio.direitosocioambiental.org/category/indigenas/page/3/>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

³⁹² SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **Bens culturais e sua proteção jurídica.** 3ª edição revista e atualizada. 2006, p. 16.

³⁹³ UNESCO. **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural.** Publicado em 1972. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

artístico-culturais; conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico.³⁹⁴

A cultura, portanto, “é a forma e a norma”. Desde quando nasce, o indivíduo possui a sua cultura herdada e no decorrer da sua formação no ambiente natural e socialmente inserido, passa a trocar experiências culturais com outros grupos sociais. Sendo, portanto, em sua máxima essência complexa, “a fonte geradora/regeneradora da complexidade das sociedades humanas. Integra os indivíduos na complexidade social e condiciona o desenvolvimento da complexidade individual.”³⁹⁵

A diversidade concreta e verdadeiramente democrática, por sua vez, “não justifica nem tolera a destruição da natureza, tampouco a exploração dos seres humanos, nem a existência de grupos privilegiados às custas do trabalho e sacrifício de outros.”³⁹⁶

3.4 A PROPOSTA DE RESGATE SISTÊMICO À CIDADE

O presente estudo buscou demonstrar questões pertinentes à sustentabilidade a partir do pensamento sistêmico da complexidade, a fim de trilhar um caminho até a cidade sustentável inclusiva. Para tanto, apostou no resgate da diversidade para contribuir ao recorte científico adotado.

O escopo do trabalho se concentrou nos quatro temas: sustentabilidade, cidades, diversidade e cidades sustentáveis. Esse último, que é exposto a seguir, tem a finalidade de apresentar os resultados colhidos a partir das hipóteses validadas nos outros três temas e, com isso, alcança-se o objetivo de ressignificar a cidade sustentável a partir da inclusão da diversidade.

Como se observou, o paradigma da complexidade se fez presente ao longo de todo o processo da pesquisa, com o propósito de possibilitar a sua tratativa sistêmica de toda a problemática. A fins didáticos, portanto, demonstra-se por partes cada tema, suas hipóteses e resultados obtidos.

No capítulo 1, faz-se a alusão da sustentabilidade como uma casa, em que se tem a “porta de entrada”, representando a primeira impressão ao dar-se de cara a um

³⁹⁴ BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 126, n. 191-A, out. 1988.

³⁹⁵ MORIN, Edgar. **O método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 166.

³⁹⁶ ACOSTA, Alberto. **O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. Tradução de: Tadeu Breda. São Paulo: Editora Elefante, 2019, p.182.

ambiente. Buscou-se aqui demonstrar que a ideia embrionária da sustentabilidade se fez de diferentes formas em diferentes culturas. Dessas culturas, fez-se o recorte de três povos: europeus, ameríndios e africanos, sob a justificativa de que os três predominantemente estabeleceram uma relação com a natureza brasileira.

Ainda que o destaque fosse aos três, propositalmente trouxe mais detalhes cronológicos da cultura europeia, a fim de demonstrar o nexo causal da relação “ser humano europeu e meio ambiente” com o despertar pós-moderno para a sustentabilidade, na década de sessenta.

Não obstante, a “porta escondida e esquecida”, representando a invisibilidade e afugentamento dado aos povos indígenas e africanos, trouxe aspectos da relação deles para com o meio ambiente, evidenciando uma cultura ecocêntrica e holística, que denota respeito e direitos a todos os seres vivos.

O processo para o quase desaparecimento da cultura tradicional dos povos africanos e ameríndios, foi instituído por uma corrente de pensamento reducionista ao longo da modernidade. Por isso, em “o corredor de passagem”, expôs-se superações paradigmáticas de pensamentos científicos na idade moderna, para explicar os pilares que sustentavam a postura colonizadora.

Assim, o pensamento durante a modernidade passou por algumas fases até se chegar na sustentabilidade. Em um primeiro momento, estava ligado a dignificar o uso da terra “*improvement*”. Depois superou-o com a revolução científica, em que se considerava sem vida e passível de dominação àqueles que não pensavam “penso, logo existo.”, fazendo-se jus, portanto ao título “natureza morta”.

Finalmente, em uma fase renascentista e naturalista, ascendia ciências como a ecologia e então, inicia-se um processo de questionamentos a respeito de toda a modernidade. Todavia, não foram suficientes para frear a revolução industrial e o processo colonizador que ocorreria paralelamente no Brasil e em países da África. Embora houvesse a evolução de pensamentos, todas seguiram fortalecer e sustentar a cultura capitalista.

Ao chegar na “sala principal”, a proposta é deparar-se com a relação do ser humano com o meio ambiente ao longo da história e refletir a respeito de quais portas foram abertas, e quais foram esquecidas para se compreender a sustentabilidade, ou não. Assim, nesse capítulo, trabalhou-se o despertar que se dá no último século, a

partir do momento que o ser humano começa a ter *feedbacks* da natureza, tão brutais quanto sua exploração.

Do despertar, iniciou-se a reunião das nações para compreender a resposta imprevisível da natureza. Então, no “hall de entrada”, outras nações além das europeias se juntam para elaborar estratégias que, em primeiro momento são tímidas em relação à sustentabilidade. Em verdade, enquanto crescia o pavor às respostas naturais e a urgência da pauta sustentável, crescia também a economia em um processo rápido e, até onde se pensava, infinito.

Resta claro, em um primeiro momento, que a cultura colonizadora e eurocêntrica, evoluiu com a revolução industrial para o capitalismo, que tem a desigualdade presente no seu “DNA”. Não obstante, o cenário de emergência ambiental disputou o protagonismo com o capitalismo e, do final do século XX para cá, teve-se uma evolução considerável, ao passo que a Agenda 2030 se apresenta menos antropocêntrica e em um paradigma científico complexo, o que se aproxima da visão dos povos tradicionais.

É na Agenda 2030, seus 17 ODS e 169 metas, que se aplicam teorias humanitárias à economia, como a economia donut, em que se coloca um freio no crescimento. Ademais, complexifica uma ampla gama de direitos humanos, interconectando o bem-estar mútuo da sociedade e do planeta, para se ter a sustentabilidade.

Então, para atender às expectativas da pauta sustentável no Brasil. Optou-se pela meta 11.3, do ODS 11, a fim de encarar o desafio de exercitar uma cidade sustentável e inclusiva para todas as pessoas, a partir do resgate de diversidade, considerando que o processo de desenvolvimento da cidade é excludente e agrava-se a partir do momento que começa o processo de urbanização e industrialização, seguindo-se em tempos atuais, da globalização.

Para compreender a Agenda 2030, percebeu-se que o colorido simbólico dela ressalta a diversidade, inclusão, cooperação e solidariedade. Ao longo do seu texto, é explicado que a sustentabilidade não se faz de verdade, se optar por executar apenas uma parte da Agenda. Ela é pensada de maneira complexa, de fato. No entanto, acompanhar esse raciocínio tem sido desafiador e os indicadores, tanto em resultados quanto em sua formulação, deixam isso bem claro.

Assim, por mais que tenha uma Agenda propositalmente colorida e inclusiva, a governança por parte do setor público e privado, em muitos cenários, ainda é monocromático e excludente. E isso é um desafio para as cidades urbanas, pois o processo de urbanização se deu atrelado à industrialização.

No Brasil foi mostrado que a democracia passou a formalmente representar a voz da maioria ao final da década de oitenta, com fim da ditadura e a Constituição de 1988. Assim, pensar em cidades brasileiras tornando-se sustentáveis, sem considerar o processo de destruição da diversidade sociocultural e ambiental que aconteciam até ontem, em prol de interesses econômicos, não condiz nem um pouco com a ideia de sustentabilidade. Feitas essas considerações, é possível colher esses resultados:

1. O pensamento reducionista, colonizador e hegemônico contribuiu e contribui para as crises socioambientais atuais;
2. A necessidade de frear o crescimento econômico em prol da dignidade humana é defendida por cientistas, sociólogos, ambientalistas, filósofos, físicos, astronautas, biólogos e, recentemente, economistas de correntes humanas como Amartya Sen e Kate Raworth;
3. A construção de uma Agenda sustentável forte que considera o fenômeno 2, só se fez possível com uma estrutura de pensamento oposta ao fenômeno 1 – a complexidade;
4. A complexidade sistêmica é o pensamento que vai ao encontro da diversidade, pois entende o quanto ela é salutar para a vida do sistema e vice-versa;
5. Para se ter uma cidade sustentável, é preciso vencer barreiras do negacionismo científico e se propor a pensar a cidade de forma inclusiva e cooperada;
6. A proposta de uma cidade sustentável não é uma receita universal, bem como, a evolução e estudo das suas necessidades são constantes e ininterruptos;
7. A viabilidade da cidade sustentável está atrelada a saídas baratas e criativas, ao invés do crescimento econômico.

Dito isso, pode-se pensar na cidade sustentável a partir desses fenômenos e citar alguns casos que evidenciam que o pensar uma cidade sustentável em prol do resgate da diversidade é factível e tem precedentes. Assim, um primeiro passo, baseado nos estudos aqui tratados, para se pensar uma cidade sustentável funciona como um antídoto ao fenômeno identificado e antes de projetá-la é interpretá-la de forma interdisciplinar, sistêmica.

Para se pensar a cidade de forma sistêmica, deve considerar os três princípios da inteligibilidade complexa: o princípio hologramático (a parte não está somente no todo; o todo está, de certa maneira, presente na parte que se encontra nele); o princípio recursivo (os produtos e efeitos gerados por um processo recursivo são, ao mesmo tempo, cocausadores desse processo); e o princípio da auto-eco-organização (a cidade integra, coopera, organizando a adaptação e a seleção da vida, a partir da ordem e desordem dela).³⁹⁷

A desordem e a ordem na sociedade sempre irão existir a partir do momento em que a considera complexa. Assim se fazem em razão do antagonismo presente nos indivíduos que ora se identificam e ora não. Como se viu ao longo da história brasileira, por vezes identifica-se com quem o lidera, e com a mudança do cenário econômico ou mundial, ou por forças maiores, o rumo da história muda e não se identifica mais. “Às vezes, os oprimidos revoltam-se.”³⁹⁸

Na própria conjectura do Bom Viver reconhece-se o conflito, de fato, como necessário, mas também não os exacerba. Em outras palavras, o Bom Viver, não adiciona ao conflito o que gera a competitividade e a falta de compaixão, a ponto de um querer sucumbir o outro ou a natureza, para assim ver-se vencido e o outro derrotado. E a Natureza, passaria a não ser entendida apenas como uma massa de recursos a ser explorada.³⁹⁹

Uma ordem muito engessada e totalitária não é bem-vinda ao processo, gerando um efeito subterrâneo de desordem, atuando em ricochete contra à ordem repressiva. É preciso permitir a desordem, que na conjectura complexa, não significa apenas agressão, delinquência, mas também liberdade, iniciativa ou criatividade.⁴⁰⁰

O processo de pensar sobre a cidade deve restaurar a frase original da bandeira brasileira “Amor, ordem e progresso”.⁴⁰¹ Segundo Morin, “a relação com o outro está na origem. O outro é virtual em cada um e deve atualizar-se para que cada

³⁹⁷ MORIN, Edgar. **O Método 4**: as ideias: habitat, vida, costumes, organização. 6ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2011, p. 102-103.

³⁹⁸ MORIN, Edgar. **O método 5**: a humanidade da humanidade. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 169.

³⁹⁹ ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de: Tadeu Breda. São Paulo: Editora Elefante, 2019, livro Kindle, p. 727.

⁴⁰⁰ MORIN, Edgar. **O método 5**: a humanidade da humanidade. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012, p. 192.

⁴⁰¹ “Amor por princípio, a Ordem por base, o Progresso por finalidade” de August Comte, que inspira a frase da bandeira nacional.

um se torne si mesmo. (...) o princípio da inclusão (amor) é necessário ao princípio da exclusão.”⁴⁰² Acrescenta Leonardo Boff, ao parafrasear C.G. Jung:

O poder-dominação conspira continuamente contra a vida. Entre os dois não poderá haver uma coexistência pacífica e uma estratégia sinérgica. O poder-dominação significa uma máquina de morte em ação devastadora. Já dizia o psicanalista C.G. Jung: “Onde impera o amor aí não viceja o poder; onde predomina o poder aí desaparece o amor.”⁴⁰³

Além do mais, uma boa representação de ordem que não seja violenta é a forte presença da ética planetária da forma de se pensar a cidade. “A missão antropológico-ética-política do Milênio é realizar a unidade planetária na diversidade. (...) É nessas condições que se impõem: uma ética de compreensão planetária; uma ética de solidariedade planetária.”⁴⁰⁴

É necessário entender seus sistemas, conhecer e pensar em como atender ao bem-estar dos seus habitantes. Não basta questionários quantitativos padrões para tanto. A cidade precisa ser um habitat e espaço de bem-viver.⁴⁰⁵ Portanto, “pensar na cidade, hoje, é refletir sobre as múltiplas disfunções (econômicas, sociais e ambientais) que resultam dessa nova configuração; é poder compreender essa nova forma de governança urbana na qual se decidirá o futuro de nossas cidades.”⁴⁰⁶

Jaime Lerner explica que o sentimento de pertencimento da comunidade precisa ser agregado ao mosaico urbano em respeito e valorização da diversidade. O não reconhecimento do outro, a falta de solidariedade e empatia, e não se sentir pertencente, alimenta sentimento de exclusão e violência. “É boa a cidade que é boa para todos.” Acrescenta ainda, que a sociodiversidade abrange a multiplicidade de diferentes povos e preservam, ao mesmo tempo, características que os definem. A cidade compreendendo a sociodiversidade de forma democrática, certamente ajudará a garantir a coesão social e, no limite, a segurança urbana.⁴⁰⁷

⁴⁰² MORIN, Edgar. **O método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2012, p. 78.

⁴⁰³ BOFF, Leonardo. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres: dignidade e direitos da Mãe Terra**. Petrópolis: Vozes, 2015, p. 153.

⁴⁰⁴ MORIN, Edgar. **O método 6: ética**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2017, p. 165.

⁴⁰⁵ MORIN, Edgar. **A Via: para o futuro da humanidade**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p.250.

⁴⁰⁶ ASCHER, François. **Les Défis urbains de l'Europe**. Paris: Constructif, 2007 Apud MORIN, Edgar. **A Via: para o futuro da humanidade**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p.249.

⁴⁰⁷ LERNER, Jaime. **Cidades**. In: PINSKY, Jaime; COSTIN, Claudia. **Brasil: o futuro que queremos**. São Paulo: Contexto, 2018, livro Kindle, posição 772.

Lerner cita a cidade de Curitiba e seus parques como exemplo de ponto de encontro e reduto de identidade social que contribuem de forma sustentável, pois além do fator social, protegem remanescentes florestais importantes, previnem ocupação de áreas sensíveis ambientalmente. Desenvolveu-se a partir de um sistema de macrodrenagem urbana ao invés de canalizar os rios, limitando-se a criar lagos com cavas e bacias de contenção de cheias.⁴⁰⁸

Outro ponto importante que o arquiteto urbanista e ex-prefeito de Curitiba explica é em relação ao crescimento econômico e a sustentabilidade:

não se pode utilizar a eterna desculpa de que não há recursos. A criatividade começa quando se curta um zero do orçamento; a sustentabilidade, dois. Buscar o simples, não o simplório. A simplicidade não precisa das chaves para se quebrar a inércia que compromete a qualidade de vida das nossas cidades.⁴⁰⁹

Nesse prisma, Kate Raworth conta a conversa que teve com um estudante de engenharia indiano a respeito de tecnologias ecologicamente inteligentes. Ela classifica a resposta dele como um mito, pois para ele a Índia teria outras prioridades, porque não são ricos, acrescentando que “países pobres são pobres demais para serem verdes. Além disso, não precisam ser verdes, porque o crescimento econômico acabará por limpar a poluição que cria e substituirá os recursos que esgota”. A economista conclui o seu pensamento explanando que:

A degradação ecológica não é uma preocupação de luxo para que os países a deixem de lado até que sejam suficientemente ricos para lhe dar atenção. Em vez de esperar que o crescimento faça a limpeza – porque não vai fazer – é muito mais inteligente criar economias regenerativas por concepção, restaurando e renovando os ciclos de vida dos quais depende o bem-estar humano desde o âmbito local ao global.⁴¹⁰

A fim de enriquecer a temática, Freitas leciona que a natureza precisa ser respeitada sistemicamente e sua biodiversidade assegurada em seu legado, com o trato responsável. Bem como, que “a sustentabilidade é incompatível com a crença

⁴⁰⁸ LERNER, Jaime. **Cidades**. In: PINSKY, Jaime; COSTIN, Claudia. Brasil: o futuro que queremos. São Paulo: Contexto, 2018, livro Kindle, posição 836.

⁴⁰⁹ LERNER, Jaime. **Cidades**. In: PINSKY, Jaime; COSTIN, Claudia. Brasil: o futuro que queremos. São Paulo: Contexto, 2018, livro Kindle, posição 890.

⁴¹⁰ RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 223.

ingênua no crescimento econômico como fim em si, tampouco se coaduna com o regressivismo de qualquer matriz.”⁴¹¹

Seguindo-se nesse prisma, outro caso sustentável William Kamkwamba⁴¹², em 2002, tinha 14 anos quando a família de agricultores, em razão da mudança climática, enfrentava uma devasta seca e isso interferiu no sustento da família. William veio a passar necessidades com a família e precisou largar a escola. Então, ele se dirigiu à biblioteca e pesquisou como fazer energia eólica. Dirigiu-se a um ferro-velho, adquiriu algumas sucatas e montou o seu primeiro moinho de vento de mais de cinco metros, que conseguia gerar eletricidade suficiente para dois rádios e quatro lâmpadas em sua casa.⁴¹³

Para agregar à questão de William, Vladimir Passos de Freitas e Aline Matulja acreditam que a capacidade adaptativa a questões climáticas implica no instituto da governança. Em seu estudo, reúne uma série de doutrinadores para desenvolver a problemática e, dentre eles, destaca-se Cissé, estudioso de cidades no continente africano, que acredita que governança local traduz o modelo político de cada cidade em que se tem um governante eleito ou nomeado. Outro estudioso correlacionado por Passos de Freitas e Matulja, é Cotello, que traz “à governança sentido de ampliação à democracia, redução das desigualdades e conexão entre os níveis de gestão local e global”⁴¹⁴

Conforme Lerner e Raworth lecionam, não se tem mais desculpa de recursos capitais para se inovar. Obviamente, o caso de William tratava-se de uma engenhosidade ímpar, mas a postura de governança dele (resultante ou não de um processo sistêmico externo ou interno) alimenta o sistema social e causa um impacto no tecido urbano diferente. Em Curitiba, o vendedor de frutas do semáforo e ativista ambiental, Diego Saldanha, construiu uma ecobarragem feita de galões de plásticos descartados em 2017, no Rio Atuba, situado em Colombo, região metropolitana de

⁴¹¹ FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade**: direito ao futuro. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 345.

⁴¹² A sua história é possível de ser encontrada em filmes “O menino que descobriu o vento”, livro e TED Talk.

⁴¹³ RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019, p. 218.

⁴¹⁴ CISSÉ, G. et al. **Ecohealth and Climate Change**: Adaptation to Flooding Events in Riverside Secondary Cities, West Africa. Local Sustainability, 2001, v. 1, parte 2, p. 55-67 Apud FREITAS, Vladimir Passos de.; MATULJA, Aline. Adaptação a Questões Climáticas: Conceitos, Métodos Introdutórios e Utilização das Normas Jurídicas, p. 532. In: PHILIPPI JR, A.; FREITAS, V. P. de; SPÍNOLA, A. L. S. Direito ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manoele, 2016.

Curitiba. De lá para cá, estima-se ter retirado mais de 10 toneladas de lixo do rio. O que motivou Diego a fazer a ecobarragem é dar um bom exemplo aos seus filhos⁴¹⁵

O que Raworth e Lerner falam, e que foi bem esclarecido nos exemplos acima de duas pessoas que vem de um histórico de marginalização social, mas que no ímpeto de um sentimento, uma atitude ética e de compaixão a quem ama, promoveu a mudança de impacto positivo ao meio ambiente. É, nesses casos, criatividade (desordem, segundo a complexidade), a liberdade (desordem, novamente) de se sentir no direito de fazer um impacto socioambiental positivo (ética e inclusão, ordem). São pessoas que tem perspectivas e valores simples e em prol dos seus iguais, que não se resumem ao núcleo familiar. E são as mesmas pessoas que são esquecidas e marginalizadas.

Outro caso é o projeto da arquiteta e urbanista Débora Moraes Ferreira “Morando abaixo da linha do horizonte e mirando além: delineando a urbanização da Grota Poço Azul em Maceió/AL” que foi premiado pelo Programa das Nações Unidas para Assentamentos Urbanos (ONU-Habitat) e pelo Conselho Arquitetura e Urbanismo (CAU/AL).⁴¹⁶ A justificativa do projeto se faz presente no:

relevo da área urbana do município de Maceió AL, que é marcado pela presença de 76 grotas e abrigam 21,50% da população (IBGE, 2010) constituindo uma parcela da cidade informal, “invisíveis” aos olhos da cidade formal, situadas “abaixo da linha do horizonte”, muitas vezes estão incrustadas em meio as áreas bem infraestruturadas onde habitam populações de média e alta renda.⁴¹⁷

Por meio de levantamento de e análise de dados quantitativos e qualitativos, em loco com a comunidade Grota Poço Azul, e casos semelhantes, objetivou-se delinear meios de incorporar à cidade formal a “parcela invisível” da cidade, na paisagem cotidiana da cidade legal de forma segura e dentro das metas do ODS 11.⁴¹⁸

⁴¹⁵ BEM PARANÁ. **Ecobarreira ganha ‘atualização’ para ajudar ainda mais um rio histórico da rede metropolitana de Curitiba.** Disponível em: <www.bemparana.com.br/noticia> . Acesso em: 22 abr. 2021.

⁴¹⁶ GARCIA, Izadora. **ONU Habitat premia trabalho idealizado na Ufal.** In: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Disponível em: <<https://ufal.br/ufal/noticias/2020/2/onu-habitat-premia-trabalho-idealizado-na-ufal>>. Acesso em 09 set. 2020.

⁴¹⁷ FERREIRA, Débora Moraes. **Morando abaixo da linha do horizonte e mirando além: delineando a urbanização da grota da poça azul em Maceió/AL.** Universidade Federal de Alagoas. Graduação de Arquitetura e Urbanismo. 2020, p. 1.

⁴¹⁸ FERREIRA, Débora Moraes. **Morando abaixo da linha do horizonte e mirando além: delineando a urbanização da grota da poça azul em Maceió/AL.** Universidade Federal de Alagoas. Graduação de Arquitetura e Urbanismo. 2020, p. 1

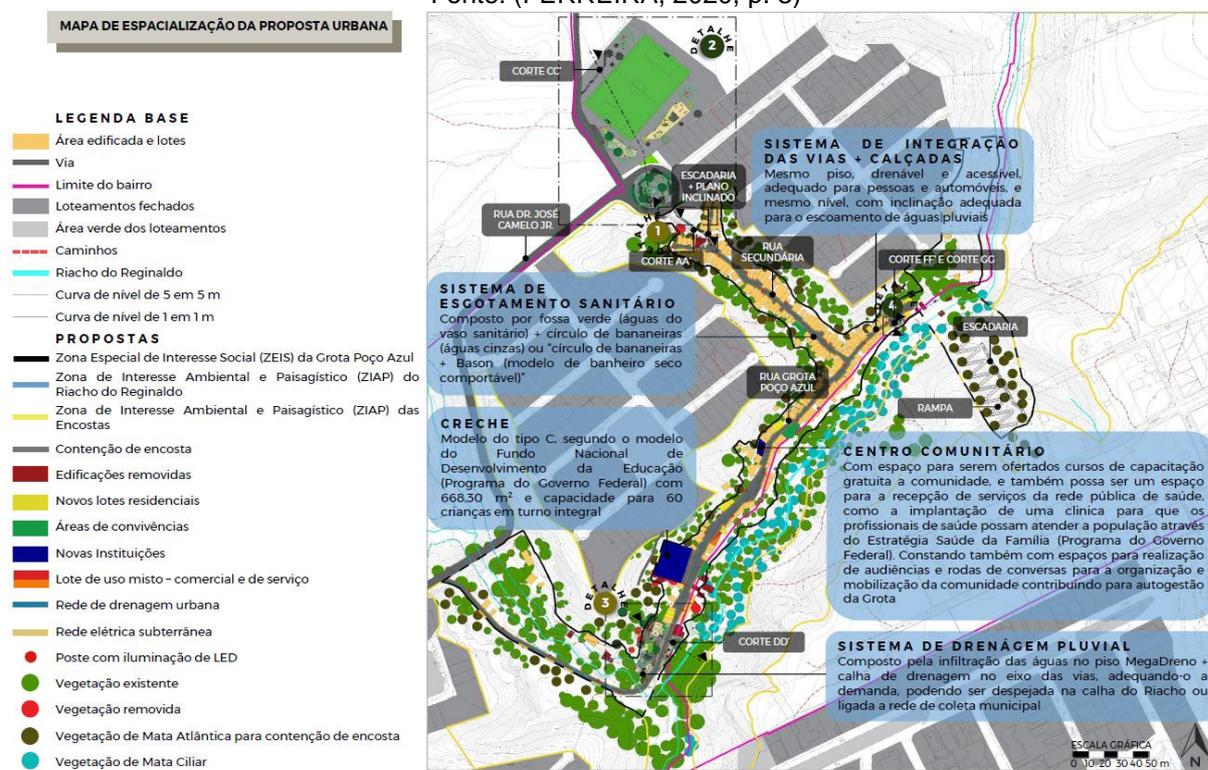
Tabela 3 de diretrizes urbanísticas e linhas de ações
 Fonte: (FERREIRA, 2020, p. 1)

| DIRETRIZES URBANÍSTICAS | LINHAS DE AÇÕES |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PROMOVER OCUPAÇÃO DE FORMA SEGURA E REGULAMENTADA | <ul style="list-style-type: none"> • Definir Zona Especial de Interesse Social da Grota Poço Azul (ZEIS do tipo I) • Remover domicílios no leito maior do Riacho do Reginaldo e na APP e remanejar para as proximidades • Definir o macrozoneamento da área atrelados ao parcelamento do solo • Promover a regulamentação fundiária • Ofertar assistência técnica com Arquitetos e Urbanistas para que sejam feitas melhorias nas edificações e elas se estabeleçam de forma segura e sustentável |
| PROTEGER, MANTER E MANEJAR OS RECURSOS AMBIENTAIS | <ul style="list-style-type: none"> • Definir Zona de Interesse Ambiental e Paisagístico (ZIAP) do Riacho do Reginaldo, e ZIAP das encostas, seccionadas em 4 trechos • Retirar o lixo e entulho da calha do Riacho, dos terrenos baldios, calçadas e vias, que deverá ser feito pela SLUM e mantido pela mesma e pela população • Promover educação ambiental, através de cursos e mutirões para proteger, manter e manejar os recursos ambientais do ambiente onde vivem • Reflorestar áreas onde foram subtraídas a vegetação nativa: encostas e a mata ciliar as margens do Riacho, restringindo o acesso através de gradil ou cercas, na Área de Proteção Permanente (APP) • Plantar vegetação com sistema radicular de raízes densas nas encostas - Vertiver, a fim de evitar o deslizamento superficial • Aplicar BioManta em trechos de encostas que ocorreram o deslizamento |
| PROMOVER SANEAMENTO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL | <ul style="list-style-type: none"> • Finalizar e universalizar o sistema de abastecimento d'água com sistema de captação de água da chuva para reuso • Implantar sistema de esgotamento sanitário sustentável • Reformular o sistema de Drenagem Pluvial obedecendo a função natural da Grota • Posicionar containers em pontos estratégicos para depósito de lixo e outros para entulho e restos de materiais de construção • Implantar a coleta seletiva e destinar o lixo reciclado às cooperativas • Incluir a Grota na programação de limpeza urbana da SLUM |
| PROMOVER INFRAESTRUTURA URBANA | <ul style="list-style-type: none"> • Reformar as escadarias de acordo com as normas de acessibilidade e segurança • Instalar um plano inclinado próximo a escadaria de acesso ao bairro do Jardim Petrópolis (eixo vertical de maior fluxo) • Construir uma rampa de acesso ao bairro do Antares (eixo vertical de menor fluxo) • Uniformizar das calçadas com a via: pavimentação MegaDreno • Implantar sinalização de trânsito vertical e horizontal adequada • Implantar o sistema de cabeamento subterrâneo para todos os serviços de rede ofertados na Grota • Revisar o sistema de iluminação pública, e implementar postes menos robustos com iluminação de LED |
| REVER SISTEMA DE TRANSPORTE | <ul style="list-style-type: none"> • Melhorar sistema integrado de ônibus do município, fiscalizando e ofertando melhores serviços de forma sustentável • Fazer integração do transporte público com meios de transporte alternativos através do cartão "Bem Legal" • Implantar pontos de integração nos pontos de ônibus de maior fluxo do município • Reformar os Pontos de ônibus localizadas no entorno da Grota • Criar ciclovias/ciclofaixas nas principais avenidas da cidade |
| INSTALAR EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NOS TERRENOS NÃO OCUPADOS E PROMOVER O ACESSO A EQUIPAMENTOS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO | <ul style="list-style-type: none"> • Infraestruturar espaços que permitam lazer para os moradores - Criação de 7 espaços de convivência em terrenos sem uso contidos no território da Grota e/ou entorno • Construir Centro Comunitário • Construir uma Creche • Aumentar o número de vagas na rede pública nas escolas situadas nos bairros próximos a Grota |
| ESTIMULAR A VITALIDADE E SEGURANÇA NOS ESPAÇOS PÚBLICOS | <ul style="list-style-type: none"> • Incluir a Grota no programa do Governo Estadual "Ronda no Bairro" • Fornecer incentivos fiscais e financeiros para abertura e manutenção do comércio e serviços locais |

Observadas a fundo, as diretrizes e linhas de ações vão ao encontro das disposições de metas do ODS 11, sob o retrato apurado daquela comunidade específica. Outra preocupação no projeto que a arquiteta urbanista considerou é a criação da Zona de Interesse Ambiental Paisagístico (ZIAP) na área correspondente à Área de Proteção Permanente do Riacho do Reginaldo, e nas encostas seccionadas em quatro trechos, promovendo o manejo sustentável e preservando o sistema natural

de drenagem urbana em Maceió.⁴¹⁹ Não só isso, Ferreira não só revitaliza o projeto de toda a comunidade, como ela se preocupa com questões socioafetivas daquela população, o que evidencia a atenção, empatia e governança. Débora Ferreira, como urbanista precisou ir a fundo não só em sua especialidade, como investigou cenários sociais, antrópicos, ambientais e econômicos. O resultado sistêmico é incrivelmente inclusivo e se preocupa com a invisibilidade e a manutenção da diversidade respeitada, e certamente merecedor da premiação concedida pela UN-Habitat

Figura 6 mapa de especialização da proposta urbana
Fonte: (FERREIRA, 2020, p. 3)



Casos complexos e elaborados como o da comunidade de Alagoas é inquestionavelmente decorrente de um pensamento sistêmico, pois possui toda a conjectura de *Unita-Multiplex* e a presença dos princípios da inteligibilidade complexa. Não obstante, a complexidade também está nas pequenas coisas, que é o caso do Diogo Saldanha, algo pequeno, mas que tomou uma proporção nacional e com apoio de grandes marcas, como a Unilever.

⁴¹⁹ FERREIRA, Débora Moraes. Morando abaixo da linha do horizonte e mirando além: delineando a urbanização da grota da poça azul em Maceió/AL. Universidade Federal de Alagoas. Graduação de Arquitetura e Urbanismo. 2020, p. 2.

A ousadia do jovem William Kamkwamba e a coragem de mudar uma realidade, indo além das suas competências, em prol de um bem maior e alheio ao próprio ego, é repleto de complexidade. Ao passo que envia uma mensagem externa ao sistema, que retorna causando alterações na comunidade local e depois, mundial.

Assim como as saídas simples e criativas que Diego e William tomaram para resolver um problema, sem desembolsar grandes fortunas. Um projeto inspecionou cada parte do sistema da comunidade, e que mudou a realidade toda em prol da visibilidade e da diversidade, desenvolvido como trabalho de conclusão de curso de uma faculdade pública em Alagoas. O interesse e a criatividade movidos de uma ética sustentável planetária e exercidas pelo sentimento de governança, alteraram realidades com muito pouco custo do que se imaginaria em padrões convencionais.

O estudo a respeito da pauta sustentabilidade não pode ser estanque e padronizado, de modo a instituir uma verdade universal, A Agenda 2030 foi pensada para ser combinada com as mais diversas realidades e contextos. Ao passo que ela precisa ser superada e seus estudos acompanhando a sua evolução.

Como exemplo, a Conferência Habitat III,⁴²⁰ ocorrida um ano após o lançamento dos ODS, promoveu a Nova Agenda Urbana (NAU), que possui vigor até 2036. A NAU não traz definição alguma do que é cidade sustentável. Na perspectiva de Barbieri, pareceu sensato, vez que um enunciado poderia comprometer diversas questões envolvidas. Não obstante, a cidade imaginada pela NAU resulta do alcance de inúmeras metas da Agenda 2030, e com maior riqueza de detalhes que a própria. Denotando-se evidente aperfeiçoamento do estudo da temática que contou com mais de 36 mil participantes de 167 países.⁴²¹

Assim, para se pensar em uma cidade sustentável, é necessário compreender a relação dela como um sistema total, repleto de sistemas que a compõem – social, cultural, geográfico, natural, histórico, político, econômico, de categorias as mais diversas possíveis, para que possa ser uma proposta sustentável democrática e considere inclusivamente as diversidades.

⁴²⁰ A Conferência Habitat I ocorreu pela primeira vez em Vancouver, no Canadá, em 1976, em prol da qualidade de vida às pessoas carentes e seus assentamentos. As Habitat se repetem a cada 20 anos. Fonte: BARBIERI, José Carlos. BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030** (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle. Posição 2874.

⁴²¹ BARBIERI, José Carlos. BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável: das origens à Agenda 2030** (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle. Posição 2874-2939.

4 CONCLUSÕES

O processo de inclusão da diversidade é vital a todos os sistemas envolvidos: à cidade, pois negar a existência de quem a faz existir, é reduzir ao ódio, violência e indiferença, além da negligência de direitos que se exercem e procuram na cidade; à sustentabilidade, pois se ela faz o recorte a quem pode pagar, ou a quem quer agradar, ela novamente perde o seu protagonismo e segue fraca à serviço do capitalismo, como se viu ao longo da história; à diversidade propriamente dita, que por motivos óbvios, se excluída e segregada, como sempre foi ao longo da história, ela desaparece; à vida planetária: a diversidade dos povos tradicionais e da natureza estão atrelados à ideologia do equilíbrio do planeta.

“A cidade não é uma simples projeção territorial baseada em relações socioeconômicas.” Ela é casa de muitas vidas, identidade social, referência, memória, cultura, história. O processo de urbanização se fez às custas de um povo que não teve espaço para encontrar a sua identidade ali. Por muito tempo, foi deixada ao livre jogo dos investidores, tecnocratas, políticos desculturados, em um mercado que só priorizava a maximização do lucro.⁴²²

Os centros da cidade que possuíam tal identidade de encontro, aos poucos foi moldado para o império do consumo e industrialização. Aonde as pessoas iam para se encontrar e ter identidade social, tornou-se um processo hegemônico de padrões eurocêntricos de consumo.⁴²³ A sustentabilidade, diante do cenário dos padrões de costume, nunca se manifestou diretamente aos padrões de consumo até o Relatório de Brundtland.

É necessário restaurar as referências socioculturais do povo que foi perdido no processo industrializado, que possam manifestar sua cultura.⁴²⁴ Mais que isso, é necessário aprender formas de viver em harmonia entre a diversidade e, por ironia do destino, a salvação parece estar nas mãos de quem nunca quiseram salvar.

Para entender o processo sistêmico natural e orgânico da cidade, sociedades e culturas, é necessário ser mais criativo e ousar pensar fora da caixa econômica para se alcançar os objetivos sustentáveis. Requer muito mais criatividade, solidariedade,

⁴²² MORIN, Edgar. **A via**: para o futuro da humanidade. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015, p.250.

⁴²³ LEFEVRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011.

⁴²⁴ LERNER, Jaime. **Cidades**. In: PINSKY, Jaime; COSTIN, Claudia. Brasil: o futuro que queremos. São Paulo: Contexto, 2018, livro Kindle, posição 831.

empatia, governança e ação, do que pensar que não ter recursos te impediria de mudar a realidade. E para ajudar com isso, quem viveu marginalizado e excluído do interesse econômico, seja por força maior ou sabiamente por vontade, é quem novamente pode ajudar a sociedade com o engajamento sustentável.

Ainda assim, a sustentabilidade da Agenda 2030 não é a “chave dourada”, ela é uma das ferramentas que permite frear o crescimento econômico em prol da qualidade de vida. Ela é, no momento o instrumento que aproximou o diálogo. Não é melhor e nem deve ser. É preciso sempre ir mais afundo na sustentabilidade e ir ajustando as metas conforme as necessidades sociais indicam.

No entanto, o pensamento dos governantes precisa ir ao encontro desse paradigma científico que permite analisar sistemicamente a situação e atender às necessidades. Ao passo que as pessoas também possuem a autogovernança de moldarem essa realidade. Em verdade, há o vínculo “solidariedade-complexidade-liberdade”, em que o pensamento complexo ilumina as virtudes da solidariedade. O pensamento complexo estimula-nos a libertar e a gerar a autoética, que aparece como virtude individual e social.⁴²⁵

Assim, a dimensão sistêmica social da sustentabilidade precisa ser nutrida de inclusão (princípio do amor), diversidade; criatividade; ética; para resguardar seus direitos garantidos e exercidos na cidade; a dimensão econômica, por sua vez, precisa desatrelar da ideia utilitarista e redutora que precisa crescer economicamente para então prover direitos sustentáveis, bem como, cuidar para não cair mais na armadilha de reduzir a ideia de desenvolvimento à uma noção subnutrida de crescimento econômico, como foi feito até agora.

Na dimensão planetária, a sustentabilidade precisa estar aberta para a conexão de diversidade pertencente à aldeia global, de ética-planetária e cuidar com os efeitos da globalização que acarretam hegemonia na dimensão social e corrompem o viés econômico. Ainda, a nível de planeta, é necessário pensar além da ótica monetária quanto à relação do ser humano e a biodiversidade.

Em suas esferas jurídicas e políticas, requer a abertura interdisciplinar à visão complexa e desapegar dos mitos e rótulos que caem sobre a relação sustentável. É preciso, como diz Capra e Mattei, propor uma revolução ecojurídica no Direito. Em que concebe a ética e a escola ecológica na forma de legislar sobre a vida no planeta

⁴²⁵ MORIN, Edgar. **O método 6: ética**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2017, p. 149.

ser e estar interconectada.⁴²⁶ A sustentabilidade e a cidade sustentável serão frágeis se não conseguirem harmonizar as suas dimensões. É preciso a revolução de padrões urbanos com muita governança, democracia e que efetivamente represente a diversidade, que como já dito, tem muito a ensinar a toda a humanidade.

⁴²⁶ CAPRA, Fritjof. MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade.** Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, Alberto. **O bem viver**: uma oportunidade para imaginar outros mundos. Tradução de: Tadeu Breda. São Paulo: Editora Elefante, 2019.

A MINHA ALMA. Intérprete: O Rappa. Compositores: Falcão; Lauro Farias; Marcelo Lobato; Marcelo Yuka; Xandão. In: **Lado B Lado A**. O Rappa. Rio de Janeiro: WM Brazil. 1 CD. 1999, faixa 6, (5 min 02 s).

AGENDA 2030. **A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. In: Plataforma da Agenda 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/sobre/>>. Acesso em 11 de jan. 2021.

ALMEIDA, Silvio; **Racismo estrutural**. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019. (Feminismos Plurais / coordenação de Djamila Ribeiro).

ANDRADE, Helenice Vieira de. **Mapeamento das Políticas Estaduais de Adaptação das Cidades às Mudanças Climáticas No Brasil**. In: Revista Geográfica Acadêmica, Boa Vista. v. 11, n. 2, 24-49, 2017.

ARAÚJO, Maria P.; SILVA, Izabel P. SANTOS, Desirre dos. **Ditadura militar e democracia no Brasil**: história, imagem e testemunho. 1ª edição. Rio de Janeiro: Ponteio, 2013.

ASCHER, François. **Les Défis urbains de l'Europe**. Paris: Constructif, 2007

ATLAS OF URBAN EXPANSION. **Data**. Disponível em: <<https://bit.ly/3xAzgeq>>. Acesso em 26 mar. 2021.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento sustentável**: das origens à Agenda 2030 (Educação Ambiental). Petrópolis: Vozes, 2020, e-book Kindle.

BBC NEWS. **What is the G7 summit and what does it do?** In: World. Publicado em: 24 ago. 2019. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/world-49434667>>. Acesso em: 05 jan. 2021.

BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo**: hacia una nueva modernidad. Traduzido por Jorge Navarro, Daniel Jiménez, Maria Rosa Borrás. Barcelona: Paidós, 1998.

BECK, Ulrich. **La sociedade del riesgo global**. Madrid: Siglo Veintiuno de España S.A., 2002.

BEM PARANÁ. **Ecobarreira ganha ‘atualização’ para ajudar ainda mais um rio histórico da rede metropolitana de Curitiba.** Disponível em: <www.bemparana.com.br/noticia> . Acesso em: 22 abr. 2021.

BIATO, Márcia Fortuna. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança de clima.** In: Revista de Informação Legislativa. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas. v. 42, n. 166. abr./jun. 2005

BOFF, Leonardo. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres: dignidade e direitos da Mãe Terra.** Petrópolis: Vozes, 2015.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é.** Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

BONET, Antoní Aguiló. **A refusão dos Estados e os falsos positivos.** In: SOUSA SANTOS, Boaventura de. Construindo as Epistemologias do Sil: Antologia Essencial. Vol. II. 1ª ed. Buenos Aires: Clacso, 2018, p. 436

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 126, n. 191-A, out. 1988.

BRASIL. **Histórico ODM.** In: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/ods/assuntos/copy_of_historico-odm>. Acesso em: 22 jan. 2021.

BRASIL. **Decreto-lei n. 4339 de 22 ago. 2002.** Institui a Política Nacional de Biodiversidade. Publicada em: 23 ago. 2002. Diário Oficial da União: Brasília, DF.

BRASIL. **Lei Federal n. 6938 de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 167, p. 16.509, set. 1981.

BRASIL, **Lei Federal n. 13.123 de 20 de maio de 2015.** Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios (FNRB). Publicada em: 14 mai. 2015. Diário Oficial da União: Brasília, DF.

BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. **Cartilha de povos e comunidades tradicionais de matriz africana.** Brasília: Governo Federal, 2016.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Apresentação da Contribuição Nacionalmente Determinada do Brasil perante o Acordo de Paris**. n: Nota à imprensa n. 157/2020. Publicada em: 09 dez. 2020. Atualizada em 06 jan. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/2020/apresentacao-da-contribuicao-nacionalmente-determinada-do-brasil-perante-o-acordo-de-paris>. Acesso em: 08 jan. 2021.

BRASIL. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Relatório dos indicadores para os objetivos de desenvolvimento sustentável. Atualizado em: 29 abr. 2021. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/relatorio/sintese>>. Acesso em: 30 abr. 2021.

BRASIL. **Objetivo 11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis**: Indicador 11.3.2: proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática. In: Objetivos de desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo11/indicador1132>>. Acesso em: 23 fev. 2021.

BUENO, Eduardo. **Brasil: uma história**: cinco séculos de um país em construção. Rio de Janeiro: Leya, 2012, livro Kindle.

CARDONNA, Jeremy I. **Sustainability**: A History. New York: Oxford University Press, 2014.

CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2ª edição. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1962.

CAPRA, Fritjof. **A alma de Leonardo Da Vinci**: um gênio em busca do segredo da vida. Traduzido por Gilson César Cardoso de Souza. São Paulo: Cultrix, 2012.

CAPRA, Fritjof. **A ciência de Leonardo Da Vinci**: Um mergulho profundo na mente do grande gênio da Renascença. Tradução de Bruno Costa. São Paulo: Cultrix, 2007.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 11ª edição. São Paulo: Cultrix, 1996.

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas**: Ciência para uma vida sustentável. São Paulo: Cultrix, 2002.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. Traduzido por: Álvaro Cabral. São Paulo: Cultrix. 1982.

CAPRA, Fritjof. MATTEI, Ugo. **A revolução ecojurídica: o direito sistêmico em sintonia com a natureza e a comunidade**. Traduzido por Jeferson Luiz Camargo. São Paulo: Editora Cultrix, 2018.

CARADONNA, Jeremy L. **SUSTAINABILITY: a history**. New York: Oxford University Press, 2014.

CARUGI, Carlo; BRYANT, Heather. **From evaluation of joint programmes to joint evaluation of SDGs-ready interventions**. In: UITTO, Juha I. Evaluating Environment in International Development. 2ª edição. Routledge: Nova Iorque. 2021, e-book kindle, posição 4988-4997.

CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO EM DIREITO SOCIOAMBIENTAL (CEPEDIS). **Observatório de protocolos autônomos**. Disponível em: <<http://observatorio.direitosocioambiental.org/category/indigenas/page/3/>>. Acesso em: 20 abr. 2021.

CETESB. **Legislação Estadual**. In: Programa Estadual de Mudanças Climáticas do Estado de São Paulo (PROCLIMA). Atualizado em: mar. 2020. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/proclima/legislacao/estadual/>>. Acesso em: 22 dez. 2020.

CHICO, Hermelindo Silvano; UYETAQUI, Nicolle Sayuri França. **As contribuições da filosofia africana Ubuntu para os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas**. In: A construção de um pensamento: 20 anos do NEADI-PUCPR. Curitiba: Instituto Memória. Centro de Estudos da Contemporaneidade, 2019. p. 240-246.

CISSÉ, G. et al. **Ecohealth and Climate Change: Adaptation to Flooding Events in Riverside Secondary Cities, West Africa**. Local Sustainability, 2001, v. 1, parte 2, p. 55-67.

CLEMENTE, Isabele. **Estudo sobre a fome dá Nobel a indiano**. In: Folha de S. Paulo. Publicado em: 15 e outubro de 1998. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi15109823.htm>>. Acesso em: 26 set. 2020.

CLIMEIRA DO MILÊNIO. Declaração do Milênio das Nações Unidas. Resolução n. A/RES/55/2. Publicada em: 08 set. 2000. Lisboa: Centro de Informações das Nações Unidas. Disponível em: < <https://bit.ly/3ufKZnK> >. Acesso em: 22 jan. 2021.

CNSEG - SUSTENTABILIDADE EM SEGUROS. **Principais Marcos Ambientais**. Disponível em: <http://sustentabilidade.cnseg.org.br/?page_id=1528>. Acesso em: 22 nov. 2020.

COMISSÃO DE ESTATÍSTICA DAS NAÇÕES UNIDAS. **Quadro de indicadores globais para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e metas da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 48^a sessão. Mar 2017, p. 12. Disponível em: <<https://bit.ly/3aSmY7B>>. Acesso em: 22 fev. 2021.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 2^a edição. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CONFERÊNCIA DAS PARTES. **Acordo de Paris**. 12 dez. 2015. Disponível em:<<https://bit.ly/3aW5QOn>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CNUMAD). **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/textoconvenoportugus.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2021.

CONFERÊNCIA GERAL DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Convenção nº 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais**. Publicada em 7 jun. 1989. Disponível em: <<https://bit.ly/3o6xYn1>>. Acesso em: 21 abr. 2021.

DA VINCI, Leonardo. **The Codex Hammer**, traduzido por Carlo Pedretti, Florença: Giunti, 1987.

DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. **The Sustainable Development Goals Report 2020**. New York: United Nations Publications. 2020, p. 47. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2021.

DOLHNIKOFF, Miriam. **José Bonifácio**. 1^a edição, São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

EHRlich, Paul R., HOLDREN, John P. **Impact of Population Growth**. Science n. 171, n. 3977, ano 1971.

ENVIRONMENTAL & SOCIETY PORTAL. **Should Trees Have Standing? Law, Morality, and the Environment**. In: Multimedia Library Collection: Books & Profiles. Disponível em: <<http://www.environmentandsociety.org/mml/should-trees-have-standing-law-morality-and-environment>>. 2010. Acesso em: 23 dez. 2020.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

FERREIRA, H. S.; FREITAS, O. C. **Direito Socioambiental e Sustentabilidade: Estado, sociedades e meio ambiente**. Curitiba: Letra da Lei, 2016.

FRAMEWORK CONVENTION ON CLIMATE CHANGE. **United Nations**. 26 fev. 2021. Disponível em: <<https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/07.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2021.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2019.

FREITAS, Vladimir Passos de.; MATULJA, Aline. **Adaptação a Questões Climáticas: Conceitos, Métodos Introdutórios e Utilização das Normas Jurídicas**, p. 532. In: PHILIPPI JR, A.; FREITAS, V. P. de; SPÍNOLA, A. L. S. Direito ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manoele, 2016.

GARCIA, Izadora. **ONU Habitat premia trabalho idealizado na Ufal**. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Disponível em: <<https://ufal.br/ufal/noticias/2020/2/onu-habitat-premia-trabalho-idealizado-na-ufal>>. Acesso em 09 set. 2020.

GILDING, Paul. **A grande ruptura: como a crise climática vai acabar com o consumo e criar um novo mundo**. Tradução de Renato Aguiar. 1ª edição. Rio de Janeiro: Apicuri, 2014.

GOVERNO FEDERAL. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. In: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade/convencao-sobre-diversidade-biologica>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

GOVERNO FEDERAL. **Biodiversidade**. In: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: < <https://www.gov.br/mma/biodiversidade>>. Acesso em: 24 abr. 2021

GRANZIERA, Maria Luiza M. **Direto Ambiental**. 5ª ed. Indaiatuba: Editora Foco, 2019.

HAECKEL, Ernst. **Allgemine Entwicklungsgeschichte der Organismen**. Berlim, 1868.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tabela: População residente, por sexo e situação do domicílio, população residente de 10 anos ou mais de idade, total, alfabetizada e taxa de alfabetização, segundo os Municípios**. In: Censo demográfico 2000: resultados do universo. Disponível em: < <https://bit.ly/33tOdRI> >. Acesso em: 01 abr. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Proporção de cidades com uma estrutura de participação direta da sociedade civil no planejamento e gestão urbana que opera de forma regular e democrática – 2012**. Disponível em: <<https://bit.ly/33t7we2>>. Acesso em: 23 fev. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: < <https://bit.ly/3nHL0XV> >. Acesso em 27 fev. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS (IPEA). **Terceira Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima**. Publicado em: 12 jul. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3aWYtpS>>. Acesso em: 15 jan. 2021.

INTERNATIONAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). **History of the IPCC**. In: About. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/about/history/>>. Acesso em: 04 jan. 2021.

JECUPÉ, Kaká Werá. **A terra dos mil povos**: história indígena do Brasil contada por um índio. São Paulo: Peirópolis. 2020.

KUHN, Thomas. **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago: University Chicago Press, 1970.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Schwarcz S.A., 2019.

LAS CASAS, Bartolomé. **Obra indigenista**. Madrid: Alianza Editorial, 1985.

LE GRANGE, Lesley. **Ubuntu/Botho como uma ecofilosofia e ecosofia**. Tradução de Leonardo da Silva Barbosa. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/73578789-Ubuntu-botho-como-uma-ecofilosofia-e-ecosofia.html>>. Acesso em: 01 de jun. 2019.

LEFEVBRE, Henri. **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª edição. São Paulo: Centauro, 2011.

LEFEBVRE, Henri. **La production de l'espace**. 4ª edição. Paris: Éditions Anthropos, 2000.

LERNER, Jaime. **Cidades**. In: PINSKY, Jaime; COSTIN, Claudia. Brasil: o futuro que queremos. São Paulo: Contexto, 2018, livro Kindle.

LEVINAS, E. **Difficult freedom: Essays on Judaism**. Baltimore. MD: John Hopkins University Press, 1990.

LOCKE, John. **Segundo tratado sobre o governo civil: ensaio sobre a origem, os limites e os fins verdadeiros do governo civil**. Traduzido por Madga Lopes e Marisa Lobo da Costa. Petrópolis: Vozes, 1994.

LOVELOCK, James. **The revenge of Gaia: why the earth is fighting back, and how we can still save humanity**. Traduzido por Ivo Korytowski. 1ª edição. [edição eletrônica 2020]. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2006.

MARX, Karl. **O capital: Crítica da Economia Política**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, volume 1, 1975.

MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. Livro terceiro. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

MENCK, José Theodoro Mascarenhas. **José Bonifácio de Andrada: patriarca da nacionalidade: obra comemorativa dos 200 anos do retorno de José Bonifácio de Andrada e Silva ao Brasil**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 21ª edição. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

MORIN, Edgar. **A via: para o futuro da humanidade; tradução de Edgard de Assis Carvalho; Marisa Perassi Bosco**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.1994.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. 4ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, Edgar. **O Método 1: a natureza da natureza**. Tradução de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MORIN, Edgar. **O Método 2: a vida da vida**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, Edgar. **O Método 4: as ideias: habitat, vida, costumes, organização**. 6ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2011.

MORIN, Edgar. **O Método 5: a humanidade da humanidade**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina. 2012.

MORIN, Edgar. **O método 6: ética**. 5ª edição. Porto Alegre: Sulina, 2017.

MORIN, Edgar. KERN, Anne B. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Azevedo Neves da Silva. Porto Alegre: Sulina, 2003.

NAÇÕES UNIDAS. A/RES/70/1. **Transformando Nosso Mundo. a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**, 2016. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_amigo_pesso_idosa/Agenda_2030.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2021.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Disponível em: <<https://bit.ly/3e94j9A>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

NAÇÕES UNIDAS. **Relatório sobre a Demografia dos Países em Desenvolvimento**. In: Info Project, Center for Communication Programs, v. XXX, n. 4, série M, n. 16, out. 2002.

MOTTA, Ronaldo Seroa da et al. **Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios**. 2011. Brasília: IPEA. 2011, p. 46-47. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3162/1/Mudan%C3%A7a%20do%20clima%20no%20Brasil....pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2020.

NAÇÕES UNIDAS. **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações

Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 25 set. 2015. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org>>. Acesso em 23 fev. 2020.

NAVES, Márcio Bilharinho. **A questão do Direito em Marx**. São Paulo: Outras expressões, Dobra, 2014.

NOVAES, Washington. **Entrevista para o Jornal O Imortal**. Edição n. 689. Jul./2011. Disponível em: <<https://mundosustentavel.com.br/o-meio-ambiente-comeca-dentro-da-gente/>>. Acesso em: 21 fev. 2021.

OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010.

ONU. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Publicado em 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em 23 dez. 2020.

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PÁDUA, José Augusto. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888**, 2ª edição, São Paulo: Zahar, 2004.

PAPA FRANCISCO. **Carta Encíclica Laudato Si'**: Sobre o cuidado da casa comum. Vaticano: Edições Paulinas, 2015.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS (PCA). **O que é**. Disponível em: <<https://www.cidadessustentaveis.org.br/pagina/pcs>>. Acesso em 01 mar. 2021.

PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. São Paulo: Cortez, 2005, p. 48.

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. **Do Rural e do Urbano no Brasil**. In: SZMERECSÁNYI, Tamác, QUEDA, Oriowaldo e. (org.) *Vida Rural e Mudança Social*. São Paulo: Editora Nacional, 1973.

RAMOSE, Mogobe B. **African Philosophy through Ubuntu**. Harare: Mond Books, 1999, p. 49-66. Tradução para uso didático por Arnaldo Vasconcellos. Disponível em: <<https://filosofia-africana.weebly.com/uploads/1/3/2/1/13213792/texto16.pdf>>. Acesso em 8 jun. 2019.

RANGEON, François. **Désordres urbains**. Centre universitaire de recherches administratives et politiques de Picardie, 1997.

RAU, Virginia. **Sesmarias medievais portuguesas**. Lisboa: Editorial Presença, 1982.

RAWORTH, Kate. **Economia Donut**: uma alternativa ao crescimento a qualquer custo. Traduzido por George Schilesinger. 1ª edição. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.

REDAÇÃO GALILEU. **Brasil terá que refazer metas climáticas para cumprir Acordo de Paris**. In: Meio Ambiente. Revista Galileu 26 fev. 2021. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2021/02/brasil-tera-que-refazer-suas-metas-climaticas-para-cumprir-acordo-de-paris.html>>. Acesso em: 27 fev. 2021.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Os Pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **O contrato social**. Tradução de Paulo Neves. Porto Alegre: L&PM Editores, 2011.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/Fundação de Desenvolvimento Administrativo (FUNDAP), 1993.

SACHS, J., SCHMIDT-TRAUB, G., KROLL, C., DURAND-DELACRE, D. e TEKSOZ, K. **SDG Index and Dashboards** – Global Report. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN), 2016, p. 51. Disponível em: <<https://bit.ly/3nKAW8>>. Acesso em 02 mar. 2021.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. 6ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SCHEIDEL, Walter. **Violência e a história da desigualdade**: Da Idade da Pedra ao século XXI. Tradução por: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Editora Schwarcz, 2017.

SCHWEITZER, Albert. **The Ethics of Reverence for Life**. Christendom, ano 1936; serie 1 225-39.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução de Lauro Teixeira Motta; Revisão técnica: Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SEN, Amartya. **Economic judgments and moral philosophy**. In: On ethics and economics. Oxford: Blackwell, 1987.

SEN, Amartya. **Functionings and capability**. In: Inequality reexamined. Oxford: Oxford University Press, 1992.

SEN, Amartya. **Human Development and Economic Sustainability**. In: World Development. Elsevier Science: Great Britain, Vol. 28, n. 12, p. 2029-2049.

SEN, Amartya. **The Ends and Means of Sustainability**. In: Journal of Human Development and Capabilities: A Multi-Disciplinary Journal for People-Centered Development, Harvard, UK. 2013.

SENADO FEDERAL. **COP**. In: Agência Senado. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/entenda-o-assunto/cop>>. Acesso em: 23 dez. 2020.

SENADO. **Por 100 anos, analfabeto foi proibido de votar no Brasil**. In: Senado notícias. Disponível em: <<https://bit.ly/2R9AmgL>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

SENADO FEDERAL. **Problemas e consensos na Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+20**. In: Em discussão. 17 ago. 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/3teadKE>>. Acesso em 22 jan. 2021

SILVA, E. R. A. S., PELIANO, A. M., CHAVES, J. V. **Caderno ODS 11 – Tornar as Cidades e os Assentamentos Humanos Inclusivos, Seguros, Resilientes e Sustentáveis: o que mostra o retrato do Brasil?** Brasília-DF: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2019, p. 19. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/190612_cadernos_ODS_objetivo_11.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2021.

SILVA, Lígia Osório. **Terras devolutas e latifúndio: efeitos da Lei de 1850**. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.

SINGER, Paul. **Desenvolvimento Econômico e Evolução Urbana**. São Paulo: Editora Nacional, 1968.

SIQUEIROS, Leandro. **Feliz centenário James Lovelock: James Lovelock celebra seu centenário e 50 anos da Teoria de Gaia**. 2019. Disponível em:

<<https://eco21.eco.br/feliz-centenario-james-lovelock-james-lovelock-celebra-seu-centenario-e-50-anos-da-teoria-de-gaia/>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **A função social da terra**. Porto Alegre: Fabris: 2003.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **Bens culturais e sua proteção jurídica**. 3ª edição revista e atualizada. 2006.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. De como a natureza foi expulsa da modernidade. In: **Revista Crítica de Direito**, n. 5, vol. 66, ago./dez. 2015.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés de. **O renascer dos povos indígenas para o Direito**. Curitiba: Juruá, 2000.

SOARES, Guido Fernando Silva. **Direito Internacional do meio ambiente: emergência, obrigações e responsabilidades**. 2ª edição, São Paulo: Atlas, 2003.

STONE, Christopher D. **As árvores deveriam estar em pé?** Lei, moralidade e meio ambiente. Oxford: Oxford University Press, 2010.

SUDHIR, Anand; SEN, Amartya. **Human Development and Economic Sustainability**. In: World Development. Elsevier Science: Great Britain, Vol. 28, n. 12, p. 2029-2049, 2000.

SVAMPA, Maristella. **Extratativismo neodesenvolvimentista e movimentos sociais: Um giro ecoterritorial rumo a novas alternativas?** In: DILGER, Gerhard; LANG, Miriam, PEREIRA FILHO, Jorge. Descolonizar o imaginário. Tradução de Igor Ojeda. São Paulo: Elefante editora, 2020.

THE ECOZOIC TIMES. **História da Jurisprudência da Terra**. The Ecozoic Times, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/2QOx4j0>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

UNESCO. **Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural**. Publicado em 1972. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

UNITED NATIONS. General Assembly. **67ª sessão**. A/67/L.48/Rev.1. 22 jan. 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/3taRxf6>>. Acesso em: 21 jan. 2021.

UNITED NATIONS. Sustainable development goals. SDG Indicators. Disponível em: <<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>>. Acesso em 22 fev. 2021.

VAN DEN BERG, Rob D. **A global public goods perspective on environment and poverty**. In: UITTO, Juha I. Evaluating Environment in International Development. 2ª edição. Routledge: Nova Iorque. 2021, e-book kindle, posição 5012.

VARELLA, Marcelo Dias; STIVAL, Mariane Morato. **Urban environment in European international jurisprudence**. Veredas do Direito, v. 14, p. 373-395, 2017.

VÉRAS, Maura Pardini Bicudo. **Desigualdades urbanas: algum marco conceitual?** In: VÉRAS, M. P. B. (org.) Desigualdades urbanas, segregação, alteridade e tensões em cidades brasileiras. 1ª edição. Jundiaí: Parco, 2018, livro Kindle.

WEBER, Max. **Conceito e Categorias de Cidades**. In: VELHO, Otávio Guilherme. O fenômeno Urbano. Rio de Janeiro: Zahar, 1967

WOOD, Ellen Meiksins. As origens agrárias do capitalismo. In: **Revista “Crítica Marxista”**, n. 10. São Paulo: Boitempo, n. 10, ano 2000.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our Common Future, Chairman’s Foreword**: Brundtland Report. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

WWF-Brazil. **Pegada Ecológica? O que é isso?** In: Assuntos Especiais. Disponível em: <<https://bit.ly/3vyhVkd>>. Acesso em 22 nov. 2020.

ZAFFARONI, Eugenio Raúl. **La Pachamama y el humano**. 1ª edição. Buenos Aires: Ediciones Madres de Plaza de Mayo, 2011.