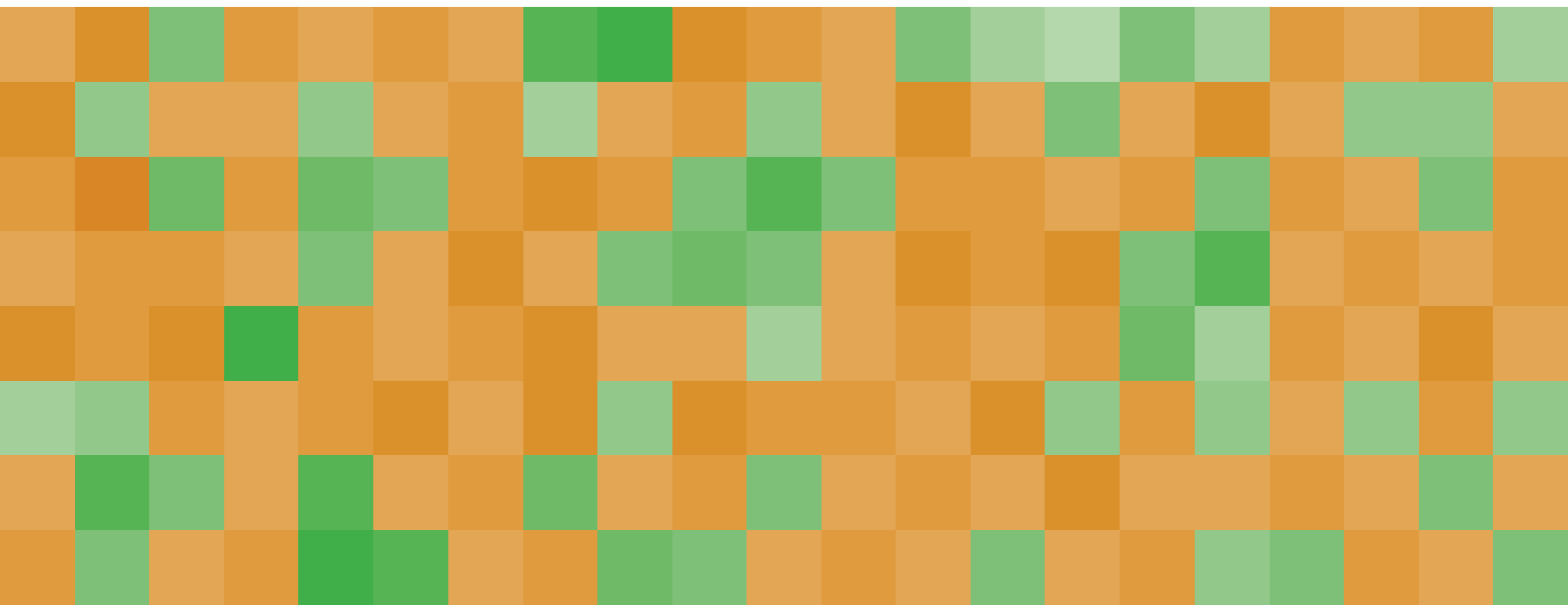


Rose Marie Inojosa

REGENERA



OS DESAFIOS DA REGENERAÇÃO E
A CARTA DA TERRA

Edição digital: julho 2022
Revisão: Lia Cremonese
Capa, projeto gráfico e diagramação: Daniel Penz

Dados Internacionais de catalogação na publicação (CIP)
Catalogação na Fonte

Regenera – Os desafios da regeneração e a Carta da Terra / Rose Marie Inojosa - San Jose, Costa Rica: Centro Internacional Carta da Terra de Educação para o Desenvolvimento Sustentável/Universidade para a Paz - Costa Rica, 2022, 149 pg.

ISBN 978-9930-542-34-7

1 Regeneração Socioambiental 2 Carta da Terra 3 Educação
I Inojosa, Rose Marie

Todos os direitos desta edição reservados.

@ Centro Internacional Carta da Terra de Educação para o Desenvolvimento Sustentável/Universidade para a Paz, Costa Rica

A autora é responsável pela escolha e apresentação de seus conteúdos e pelas opiniões expressadas, que não são, necessariamente, as mesmas do Centro Internacional Carta da Terra de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, tampouco da Universidade para a Paz, pelo que não comprometem a organização.

Universidade para a Paz
Centro Carta da Terra de Educação
para o Desenvolvimento Sustentável



REGENERA

**OS DESAFIOS DA REGENERAÇÃO
E A *CARTA DA TERRA***

Rose Marie Inojosa

São Paulo, 2022

Prefácio

Querida pessoa semeadora,

Intuo que, se você chegou até este livro, é porque já experimentou, em alguma medida, a consciência amorosa que a *Carta da Terra* nos oferece. Este livro é também uma dessas experiências. E tem em seu conteúdo consistência e coerência – fruto da trajetória de semeadura de Rose Marie. É mais uma oferta generosa que ela nos faz, inspirando a mudança para um mundo mais justo, sustentável e pacífico.

Ao ler este livro, senti-me profundamente tocada e inspirada a agir. Na medida em que os capítulos passavam, mais possibilidades de ação chegaram à minha mente e coração, tendo a *Carta da Terra* como um mapa.

É tempo de regenerar. Regenerar nosso *aqui-e-agora*. Considerando tudo e todos, no curto e no longo prazo. É tempo de viver esse percurso praticando o dom da vida – o amor com tudo que vive! A regeneração sistêmica nos convida a criar um espaço de práticas empáticas com toda a comunidade de vida. A *Carta da Terra* nos chama a ter uma ação firme e amorosa, atuando como protagonistas dessa mudança: “Isto requer uma mudança na mente e no coração. Requer um novo sentido de interdependência global e de responsabilidade universal”.

Com a transformação de nós mesmos, nos fortalecemos também em comunidade – “eu sou, porque você é”. Então nossa ação coletiva se espalha como semente. Essa semente gera vida! E a colheita acontece também nas futuras gerações.

Prepare-se para uma jornada de reflexão e de “dar-se conta” para desenhar nosso presente e futuro. Desejo encontrar você nesse caminho!

Com amor e esperança!

Daniela Carvalho Piaggio

Mediadora de Conflitos com atuação internacional, Earth Charter Advisor, facilitadora do Centro Carta da Terra de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, M.Sc. em Resolução de Conflitos, Paz e Desenvolvimento pela Universidade para a Paz (Mandato das Nações Unidas), fundadora da Ecoletivo – educação, diálogo e convivência.

Apresentação

A *Carta da Terra* tem em seu núcleo o respeito e o cuidado com a comunidade de vida, de todos os seres. Seu texto anuncia, desde a criação coletiva durante a década de 1990 e sua publicação em 2000 até os dias atuais, os pilares da regeneração sistêmica de comunidades, como desafios integrados que se apresentam neste século XXI, em face do grau de interferência da família humana na biosfera e das suas consequências.

Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro. À medida que o mundo torna-se cada vez mais interdependente e frágil, o futuro enfrenta, ao mesmo tempo, grandes perigos e grandes promessas. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio da uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida, e com as futuras gerações.

Prólogo da Carta da Terra

Em outros momentos, tratava-se de proteger os bens e riquezas da natureza e os seres vivos, componentes da biodiversidade, moderar o consumo humano, preservar a integridade do existente. Atualmente, o grau de degradação e de ameaças à vida, esclarecidos pela ciência, requerem que a mesma espécie que contribuiu para a degeneração de recursos que a vida utiliza para manter-se, e que está ela mesma ameaçada de extinção, contribua, efetiva e tempestivamente, para o processo de regeneração da vida.

Essa ação não pode ser fragmentada, desarticulada, descompromissada, pois a vida e a sociedade são tecidos interconectados. O processo de regeneração só será efetivo se realizado de forma sistêmica, olhando inclusive para a própria sociedade humana, fonte e lago das atribulações. As questões são sempre socioambientais, o que implica tratar, integradamente,

as dimensões da ecologia, da justiça social e econômica, da democracia e das condições de convivência.

É dessa ação integrada que se ocupa o *Regenera: os desafios da regeneração e a Carta da Terra*, buscando compartilhar reflexões e experiências sobre diferentes aspectos dos desafios que precisamos enfrentar.

No primeiro capítulo, “A vida em metamorfose e a regeneração”, à guisa de introduzir a reflexão sobre regeneração e seus desafios, passamos pelos conceitos de metamorfose própria da dinâmica da vida no planeta, a sustentabilidade e a cultura degenerativa e sua visão de mundo, que produz a crise planetária.

“O desafio da integridade ecológica”, o segundo capítulo, trata do desafio da regeneração da integridade ecológica, iniciando pela potência da ação antrópica em relação à autossustentação e à resiliência dos vivos e componentes da biosfera. Trabalha a visão conceitual da restauração ecológica como processo e como compromisso, comentando casos e tratando da agroecologia como um processo de restauração integrado. Aborda as necessárias parcerias e articulações para a restauração ecológica, finalizando com o conjunto de orientações da *Carta da Terra* para a integridade ecológica.

O capítulo “O desafio da justiça social e econômica” é dedicado à regeneração face à justiça social e econômica. Ele inicia pela questão do crescimento e salienta que na natureza não existe crescimento infinito. Reflete ainda sobre a que interesses atende a situação de progressiva degradação das condições que mantêm a vida e sobre a vida para consumo, que se tornou o paradigma hegemônico na sociedade contemporânea. Trata da relação entre regeneração e justiça climática, a economia regenerativa e suas práticas, a economia de Francisco, a economia circular, e o bem viver. Encerram o capítulo as orientações da *Carta da Terra* sobre justiça social e econômica.

“O desafio da convivência democrática e pacífica”, por sua vez, aborda o desafio da regeneração das condições de convivência, democracia e paz, imprescindíveis para a ação regenerativa integrada. O capítulo começa refletindo sobre a relação entre a democracia e a paz, bem como sobre a fragilização progressiva da democracia no mundo. Em seguida, trata de estratégias para a regeneração da convivência pacífica e democrática, centrando-se na relação entre democracia, alimentação e agroecologia, solidariedade social e dimensões da ação voluntária. A reflexão sobre a educação, chave para a convivência pacífica e regenerativa, é seguida pelas orientações da *Carta da Terra* para a democracia, a não violência e a paz.

O último capítulo, “Janela estreita e comunidades em regeneração”, versa sobre a complexidade e a transformação na regeneração de comunidades, retomando a urgência da ação e buscando visualizar a situação

da pauta socioambiental nos países, além do movimento pelos direitos da natureza. Mostra, então, a relação entre regeneração e biorregionalismo, e o processo de comunidades em regeneração, que podem, elas mesmas, tornar-se comunidades regenerativas, assumindo o movimento de auto-sustentação que caracteriza a vida. A necessidade de mobilização para a ação coletiva transformadora, baseada no compartilhamento de propósitos e sentidos, com as orientações da *Carta da Terra* sobre o respeito a comunidade da vida, complementam o capítulo.

Entrego aos leitores estas singelas reflexões, com esperança de contribuir para que possamos transformar consciência em ação coletiva, assumindo nosso papel, inelutável, de ancestrais do futuro.

Rose Marie Inojosa

Sumário

1 A vida em metamorfose e a regeneração	10
<i>Metamorfose</i>	11
<i>Sustentabilidade</i>	14
<i>Degradação</i>	15
<i>Cultura regenerativa</i>	19
<i>Visão de mundo</i>	23
2 O desafio da integridade ecológica	28
<i>Autossustentação e resiliência</i>	29
<i>Ponto de inflexão</i>	31
<i>Ação antrópica</i>	32
<i>A restauração ecológica como processo</i>	33
<i>Obstáculos</i>	35
<i>Compromisso</i>	37
<i>Casos</i>	38
<i>Projeto Manuelzão</i>	38
<i>Fazenda Bulcão</i>	39
<i>Intervenções em meio urbano</i>	41
<i>Agroecologia</i>	43
<i>Parcerias e articulações</i>	45
<i>Comunidades locais e sociedade civil organizada</i>	45
<i>Empresas</i>	46
<i>Administração pública</i>	47
<i>ONU e outros organismos internacionais</i>	49
<i>A Carta da Terra e a integridade ecológica</i>	51

3 O desafio da justiça social e econômica	56
<i>Na natureza não existe crescimento infinito</i>	57
<i>A degradação: quid prodest?</i>	60
<i>Vida para consumo</i>	65
<i>Regeneração e justiça climática</i>	67
<i>Economia regenerativa</i>	71
<i>Economia circular</i>	74
<i>Regeneração e bem viver</i>	77
<i>A Carta da Terra e a justiça social e econômica</i>	80
4 O desafio da convivência democrática e pacífica	85
<i>A democracia e a paz</i>	86
<i>Irene e Pluto</i>	92
<i>A fragilização da democracia no mundo</i>	95
<i>Estratégias para a regeneração da convivência</i> <i>democrática e pacífica</i>	97
<i>Democracia e alimentação</i>	98
<i>A solidariedade social</i>	103
<i>Ação voluntária e ajuda mútua</i>	106
<i>Educação para convivência regenerativa</i>	110
<i>A Carta da Terra e a democracia, a não violência e a paz</i>	115
5 Janela estreita e comunidades em regeneração	120
<i>A regeneração e a janela estreita</i>	121
<i>A pauta socioambiental nos países do mundo</i>	126
<i>Direitos da natureza</i>	129
<i>Regeneração e biorregionalismo</i>	133
<i>Comunidade em regeneração, comunidade regenerativa</i>	139
<i>A Carta da Terra e o respeito e cuidado</i> <i>com a comunidade de vida</i>	144

1

A vida em metamorfose e a regeneração

Este capítulo visa a introduzir a reflexão sobre regeneração, abordando cinco pontos: *metamorfose*, sobre a dinâmica da vida no planeta; *sustentabilidade*, a transformação do conceito; *degradação*, sobre a cultura degenerativa que produz a crise planetária; e, finalmente, *cultura regenerativa* e *visão de mundo*, como guias para o trabalho com os desafios da regeneração.

Metamorfose

O planeta Terra e os seres vivos estão em permanente processo de metamorfose. No entendimento desse processo nuclear, baseamos as considerações sobre os significados de sustentabilidade, degeneração e regeneração, com que vamos trabalhar.

Desde a formação de galáxias e sistemas, o universo conhecido continua em movimento, explodindo, criando e recriando mundos. O motor para o surgimento do sistema solar foi uma nuvem de gás e poeira estelar que originou o Sol e os componentes sólidos que iriam, mais tarde, formar a estrutura dos planetas do nosso sistema, com gelo e rocha. A Terra teria surgido há cerca de 4,5 bilhões de anos, com a agregação de materiais existentes no espaço, que se agruparam em razão da força gravitacional que se estabeleceu em torno de um centro de massa.

A Terra, como aparentemente tudo no universo conhecido, está, desde então, em permanentes metamorfose, transformações incrementais e outras radicais que os cientistas agregam em eras ou períodos geológicos.

*Fragmento a fragmento se agarra; assim todas as coisas crescem até que as conheçamos e por um nome as chamemos.
Pouco a pouco elas derretem e não são mais as coisas que conhecemos.
Globos formados de átomos, caindo devagar ou depressa
Eu vejo sóis, eu vejo sistemas alçarem
Suas formas; e até mesmo os sistemas e seus sóis
Voltarão lentamente para a eterna flutuação.
Lucrécio (2015), filósofo epicurista, século III a.C.*

O fenômeno a que chamamos “vida” teria brotado no planeta por volta de 4 a 3,5 bilhões de anos atrás¹. Há 700 milhões de anos, surgiram criaturas parecidas com esponjas, os animais multicelulares mais primitivos conhecidos. Depois vieram os cnidários, possuindo nervos e músculos, os primeiros animais a terem uma forma definitiva de corpo. Há cerca de 550 milhões de anos, apareceram os platelmintos, vermes achatados, considerados os animais mais antigos a terem um cérebro. Tudo isso antes do período cambriano, aproximadamente 500 milhões de anos atrás. Esse longo processo evolutivo, aqui extremamente simplificado, hoje se traduz em quase 9 milhões de espécies conhecidas – expressões da vida, interconectadas numa teia.

A face do planeta, com seus mares, continentes e seres, vem se transformando há milhões de anos².

Nessa extraordinária jornada, nós, a espécie humana, chegamos aqui no equivalente ao último minuto do tempo geológico da Terra. Os segundos, depende de onde começamos a contar, se do *Homo erectus*, na África, há 1,9 milhões de anos; se do *Homo sapiens*, do Marrocos, 300 mil anos atrás; se da Eva mitocondrial (fêmea ancestral de todas as linhagens mitocondriais dos humanos hoje vivos), na África, há cerca de 230 a 300 mil anos. Todos bem jovens em relação à idade da Terra e mesmo das miríades de manifestações de vida que vieram antes de nós.

1. Pesquisadores da Universidade Heinrich Heine, na Alemanha, reuniram mais de 6 milhões de genes de micro-organismos para tentar traçar o perfil de Luca (acrônimo para “Last Universal Common Ancestral”, último ancestral comum universal), que teria vivido há 4 bilhões de anos e a partir do qual todas as formas de vida que temos hoje teriam surgido. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nmicrobiol2016116>. Acesso em: 26 abr. 2022.

2. O mapa interativo Ancien Earth permite observar, de modo aproximado, a aparência do planeta, seus mares, continentes e seres, em diferentes períodos geológicos, desde 750 milhões de anos atrás. Disponível em: <http://dinosaurpictures.org/ancient-earth#240>. Acesso em: 26 abr. 2022.

O que tudo isso revela é que a espécie ou a família humana não está na “casa Terra”, mas é também a própria Terra, carregando os mesmos elementos das estrelas³, filha da aventura eletrizante da evolução da vida no planeta, parte integrante, interconectada com todos os demais seres que aqui habitaram e habitam.

Eu não percebo que exista algo que não seja natureza. Tudo é natureza. O cosmos é natureza. Tudo em que eu consigo pensar é natureza.

Krenak (2020, p. 83)

O filósofo Emanuele Coccia⁴ vem compartilhando suas reflexões sobre sermos, os humanos, uma unidade na diversidade, todos e cada um numa relação de gemelaridade com os demais seres vivos. É dele o seguinte pensamento:

No início, éramos todas e todos o mesmo ser vivo. Compartilhamos o mesmo corpo e a mesma experiência. Desde então, as coisas não mudaram tanto. Multiplicamos as formas e maneiras de existir. Mas ainda hoje somos a mesma vida. Há milhões de anos, essa vida transmite-se de corpo em corpos, de indivíduo em indivíduos, de espécie em espécies, de reino em reino. Certamente, ela desloca-se, transforma-se. Mas a vida de cada ser vivo não começa com seu próprio nascimento: ela é muito mais antiga. [...] Nossa humanidade tampouco é um produto originário e autônomo. Ela também é um prolongamento e uma metamorfose de uma vida anterior. (COCCIA, 2020)

Esta é a primeira ideia para a reflexão sobre regeneração: fazemos parte de uma totalidade, de uma trama ancestral que enreda todos os seres vivos. Ao mesmo tempo e como o planeta e tudo o mais, estamos em constante metamorfose. Como destaca o autor, “Afirmar que qualquer vida é um fato metamórfico significa que ela atravessa as identidades e os mundos sem nunca passar por elas de forma passiva” (COCCIA, 2020, Introdução).

3. Os elementos essenciais para a vida como a conhecemos (hidrogênio, nitrogênio, oxigênio, fósforo e enxofre) são mais prevalentes nas estrelas que em nossa galáxia. Nossos corpos têm 97% do mesmo tipo de átomos dos corpos celeste. Disponível em: <https://www.sdss.org/press-releases/the-elements-of-life-mapped-across-the-milky-way-by-sdssapogee/>. Acesso em: 26 abr. 2022.

4. Professor da Escola de Estudos Superiores em Ciências Sociais (EHESS), em Paris, e autor de *A vida das plantas* (2018) e *Metamorfoses* (2020).

Sustentabilidade

Como é que o conceito de sustentabilidade se encaixa nessa narrativa?

Em 1987, a noção de sustentabilidade veio embutida na definição de desenvolvimento sustentável⁵ como aquele que é capaz de suprir as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. Era uma visão voltada para a espécie humana, mas, ainda assim, anunciava que o equilíbrio dinâmico da vida na Terra estava sendo rompido e que era preciso promover um desenvolvimento que não exaurisse os recursos do planeta.

Nesse contexto, o termo “sustentabilidade” alertava para o fato de que o consumo dos recursos naturais não respeitava o tempo de reposição, de regeneração, o que implicava a sua degradação até o limite da perda, da extinção. Voltar ao equilíbrio seria, portanto, preservar ou recuperar, para garantir a subsistência do recurso. Dessa visão, surgiu o modelo do tripé que sustentaria esse desenvolvimento: ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável, buscando o equilíbrio entre a disponibilidade dos recursos naturais e a sua exploração por parte da sociedade.

Além de antropocêntrica, essa visão não considerava a propriedade metamórfica da vida, a sua dinâmica de transformações. Era como se a natureza fosse um fundo estável de onde devêssemos, apenas, sacar com prudência. Não seríamos parte desse fundo ou partícipes de seu futuro.

O “pensamento complexo” veio iluminar aspectos fundamentais, questionando o antigo paradigma da modernidade e trazendo a visão da complexidade do planeta e da vida, além da percepção de que tudo é interconectado e requer compreensão transdisciplinar (MORIN, 2015; 2018).

Para compreender a unidade na diversidade e a diversidade na unidade da vida dos seres vivos, é preciso compreender também a dinâmica da metamorfose, a lógica sistêmica dessa dinâmica, de forma não fragmentada, não reducionista e transcendendo a separação entre sociedade e natureza. Refutando a ideia reducionista de que “o todo é a soma das partes”, o pensamento complexo enuncia que o universo, a Terra, a humanidade são totalidades dinâmicas construídas por redes interconectadas que precisam umas das outras para existirem e coexistirem.

O pensamento complexo “não perde de vista a realidade do tecido fenomênico no qual estamos e que constitui nosso mundo” (MORIN, 2015, p. 105). E as soluções para os problemas não são apenas técnicas, mas

5. Assim definido no documento *Nosso futuro comum*, conhecido como *Relatório Brundtland*, elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicado em 1987.

necessitam de uma reforma do nosso modo de pensar, de modo a englobar a relação sociedade/natureza em sua complexidade e engendrar as mudanças (MORIN, 2013).

Nesse sentido, a sustentabilidade pode ser compreendida como a capacidade de a vida e os seres vivos se autossustentarem no tempo e no espaço, na dinâmica da transformação e na coexistência. Assim, a dinâmica de sustentabilidade do planeta Terra e dos seres vivos trabalha com a diversidade, ao mesmo tempo, efeito e motor do processo constante de metamorfose, e com as interconexões entre os seres nesse processo.

Os organismos têm a metamorfose como mecanismo de sobrevivência, de fortalecimento, de adaptação aos ambientes e às relações de coexistência que estabelecem com outros organismos. Todos os organismos. O exemplo recente é a pandemia de Covid-19 e a rápida mutação do vírus, com seguidas variantes, que buscavam superar o controle de disseminação das vacinas e se sustentar – o mesmo, mas diverso. Suas mutações decorrem da coexistência com os humanos, que por sua vez, também se transformam – os vacinados reagem ao vírus diferentemente dos não vacinados.

A vida é uma teia, como a denominou Fritjof Capra (1996), e ela se sustenta pela metamorfose, que da própria vida e da coexistência gera vida, diversidade e laços – e se sustenta.

Dessa perspectiva, a sustentabilidade não diz respeito ao congelamento de uma situação, de um bioma, de um ser vivo – o que seria contraditório à dinâmica da vida – mas à garantia de que o processo de transformação continue ocorrendo, o que implica constante regeneração, tendo a metamorfose como base da sustentação da vida, na sua multiplicidade de faces.

Degradação

Seria possível encarar toda a situação atual como sendo natural, parte do processo? Ou a crise planetária, o aquecimento global, como apenas mais uma fase do planeta Terra?

A resposta pode ser: depende do olhar. Se, para se autossustentar, a vida se regenera constantemente, é essa dinâmica que precisa estar preservada. Corroídas as bases do processo regenerativo, o que resta é a degeneração, a degradação, a extinção de seres vivos, como os conhecemos hoje. Como coexistimos, como espécie humana também nos degradamos.

No processo natural de metamorfose, há mudanças incrementais, progressivas e outras radicais. Mudanças gradativas do clima ou um meteoro que, atingindo a Terra na Era Mesozoica, motivaram uma grande e violenta transformação, inclusive extinguindo os dinossauros. Atualmente, os cientistas identificam a ação antrópica, da família humana, como o principal agente de uma nova mudança de era, uma transformação que pode varrê-la da existência.

O Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC), painel de cientistas vinculado à ONU⁶, vem estabelecendo, em relatórios periódicos, as bases científicas sobre a mudança climática. No relatório de 2021, o IPCC considerou inequívoco que a ação humana tenha sido o agente do aquecimento de atmosfera, oceanos e terra, o que gerou “mudanças generalizadas e rápidas” no planeta, produzindo mudanças climáticas sem precedentes nos últimos milênios. Por esse protagonismo, alguns cientistas denominam nosso tempo de Antropoceno⁷.

Com extraordinária capacidade de adaptação, a espécie humana instalou-se em todo o planeta, modificando grandemente os ambientes e colocando outros animais – e seres da sua própria espécie – a seu serviço. Multiplicou-se exponencialmente e desenvolveu meios de aumentar a sua expectativa de vida. Começou a produzir por meio de monoculturas, estranhas à dinâmica da diversidade, e a concentrar grande população nas cidades, gerando uma separação profunda entre campo e cidade. Criou culturas, com elementos materiais e imateriais, crenças, valores – visões de mundo.

A partir do final do século XIX, a humanidade começou a desenvolver uma cultura degenerativa ativa, progressiva, massiva, insustentável, movida a carvão, petróleo, gás, que consome os recursos do planeta sem dar o tempo necessário à reposição, à restauração, à regeneração. Urdiu modos de vida que aliam consumo exacerbado – e desigual – a uma outra ação degenerativa profunda: a produção de tipos de dejetos que têm um tempo muito grande para degradar, que não são absorvidos pelo solo nem servem de alimento a outras espécies – ao contrário, poluem e degradam o ar, o solo, a água e envenenam seres vivos, bloqueando processos de metamorfose e regeneração.

A mesma humanidade também criou aparatos mortíferos em grande escala, capazes de extinguir milhões de seres vivos ao mesmo tempo, inclusive humanos. Nesses aparatos podem estar tanto a bomba atômica como uma economia mundial que empurra milhões de pessoas para a miséria extrema, para a fome, a doença, uma morte tão concreta quanto a outra.

6. Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC). Disponível em: <http://www.ipcc.ch>.

7. Termo formulado por Paul Crutzen, ganhador do prêmio Nobel de química de 1995.

A extinção de espécies, um processo metamórfico natural, passou a acontecer de forma brusca, acelerada, sem dar tempo para transformações. A estimativa dos cientistas é de que a perda de espécies que presenciamos hoje está entre mil e 10 mil vezes acima da taxa de extinção natural, que é aquela sem interferência humana.

Em toda a história do planeta, houve cinco grandes ondas de extinção, como a que exterminou os dinossauros. Acredita-se que vivemos a sexta crise de extinção no Antropoceno.

A extinção de espécies, vegetais e animais, vem reduzindo, progressivamente, a biodiversidade ou diversidade biológica, prejudicando o processo de regeneração natural, a saúde dos ecossistemas, a disponibilidade de alimentos e de água.

Além de afetar os meios de subsistência das outras espécies e dos recursos necessários à vida, afeta também a subsistência e a saúde humana, possibilitando a emergência de doenças difíceis de debelar e pandemias, bem como ameaça as possibilidades de subsistência das gerações futuras.

Alguns elementos materiais e imateriais da cultura prevalente são facilmente identificáveis. Do ponto de vista material, a humanidade colocou em funcionamento um modelo de economia, de produção e de relações que é uma máquina mortífera. Do ponto de vista imaterial, os seres humanos se convenceram de que devem poder ou querer consumir sem limites, ainda que essa lógica resulte em profunda desigualdade. Milhares de elementos se agregam continuamente para fortalecer, de um lado, a sensação de impotência face a um paradigma econômico que parece impossível de mudar. De outro lado, a conquista das mentes pelo conforto, real ou aspirado, gera um individualismo explícito, que considera inevitável a extinção de grupos, como os povos tradicionais ou os famintos do mundo, ou um individualismo disfarçado que, no máximo, apoia políticas e ações compensatórias para os mais vulneráveis⁸.

Não podemos esquecer que essa visão de mundo tem um poderoso agente multiplicador, que é o uso do marketing⁹, que estende seus tentáculos pela sociedade de massas, num mundo digitalizado, buscando fidelizar a todos, mesmo os que não terão nenhum ganho, apenas os malefícios da sociedade de consumo.

8. Faço aqui uma ressalva necessária: o uso do termo “degeneração” não se refere nem guarda qualquer similitude ao seu entendimento ou aplicação como “eugenia”, como já foi utilizado em outro momento histórico. Não se trata de descartar ou estigmatizar o que está degenerado, mas de recuperar a capacidade ou potência de regeneração da comunidade de vida.

9. Aqui não se trata do marketing como tecnologia, mas de seu uso na sociedade de consumo.

Quantos comerciais você viu hoje na tela do seu celular? Quantos apelos e sugestões apareceram no meio de suas leituras ou músicas para você adquirir alguma coisa “porque você merece”, “porque é indispensável para sua vida” ou “porque vai te fazer feliz”?

O marketing comercial, usado pela sociedade de consumo, aprendeu a trabalhar subliminarmente, atingindo mentes e corações, plantando desejos e desenhando futuros impossíveis de alcançar, mas muito bem embalados, a serviço da estabilidade do modelo econômico. Tornou-se como uma religião, calcada na fé de que um dia você vai conseguir consumir aquele bem e alcançar a bem-aventurança prometida. Atualmente esse processo ganhou novos atores: os chamados *influencers*, pessoas que exibem sua vida privada diariamente para mostrar mercadorias que podem ser desejadas e adquiridas pelos seguidores.

As pessoas são cercadas por propagandas de produtos desde bebê. Para ler notícias, ver filmes ou desenhos, ouvir música, é preciso ver e ouvir, também, os sedutores comerciais, quer na mídia impressa, quer no cinema, na televisão, na internet. Isso quando as cidades e as estradas não são infestadas de anúncios comerciais que se superpõem à paisagem, dentro dos metrô, dos ônibus. As pessoas estão tão acostumadas que nem ficam indignadas. Em São Paulo, foi polêmica a Lei da Cidade Limpa, que impediu *out doors* pelas ruas e que acabou sendo flexibilizada pela pressão do mercado. Agora já temos de novo propagandas diversas, inclusive de bebidas alcoólicas, em pontos de ônibus e, recentemente, surgiu no meio do canteiro de uma movimentada avenida um enorme pacote de batatas fritas de conhecida marca. Nós somos tão expostos a tudo isso que acabamos naturalizando, mas não é natural, não é da natureza.

A cultura do consumo, cultura do efêmero, condena tudo ao desuso mediático. Tudo muda ao ritmo vertiginoso da moda, posta a serviço da necessidade de vender. As coisas envelhecem num piscar de olhos, para serem substituídas por outras coisas de vida fugaz. Hoje a única coisa que permanece é a insegurança; as mercadorias fabricadas para não durar resultam ser voláteis como o capital que as financia e o trabalho que as gera.

Galeano¹⁰

Os dejetos que resultam dessa volatilidade não são fugazes, como vemos nos rios e nos mares entupidos de plásticos e até no lixo de nossos aparatos exploradores do cosmo abandonados na biosfera.

10. Disponível em: <https://www.revistaprosaveroearte.com/o-imperio-do-consumo-eduardo-galeano/>.

Como a vida é uma teia de inter-relações e interdependências, o atual processo de degeneração da biodiversidade é extraordinário e está pondo em risco a própria existência da espécie humana.

Como disse Edgar Morin, “o que não regenera, degenera”¹¹, deixa de ser fértil, de se metamorfosear, de ser capaz de dar origem a outra vida – a vida morre no casulo antes que emerja a borboleta. O que era laboratório de vida vira sepultura.

Cultura regenerativa

A etologia tem revelado a senciência de muitos seres vivos, sua capacidade de sentir prazer e dor e de manifestá-los, exteriorizá-los. Tem revelado, também, a capacidade de resiliência e restauração das redes vegetais. A espécie humana, além dessas faculdades, tem uma capacidade de criação extraordinária e por isso assumiu um protagonismo singular no planeta.

O cientista Miguel Nicolelis (2020) defende que o cérebro humano é o verdadeiro criador de tudo. A potência criativa do ser humano gerou culturas, conjuntos de conhecimentos, crenças, padrões de comportamento, símbolos e visões de mundo transmitidos entre grupos e gerações, ao longo do tempo.

A espécie humana tem sido cocriadora do mundo atual, embora sujeita às circunstâncias e ao modo de funcionamento da teia da vida, cujos resultados não controla. Tal qual adolescente, com ímpeto, inventa técnicas e modos de vida, desprezando os ensinamentos da natureza de que faz parte, a começar pelo essencial respeito a todos os seres vivos.

Considerando que a espécie humana tem unidade e também diversidade, milhares de culturas de grupos e segmentos dessa família, historicamente, disputam hegemonia. A cultura humana hegemônica no Antropoceno, que se traduz no modo de viver de uma parte da humanidade, aspirado por outras partes na cultura de massas, desencadeou a série de fenômenos que não conseguiu ou não quis controlar, como o aquecimento global.

Embora uma parte da humanidade tenha começado a agir para mitigar efeitos, reduzir danos, o curso dos fenômenos tem mostrado que essa ação é insuficiente para deter a degeneração, a degradação que se expressa de muitas formas, como a desertificação do solo e o empobrecimento da biodiversidade.

11. Entrevista disponível em: <https://www.fronteiras.com/entrevistas/edgar-morin-compreensao-humana>.

O termo “regenerativa” (ou “regeneração”) está na mídia, correndo o risco de ser apropriado pela velha cultura degenerativa para justificar os arranjos insuficientes, fragmentados, incapazes de sequer deter do avanço da degeneração, como todas as iniciativas de *greenwashing* que vicejaram na onda do uso, tantas vezes inadequado ou mentiroso do conceito de sustentabilidade. Por isso, vincular regeneração a uma nova visão de mundo é fundamental.

Necessitamos, com urgência, de uma visão compartilhada de valores básicos para proporcionar um fundamento ético à comunidade mundial emergente.

Carta da Terra¹²

Daniel Wahl, autor do livro *Design de culturas regenerativas* (WAHL, 2020), ilustra o processo de transição da cultura atual para uma cultura regenerativa, apontando três estágios que considera anteriores a tal cultura, comuns neste momento histórico. O primeiro é o hábito convencional, quando mantemos os hábitos mas usamos a *compliance*, ou observância de conformidade a regras, para evitar ações ilegais. O verde se dá quando promovemos melhorias relativas à sustentabilidade, que ele considera como um ponto neutro, no qual não se causa nenhum dano. E, no terceiro estágio, movimento evolutivo, há três processos: o restaurativo, o reconciliatório e o regenerativo, que implicam participação correta e design, o planejamento da ação, como natureza.

O design restaurativo visa reconstruir a autorregulação saudável em ecossistemas locais, e o design reconciliatório dá o passo adicional de tornar explícito o envolvimento participativo da humanidade nos processos da vida e na união entre natureza e cultura. O design regenerativo cria culturas capazes de contínuas aprendizagens e transformações em resposta, e antecipação, à mudança inevitável. Culturas regenerativas salvagam e aumentam a abundância biocultural para as futuras gerações da humanidade e para a vida como um todo.

Wahl¹³

Então, o que podemos aprender com a vida? Em primeiro lugar, que é possível esperar que a mesma capacidade criativa e protagonismo que gerou uma cultura de degeneração possa gerar uma cultura de regeneração.

12. Disponível em: <https://cartadaterrainternacional.org/>.

13. WAHL, D. Sustentabilidade não é o suficiente: precisamos de culturas regenerativas. Disponível em: <https://designforsustainability.medium.com/sustentabilidade-n%C3%A3o-%C3%A9-o-suficiente-precisamos-de-culturas-regenerativas-385300b43316>.

Não se trata de trocar uma história por outra, mas de evoluir, inserindo visões e práticas que transformem as atuais.

Na área biológica e biomédica, “regeneração” é um termo muito utilizado para expressar a capacidade de tecidos, órgãos ou mesmo organismos de se renovarem ou de se autorrepararem de danos físicos consideráveis. Numa situação de dano, células não afetadas têm capacidade de se multiplicar e até de se diferenciar para recompor uma parte lesionada. O organismo passa por um processo de metamorfose para retornar ao equilíbrio dinâmico. Nesse sentido, podemos refletir que, na sociedade, qualquer mudança de paradigma começa por grupos que se mobilizam com energia regenerativa.

Algumas plantas podem regenerar todo o seu organismo a partir de uma pequena parte do corpo vegetal, como vemos nas técnicas de enxertia, por exemplo, como a criação de roseiras a partir de podas. Novamente, a reflexão de que o processo pode começar com conexões que transfundem a energia regenerativa.

Espaços degradados pela ação humana, quando deixados sem interferência, tendem à regeneração, recuperando as condições de vitalidade e diversidade biológica.

No ser humano, como em outros mamíferos, a maioria das células que formam o corpo, com exceção das células nervosas e do músculo cardíaco, são substituídas ao longo da vida. Atualmente, a ciência começa a indicar que até mesmo os neurônios têm capacidade regenerativa. É o funcionamento da vida: como indivíduos somos, simultaneamente, os mesmos e outros.

A unicidade com todos os seres convive com o constante processo de metamorfose de cada indivíduo vivo, durante toda a sua existência. Essa possibilidade efetiva de mudança, como fato metamórfico da vida, ampara e ativa a energia regenerativa.

Janine Benyus vem, há duas décadas, buscando demonstrar que desenhos inovadores de modos de viver e invenções podem ser inspirados na natureza, aprendendo como trabalhar a favor a vida – a biomimética. Ela lembra que “vivemos num universo competente” e os biomiméticos são aprendizes da natureza¹⁴.

Sempre houve gênios biomiméticos, em várias áreas do conhecimento, na ciência e nas artes, como Leonardo da Vinci e suas muitas invenções, como o ornitóptero, um avião que bate as asas para voar, inspirado nos morcegos.

14. Janine Benyus, bióloga americana, escreve sobre ciências naturais. É cofundadora do movimento Biomimicry 3.8 – Inovações baseadas na natureza.



Ícone da *Carta da Terra*. Fonte: <https://earthcharter.org/>.

A *Carta da Terra* é um guia para irmos em direção a uma cultura regenerativa porque, partindo do valor nuclear de Respeito à Comunidade de Vida, a todas as formas de vida, organiza-se em eixos interconectados: integridade ecológica; justiça social e econômica; democracia, não violência e paz, considerando a complexidade da Teia da Vida¹⁵.

El arquitecto del futuro se basará en la imitación de la naturaleza, porque es la forma mas racional, duradera y económica de todos los métodos.

*Gaudí (1852-1926)*¹⁶

Um belo e sustentável exemplo de arquitetura inspirada na natureza é o Museu do Amanhã, no Rio de Janeiro¹⁷.

Podemos transpor e ampliar essa visão para a teia da vida, buscando a regeneração dos fios partidos, de modo a restaurar a capacidade de autossustentação das partes danificadas e promover a continuidade da reprodução, da evolução, da metamorfose dos organismos socioambientais interconectados.

Contemplando essa necessidade de recosturar partes da teia é que se ensaia uma cultura de regeneração, como talvez a última oportunidade de sobrevivência da espécie humana.

Como a teia da vida é complexa e todos somos interdependentes, não basta focalizar um ou outro aspecto. Por isso, consideramos três grandes

15. A *Carta da Terra* e o processo de sua elaboração podem ser vistos em: <https://earthcharter.org/>.

16. Arquiteto e figura de proa do Modernismo catalão. Suas obras têm inspiração na natureza e algumas das mais famosas estão em Barcelona, como a Casa Batlló, a Casa Millá, a Catedral da Sagrada Família.

17. Site do museu: <https://museudoamanha.org.br>.

desafios, que precisam ser compreendidos e realizados de forma sistêmica e integrada: o desafio da restauração ecológica, o desafio da justiça social e econômica, e o desafio da convivência democrática e pacífica. Nenhuma dessas vertentes se sustentará sozinha. Só teremos uma cultura regenerativa quando as contemplarmos tanto nas suas especificidades como de forma sistêmica.

Visão de mundo

Uma cultura nasce do compartilhamento de uma visão de mundo e se torna potente para promover transformações na medida da sua reprodução. Qual é a visão de mundo que ampara a cultura regenerativa? Que mundo nós vemos da nossa “janela socioambiental”, individual e coletiva? Como se configura a nossa visão de mundo? A visão de mundo molda a cultura ou a cultura molda a visão de mundo?

Cada um de nós olha o mundo por uma “janela” de potencialidades e possibilidades individuais e coletivas. A educação é um alargador dessa janela, vai abrindo e abrindo, de modo que os indivíduos conseguem ver cada vez mais e, assim, permite a geração de nexos entre o que se vê. O processo de educação, que se estende ao longo da vida de cada um de nós e dos grupos, amplia a leitura do mundo, seus dilemas, produz sentidos e aumenta as dúvidas, as incertezas – encantamento e medo.

Na visão poética de Rubem Alves¹⁸,

*Amo os ipês, mas amo também
caminhar sozinho.
Muitas pessoas levam seus cães a passear.
Eu levo meus olhos a passear.
E como eles gostam!
Eles têm fome de ver.
Encantam-se com tudo.
Para eles o mundo é assombroso!*

Há os que têm fome de ver, compreender, empreender. Há os que ficam presos nas gaiolas dos preconceitos que formam a moldura da sua janela. Há os que não querem ver o que pode trazer dúvidas, incertezas e só se acalmam com receitas.

18. · Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/MTY2ODYxMg/>.

A visão do mundo é moldada pelo que nos permitimos e conseguimos ver e por valores e princípios que incorporamos e exercitamos no nosso ser e estar no mundo. Ela alimenta a agregação dos elementos materiais e imateriais que compõem uma cultura, de forma dinâmica.

De outro lado, a cultura consolidada também é uma poderosa transmissores de visões de mundo. Cada geração é apresentada ao mundo pelo seus ancestrais e pode permanecer na mesma janela, reproduzindo modos de ser e estar no mundo.

Como citamos há pouco, um conjunto de tecnologias de marketing a serviço da sociedade de consumo, de um modelo econômico, molda comportamentos, incute valores e tem sido um poderoso professor para a cultura de caráter degenerativo, em que tudo só tem o valor atribuído pela sua consumação, até o esgotamento.

O que está a serviço de uma cultura regenerativa?

Para se tornar prevalente, como um novo paradigma, a cultura e as práticas regenerativas precisam estar amparadas em uma visão de mundo em que caibam as incertezas próprias da dinâmica da vida e a percepção de pertencimento e de interdependência entre os viventes.

A introdução de práticas regenerativas pode fazer com que as pessoas apreendam uma outra visão de mundo, orientada para a regeneração. Porém, se descoladas de seus pressupostos, pode manter o círculo vicioso da degradação, usando novas práticas apenas para mitigar danos, acalmar a consciência ou fazer uma maquiagem verde na cara do dragão do consumo.



Carta da Terra, Princípios. Fonte: <https://www.earthcharter.org>.

Observamos como têm sido tímidos os pequenos passos dados pelas lideranças das nações nas conferências mundiais, nas Conferências das Partes, as COP, todas subordinadas à visão de mundo de caráter degenerativo, tentando introduzir práticas negacionistas. Até mesmo a definição de metas, como foram as do Milênio e a Agenda 2030, importantes esforços da ONU, acaba passando pela lógica da segmentação, e as pessoas escolhem quais metas cumprir e quais não, como se uma mudança de paradigma fosse possível dessa forma. Não parece ser.

A *Carta da Terra* oferece um guia que não é palatável para o jogo de “faz de conta”, pois diz, claramente, que o valor essencial é o respeito à vida – “respeitar e cuidar da comunidade de vida” – e que é preciso trabalhar sistemicamente com a integridade ecológica, a justiça social e econômica e a democracia, a não violência e a paz.

Por isso a propomos como inspiração e instigação: para nos questionarmos sempre se estamos no rumo de uma mudança ou de uma acomodação verde ao paradigma da degeneração.

O atual paradigma já exhibe grandes brechas causadas pelas evidentes mazelas que vão, progressivamente, alcançando a todos, inclusive os que se julgavam protegidos. A pandemia e os desastres chamados “naturais” constituem um alerta vermelho. Os milhões de pessoas famintas, refugiados da desertificação ou de guerras, que vagam pelo mundo, tentando entrar nos seletos paraísos, são um alerta vermelho.

Os perigos são mais que visíveis, já bateram às portas de quase todos. Mas, se alguns abrem suas janelas para que entre o novo, outros se escondem ou lutam até a morte para preservar seus bens ou defender suas crenças, mesmo negando a ciência.

A vida parecia ignorar a matéria físico-química, a sociedade, os fenômenos superiores. O homem parecia ignorar a vida... Mas brechas foram abertas no seio de cada paradigma fechado, brechas que, ao mesmo tempo, se abriram para outros domínios até então proibidos, e por intermédio das quais se operam as primeiras conexões e emergências teóricas novas.

Morin (1973)

O paradigma hegemônico da civilização está fraturado, e é a oportunidade de transformá-lo. Essa transformação pode ser apenas o caos, a guerra de todos contra todos – não devemos ignorar essa possibilidade – ou a emergência de uma visão de mundo que infiltre visão e práticas regenerativas capazes de mobilizar um esforço extraordinário em prol da vida.

É nas brechas, nas janelas abertas, que a cultura regenerativa começa a penetrar, tendo como paradigma a própria natureza. Haverá tempo para que a visão de mundo hegemônica se transforme?

Nós podemos habitar o planeta, mas deverá ser de outro jeito. Se não, seria como se alguém quisesse ir ao pico do Himalaia, mas pretendesse levar junto a sua casa, a geladeira, o cachorro, o papagaio, a bicicleta. Com uma bagagem destas, ele nunca vai chegar. Vamos ter que nos reconfigurar radicalmente para estarmos aqui. [...] E – surpresa! – o equipamento que precisamos para estar na biosfera é exatamente o nosso corpo.

Krenak (2020, p. 44-45)

Há trabalho a fazer. Simples e complexo. É necessário agregar o máximo possível de pessoas que se disponham a se mobilizar e a mobilizar comunidades para configurar essa visão regenerativa, com um conjunto de princípios que, indo para a prática, poderão gerar uma cultura regenerativa e promover um círculo virtuoso.

Para isso, é preciso que nos preparemos, considerando, inicialmente, nossos próprios valores e visão de mundo, fortalecendo-nos mutuamente, enquanto grupo que pode orientar-se para objetivos comuns.

Há de se compreender como uma cultura regenerativa pode ser benéfica, e não apenas mitigatória, para a restauração ecológica, para a promoção da justiça social e econômica e de uma convivência democrática e pacífica. Assim como questionar em que bases se sustenta a ação regenerativa, para que seja consistente, integrada, sistêmica.

Referências

- BENYUS, J. *Biomimética: inovação inspirada pela natureza*. São Paulo: Cultrix, 2015.
- CAPRA, F. *A teia da vida*. Tradução: Newton R. Eichenberg. São Paulo: Cultrix, 1996.
- COCCIA, E. *Metamorfoses*. Tradução: Madeleine Deschamps e Victoria Mouawad. Rio de Janeiro: Dantes, 2020.
- KRENAK, A. *A vida não é útil*. Pesquisa e organização: Rita Carelli. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- LUCRÉCIO. *Da natureza das coisas*. Tradução: Luís Manuel Gaspar Cerqueira. Lisboa: Relógio d'Água, 2015.
- MORIN, E. *O paradigma perdido: a natureza humana*. Lisboa Europa-América, 1973.
- _____. *A via para o futuro da humanidade*. Tradução: Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand, 2013.
- _____. *Introdução ao pensamento complexo*. 5.ed. Tradução: Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2015.
- _____. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 24. ed. Tradução: Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand, 2018.
- NICOLELIS, M. *O verdadeiro criador de tudo: como o cérebro humano esculpiu o universo como o conhecemos*. São Paulo: Cultrix, 2020.
- WAHL, D.C. *Design de culturas regenerativas*. Portugal: Bambual, 2020.

Vídeos

- AILTON KRENAK em 20 ideias para girar o mundo. UNILAB, Pró-Reitoria de Extensão, Arte e Cultura (PROEX). 19 ago. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=FLTob0IbPIg>. Acesso em: 21 jan. 2022.
- UM PLANETA perfeito. BBC Brasil. Disponível em: <https://www.facebook.com/BBCStudiosBrasil/videos/um-planeta-perfeito/180661330383536/>. Acesso em: 25 jan. 2022.
- DANIEL C.W. Ciclo do design regenerativo. Goethe Institut, 16 maio 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=T5487-cHIdw>. Acesso em: 18 jan. 2022.
- EMANUELE COCCIA no selvagem ciclo 2019. 3 fev. 2020. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HAA5_BsDYYU. Acesso em: 18 jan. 2022.
- EDGAR MORIN e as metamorfoses da humanidade. 18 nov. 2021. Fronteiras do Pensamento. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=GHgAhjMe7P0>. Acesso em: 18 jan. 2022.
-

2

O desafio da integridade ecológica

A aplicação do conceito de regeneração e cultura regenerativa à dimensão da integridade ecológica supõe um entendimento inicial compartilhado para, em seguida, refletimos como uma cultura regenerativa pode atuar.

Autossustentação e resiliência

A *Carta da Terra* traz o princípio da integridade ecológica como “a proteção e restauração da integridade dos sistemas ecológicos da Terra”, com especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida . A *Carta* ainda relembra que “um ecossistema é um complexo dinâmico de plantas, microrganismos e animais, incluindo o ser humano (componente biótico) e o ambiente – água, ar, solo – (componente abiótico), em interação como uma unidade funcional”.

Um ecossistema está saudável quando é capaz de autossustentação, com recursos bióticos e abióticos suficientes para seu equilíbrio e desenvolvimento, mutações naturais, bem como resiliência a eventos de variação de estresse ambiental. Nessas condições, sustenta suficientes populações reprodutivas das espécies que o integram, para sua estabilidade continuada, e interage com ecossistemas contíguos.

Em 1981, Karr e Dudley definiram integridade ecológica como a capacidade de um ecossistema suportar e manter uma comunidade de organismos equilibrada, integrada e adaptada, com uma composição, diversidade e organização funcional de espécies, comparada a ecossistema de região similar, sem distúrbio associado (KARR; DUDLEY, 1981, p. 57). Assim, a integridade ecológica diz respeito à capacidade de autossustentação e



Ícone da *Carta da Terra* para o Princípio da Integridade Ecológica.

Fonte: <https://earthcharter.org/>.

interação de um ecossistema e também à capacidade de resiliência, de recuperar sua integridade após perturbações de ordem natural ou produto de atividades humanas.

Aprendemos que os ecossistemas podem ser de diferentes tamanhos, como uma grande floresta, como a Amazônia, um rio, que, no seu curso, interage com outros ecossistemas ou uma única caverna. Diversos ecossistemas podem fazer parte de um mesmo bioma, com características comuns e outras específicas ou singulares.

Eventos ambientais extraordinários ou ações prolongadas de impacto promovidas pelos seres humanos podem extrapolar os limites da capacidade de recuperação de um ecossistema, atuando de modo muito profundo nos componentes abióticos, como a água ou o solo, e bióticos, resultando em perda de biodiversidade e vulnerabilidade em relação aos processos e às interações.

A perda da capacidade de autossustentação leva a uma transformação profunda, como vemos no processo de desertificação de áreas antes florestadas. Quase sempre essa perda vai passando por vários estágios, nos quais é possível que uma ação antrópica correta contribua para regenerar a saúde do ecossistema.

A rede de vida da Mata Atlântica que, originalmente, cobria toda a costa oriental brasileira, é um extenso bioma, com grande heterogeneidade ambiental e diversidade biológica: “Neste bioma ocorrem cerca de 20 mil espécies de plantas vasculares, 261 de mamíferos, 688 de aves, 200 de répteis, 280 de anfíbios e muitas outras que ainda requerem descrição científica” (SILVA; CASTELETI apud FONSECA, 2011, p. 14).

Atualmente, restam apenas cerca de 15% da Mata Atlântica, de acordo com a ONG SOS Mata Atlântica¹⁹. No território desse bioma, estão os

19. Disponível em: www.sosma.org.br.

maiores aglomerados urbanos do país, onde vive mais de 70% da população brasileira.

E também não adianta somente conservar esses 14% que sobraram. É preciso restaurar o que foi destruído. E o restauro, que se faz ainda de forma incipiente para a escala do bioma Mata Atlântica, é um pouco diferente de reflorestar. Posso reflorestar com eucalipto, ou vegetação mista. Restaurar é um processo um pouco mais delicado, que depende da informação básica, que é o que havia aqui antes? [...] Para restaurar biodiversidade é preciso produzir mudas a partir dos próprios remanescentes que sobraram. [...] O mercado oferece sempre as mesmas espécies, e muitas vezes, mais exóticas do que nativas.

Martinelli²⁰

Mesmo reduzidos, impactados, os ecossistemas, assim como a Mata Atlântica, continuam essenciais para a sustentação da vida, para a produção de água e a regulação do clima, além de outros serviços ambientais essenciais a todos os seres vivos e aos seres humanos. Com a fragmentação dos ecossistemas, a vulnerabilidade resultante dificulta a regeneração natural, demandando a mobilização da sociedade, tanto para protegê-los de novas e constantes agressões como para atuar no sentido da restauração de sua vitalidade.

Ponto de inflexão

Com o monitoramento de ecossistemas, os cientistas têm sido capazes de alertar sobre a situação dos ecossistemas e estágios de degradação, inclusive alertando se algum deles está chegando ao ponto de inflexão, quando não haverá mais possibilidade de retorno.

Um estudo, baseado na análise de imagens de satélite entre 1991 e 2016, mostra que mais de 75% da Floresta Amazônica perdeu parte significativa da sua capacidade de regeneração e conclui que o desmatamento associado a efeitos das mudanças climáticas já pode ter gerado um estado de desequilíbrio profundo na floresta (BOULTON et al., 2022).

O cientista e professor Carlos Nobre vem fazendo reiteradas análises e alertas sobre a possível chegada de um ponto de não retorno na Amazônia

20. Gustavo Martinelli, biólogo e botânico. Entrevista com a jornalista Mônica Ribeiro para SOS Mata Atlântica. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/noticias/entrevista-do-mes-gustavo-martinelli/>.

e, ao mesmo tempo, das imensas possibilidades que sua proteção e sua restauração podem significar para o mundo²¹.

Ação antrópica

Ao identificar a grandeza da ameaça de degradação de um ecossistema, uma ação antrópica, cuidadosa e respeitosa com a rede da vida biótica e abiótica, pode contribuir para restaurar as condições de resiliência do ecossistema e sua autossustentação.

O Parque Nacional de Yellowstone, nos EUA, criado em 1872 e considerado o mais antigo parque nacional do mundo, tem quase 9 mil km². Nele são observáveis vários fenômenos geotérmicos que ocorrem no planeta. Nesse parque, com grande biodiversidade, a degradação se instalara, e a resiliência do ecossistema estava fragilizada.

Uma degradação progressiva foi ocorrendo de 1995 até 2003, sendo identificado que a perda de uma espécie, os lobos, poderia ser a causa primária dos desequilíbrios que envolveram outras espécies – algumas que, sem predadores, se multiplicaram demasiadamente, como os veados, e outras que não eram mais observadas no local. Com isso, foram impactados também os elementos abióticos, com perda de vegetação e assoreamento do rio. O relato é que a reintrodução de catorze lobos no parque deflagrou um trabalho de regeneração da autossustentação e resiliência do ecossistema²².

A degradação e a eventual restauração de ecossistemas são complexas, como a teia da vida. O caso do Yellowstone sinaliza que é preciso estudar cada situação para identificar quando é oportuno interferir e qual a ação menos invasiva no âmbito das próprias relações de cada ecossistema. Uma ação antrópica correta pode dar o suporte necessário para impulsionar a capacidade de regeneração do próprio ecossistema.

O fato é que a ação antrópica tem sido grandemente degradadora para os ecossistemas onde a espécie humana se instala – ou seja, por toda a parte. É uma responsabilidade inalienável da nossa espécie passar a agir como parte dos ecossistemas que integramos e não contra eles.

21. No encontro Amazônia Centro do Mundo. Publicação do Instituto Socioambiental, 19 nov. 2019. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=CmHq_xdp2KM. Acesso em: 24 jan. 2022.

22. Vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=agSZd7u3EA8>. Acesso em: 25 jan. 2022.

Tudo começa com a visão do pertencimento e a ética do cuidado.

Para o filósofo Heidegger, o cuidado tem duplo sentido: angústia e solicitude, representando duas possibilidades fundamentais e conflitantes. O “cuidado angústia” (*sorge*) diz respeito à luta de cada um pela sobrevivência e garantia do bem-estar próprio. O “cuidado solicitude” (*fürsorge*) tem o sentido de ampliar a percepção e ir em direção ao outro, *ser-com* (HEIDEGGER, 1969), interessar-se para além de si e suas relações mais próximas, considerar seu pertencimento a teia da vida. Compreender essa ambiguidade do cuidado “como própria do ser humano favorece o entendimento de que o cuidado como angústia impulsiona a luta pela subsistência, enquanto compreendê-lo como solicitude permite revelar as plenas potencialidades de cada ser humano” (ZOBOLI, 2004).

O sentimento de mal-estar geral e despersonalização resulta em cinismo e apatia. O cuidado solicitude conforma o antídoto para a apatia e é a raiz da ética, que tem sua base na capacidade do ser humano transcender o desejo orientado apenas para si próprio para viver e tomar decisões voltadas ao bem-estar mais amplo (ZOBOLI, 2004).

A restauração ecológica como processo

Estamos na Década das Nações Unidas para a Restauração de Ecossistemas, estabelecida pela ONU e iniciada em 2021. Com isso a ONU procura incentivar projetos estratégicos ou, ao menos, alertar a sociedade para questões cruciais para a sobrevivência da vida, criando espaços de reflexão e de ação.

A autorregeneração é propriedade dos ecossistemas, pois eles são dinâmicos, e as flutuações em suas características são naturais, dependentes de fatores intrínsecos ao próprio ambiente e à estabilidade das populações (RICKLEFS, 2003). Impactado, um ecossistema mobiliza sua resiliência natural para retornar ao equilíbrio, com as mudanças e metamorfoses que esse processo pode gerar, porém, mantendo sua autossustentação. A vida se regenera em constante metamorfose.

Porém, processos de degradação podem se instalar e, também de forma articulada, minar essa capacidade, assim como o ataque de um vírus a qualquer organismo o vulnerabiliza e abre as portas a outras infecções.

Fonseca (2011) lembra que há uma tendência mundial pelo uso do termo “restauração” no sentido de recuperar a estabilidade e a integridade

biológica dos ecossistemas naturais (SER, 2004). Com o desenvolvimento da ecologia da restauração, o termo passou a ser mais claramente definido e utilizado no mundo nos últimos anos (ENGEL; PARROTA, 2003).

O conceito [de integridade ecológica] refere-se à totalidade do sistema, incluindo presença de determinadas espécies, populações e comunidades e ocorrência de processos ecológicos em taxas e escalas distintas (KARR, 1981), bem como as condições ambientais que suportam essas taxa e processos. (DALE & BEYELER, 2001). A integridade ecológica tem sido definida como medida de composição, estrutura e função do ecossistema, em relação às variações naturais ou histórico de variações (ANDREASEN et al., 2001; DALE BEYELER, 2001; TIERNEY et al., 2009).

Fonseca (2011, p. 18)

Em 2004, a Society for Ecological Restoration International (SER²³) publicou um texto sobre Fundamentos da Restauração Ecológica²⁴, definida como o processo intencional de assistir à recuperação ou restauração da saúde, integridade e sustentabilidade de um ecossistema que foi degradado, perturbado ou destruído.

Para iniciar o processo de restauração em um ecossistema é necessário conhecer os componentes bióticos e abióticos e o histórico da área, bem como pesquisar interferências que tenham causado ou estejam causando a degradação. Esses elementos são necessários para o planejamento da ação restaurativa, que exige conhecimentos, tempo, investimento e, sobretudo, continuidade de propósito e cuidados.

Em 2017, causou desconforto na população paulistana a retirada de dezenas de palmeiras australianas do Parque Trianon, que é um fragmento da Mata Atlântica na cidade. Ocorre que, trazidas há décadas para uso paisagístico, sem ter predadores naturais, como roedores e aves que comeriam as sementes e mudas que brotam no solo, a população dessas seafórtias (*Archontophoenix cunninghamii*) cresceu 126%, de 2013 a 2017, comprometendo o frágil equilíbrio do ecossistema. Uma ação desse tipo também é uma ação restaurativa.

23. Fundada em 1987, a SER (Society for Ecological Restoration International) tem a missão de “promover a restauração ecológica como um meio de sustentar a diversidade de vida na Terra e restabelecer uma relação ecologicamente sadia entre natureza e cultura”. É uma organização sem fins lucrativos, com membros em 37 países. Disponível em: www.ser.org.

24. Society for Ecological Restoration International Science & Policy Working Group. 2004. The SER International Primer on Ecological Restoration. www.ser.org & Tucson: Society for Ecological Restoration International. Disponível em: http://www.lerf.eco.br/img/publicacoes/2004_12%20Fundamentos%20de%20Restauracao.pdf.

Tipos de regeneração/restauração ecológica e respectivas bases

TIPO	Base
Regeneração ecológica natural	Por processos naturais, sem interferência antrópica. Característica de ecossistemas que mantêm a capacidade de autossustentação e resiliência, apresentam alta densidade e diversidade de plantas nativas regenerantes, incluindo rebrotas, solo pouco compactado e baixa presença de espécies invasoras.
Restauração natural com manejo	Ações de manejo, adequadas a situações em que o ecossistema ainda tem recursos de resiliência, e que induzam os processos de regeneração natural, como isolamento da área, adensamento de vegetação, controle de elementos invasores, cuidados especiais com elementos abióticos, como nascentes e mananciais.
Restauração extensiva	Quando a degradação foi intensa, como áreas ocupadas por monoculturas ou criação de gado, e o ecossistema está com baixa capacidade de resiliência, pode ser feito o replantio com vegetação nativa do bioma, por meio de sementes ou mudas, com composição próxima ao perfil original do ecossistema, visando à reconstituição de uma comunidade vegetal com vitalidade, atraente para outros componentes bióticos e regeneradora dos componentes abióticos, bem como a cuidados especiais com esses componentes, como manutenção ou recuperação de nascentes e da qualidade da água dos mananciais que possam estar recebendo efluentes com elementos poluidores.
Sistemas agroecológicos ou agroflorestais	Sistemas produtivos que se baseiam na sucessão ecológica, de forma análoga ao ecossistema natural, com alta diversidade de espécies do bioma e consórcio planejado com espécies produtivas para consumo humano.

Fonte: Elaboração da autora a partir dos textos citados.

Obstáculos

Em seu curso, as ações restaurativas podem enfrentar percalços, desde a oposição de interesses comerciais e comportamentos criminosos até a falta de conhecimento sobre os ecossistemas e mesmo sobre a vida.

Esses fatores se agregam e constituem fatores importantes de vulnerabilidade e degradação.

Comportamentos criminosos e desconhecimento – como a captura, o tráfico e a comercialização de animais e plantas exóticas, que muitas vezes acabam em parques ou em áreas urbanas e rurais – comprometem a saúde dos espaços, além de representar sofrimento para os animais e plantas deslocados de sua origem para locais inadequados para a sua saúde.

Periodicamente, incentivada pelo comércio ou por obras de ficção, ocorre uma onda de aquisição de algumas espécies de animais silvestres, retirados de seus *habitats* e encarcerados em aquários, gaiolas, apartamentos. Frequentemente são ainda descartados quando o “brinquedo” cansa.

O reflorestamento com espécies que não fazem parte do rol de espécies nativas do bioma – como o pínus, por exemplo – não se configura como restauração ecológica, ao contrário, contribui para tornar o ecossistema mais vulnerável a desequilíbrios. Uma planta que não faz parte da comunidade de vida do bioma, não serve de alimento nem refúgio para a fauna nativa, rompendo os processos ecológicos. Ao longo do tempo, muitas plantas exóticas foram sendo introduzidas para uso comercial e outras para um suposto embelezamento nas áreas urbanas e residenciais.

Numa dimensão maior, biomas – como a Amazônia, a Mata Atlântica, a Caatinga, o Cerrado, o Pantanal, o Pampa – vêm sendo impactados por monoculturas e criação de gado, com retirada de cobertura vegetal e introdução de espécies que conflitam com a vegetação e os animais nativos desses ecossistemas. Somam-se, ainda, interferências como rodovias, hidroelétricas e outras obras de infraestrutura, além da multiplicação de garimpos, que deixam grandes feridas e degradação por onde passam. Até mesmo as reservas indígenas, legalmente instituídas, onde os habitantes tradicionais vivem em harmonia com a floresta e mantêm a sua vitalidade, têm sido acossadas por invasões ilegais e grandes agressões, incluindo assassinatos.

Também o avanço da urbanização, com ocupações irregulares e sem infraestrutura, fruto do crescimento da família humana e da atração das cidades, tem exercido uma grande pressão sobre ecossistemas já fragilizados, como ocorre inclusive em Áreas de Proteção Ambiental.

Compromisso

É necessário compreender que a restauração ecológica é um compromisso de médio ou longo prazo e que precisa ser acompanhada, monitorando o processo com indicadores adequados. Não é uma ação voluntarista que, sem amparar-se em conhecimentos, ao contrário de regenerar, pode contribuir para a vulnerabilizar ainda mais o ecossistema. Por oportunismo, muitas áreas já fragilizadas foram ainda mais degradadas com plantios que só visavam a interesses econômicos, mas eram alardeadas como recuperação ecológica. Uma área plantada com pinus para futura comercialização, por exemplo, não é uma floresta, é uma monocultura, sem biodiversidade e hostil à vegetação e aos seres vivos ao redor.

Uma grave questão que precisa ser considerada é a descontinuidade dos projetos de restauração. A recuperação de um rio que passa por várias cidades ou estados, por exemplo, demanda uma articulação de esforços que envolvem múltiplos interesses e trabalho conjunto da sociedade civil, de suas organizações não lucrativas, de empresas e de governos. Na área rural, os rios são penalizados pelo uso de agrotóxicos, assoreamento e captação irregular ou excessiva de suas águas para irrigação. Na área urbana, os rios sofrem com a falta de saneamento, as retificações, as canalizações que escondem o lançamento de dejetos. Para que um rio tenha uma recuperação parcial, de potabilidade e da vida aquática, leva tempo. Os projetos muitas vezes são descontinuados quando já começavam a mostrar resultados, antes que o ecossistema tivesse tempo de recuperar a capacidade de autossustentação.

A eficiência da recuperação destas áreas depende também de ações de avaliação e monitoramento da restauração da integridade ecológica (TIERNEY et al., 2009). O monitoramento ao longo do tempo de alguns parâmetros pode servir como ferramenta para a avaliação dos objetivos contidos nos projetos (GANDOLFI, et al., 2006). Para isto é necessária a aplicação de indicadores ecológicos capazes de avaliar a restauração de processos ecológicos e a recuperação de uma área (RODRIGUES, 1998).

Fonseca (2011, p. 15)

O efetivo compromisso revela se existe, como suporte da ação restaurativa, uma cultura regenerativa ou apenas ações voluntaristas, pontuais, desarticuladas, oportunistas e, por vezes, desastradas. Por isso, são perguntas sempre pertinentes: que visão de mundo está amparando a iniciativa? Há um compromisso ético com o processo?



Projeto Manuelzão Revitalização da Bacia do Rio das Velhas.
Fonte: <https://manuelzao.ufmg.br/>.

Casos

Quando é possível considerar que foi alcançado o objetivo da restauração do ecossistema?

Entende-se como sucesso a não dependência do sistema de intervenção antrópica, não requerendo, portanto, serviços de manutenção. O uso de indicadores ecológicos pode fornecer informações valiosas sobre a evolução e o potencial de resiliência do ecossistema, além de reduzir a subjetividade na tomada de decisão do sucesso de estabelecimento dos projetos de restauração e recuperação ambiental.

Fonseca (2011, p. 15)

Projeto Manuelzão

Em janeiro de 1997, por iniciativa de professores da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), motivados pela visão socioambiental das relações intrínsecas entre saúde ambiental e saúde humana nos biomas de que somos parte, foi criado o projeto Manuelzão, de recuperação da Bacia Hidrográfica Rio das Velhas em Minas Gerais²⁵. Mais de duas décadas depois, um relatório dá conta do

25. Disponível em: <https://manuelzao.ufmg.br/sobre/>.

processo e de antigos e novos desafios que continuam jogando contra o ecossistema.

Para algumas partes da Bacia, os peixes retornaram, recomeçando um ciclo virtuoso, mas as pressões não param, como o garimpo, a falta de saneamento e a atração que as áreas recuperadas exercem para a especulação imobiliária, o que requer um esforço continuado²⁶.

Muitos interesses e conflitos demandam uma energia muito maior na articulação de parcerias, e as conquistas parciais não podem ser desprezadas. O esforço para envolver as comunidades, com seus diferentes perfis e necessidades, é indispensável e faz parte da lógica da cultura regenerativa, pois se trata de restaurar ecossistemas que incluem os grupos humanos que nele habitam ou laboram.

Fazenda Bulcão

Cada situação de recuperação ecológica tem sua complexidade. Um rio tem numerosas relações por onde passa, diferentes atores sociais e circunstâncias que tendem a mudar durante o processo. Em outras situações parece haver, ao menos em uma área mais delimitada, maior possibilidade de controle, e a ação, que sempre demanda tempo e compromisso continuado, pode reunir mais chance de avançar, fortalecendo a resiliência do ecossistema. De todo modo, à medida que a restauração avança, novos atores e espaços do ecossistema são necessariamente envolvidos, requerendo muitas parcerias durante o processo.

Exausto física e emocionalmente após documentar a barbárie do genocídio em Ruanda, na África, Sebastião Salgado voltou para a Fazenda Bulcão, de 709 hectares, no Vale do Rio Doce (MG), que era originalmente coberta de mata, mas encontrou uma área extremamente empobrecida pela criação de gado. Em entrevista ao The Guardian, afirmou "A terra estava tão doente quanto eu. Apenas cerca de 0,5% da terra estava coberta de árvores. Então minha esposa teve uma ideia fabulosa de replantar esta floresta."

A primeira árvore foi plantada por Salgado, e o plantio prosseguiu com 24 pessoas contratadas, em 1999. Depois o casal decidiu criar o Instituto Terra, organização da sociedade civil sem fins lucrativos e transformar a área foi em Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Bulcão. Com parcerias, foram plantadas cerca de 4 milhões

26. Disponível em: <https://manuelzao.ufmg.br/wp-content/uploads/2018/08/Revista-82-rede-esp.pdf>.

de mudas nativas. Atualmente o Instituto Terra produz mudas de árvores nativas e articula seu plantio em outras propriedades, além de outras atividades.

Após vinte anos, a floresta está viva, com 293 espécies vegetais, 172 espécies de aves (algumas delas ameaçadas de extinção), 33 espécies de mamíferos, sendo duas delas em extinção, categoria de vulnerável no mundo – Callicebus personatus (sauá ou guigó) e Puma concolor (onça-parda, suçuarana) –, outras em extinção no Brasil – Leopardus pardalis (jaguaritica) e Leopardus tigrinus (gato-do-mato-pequeno) –, quinze espécies de répteis e quinze de anfíbios²⁷.

O Instituto Terra criou, em 2010, o programa Olhos D'Água, que tem como meta proteger milhares das mais de 300 mil nascentes da Bacia Hidrográfica do Rio Doce. É trabalho para várias décadas. Por meio de parcerias com empresas, governos e fundações do Brasil e de outros países e de doações de pessoas físicas, o programa tem 2 mil nascentes em processo de recuperação e mais de mil produtores rurais atendidos pelo programa em 29 municípios, em Minas Gerais e no Espírito Santo.

Em 2015, a situação das nascentes do Rio Doce viria a ser ainda mais severamente prejudicada pelo rompimento da Barragem do Fundão, da Vale S.A. Com a Fundação Renova, desde outubro de 2018, o Instituto vem trabalhando para a proteção e a recuperação de nascentes na área atingida por tal rompimento.

Esse rio é meu rio, eu nasci aqui. Eu cresci aqui. Eu de criança nadei muito nesse rio. E hoje, ver esse rio morrer, pra mim é de uma tristeza profunda. Realmente profunda.

Sebastião Salgado, fotógrafo e vice-presidente do Instituto Terra²⁸

Refazer uma floresta exige investimento, tempo e conhecimento das tecnologias a serem empregadas de acordo com as condições ecológicas presentes na área a ser reflorestada. O desafio é alcançar um patamar em que todas as áreas da RPPN não necessitem mais de intervenções para se perpetuar.

Relatório do Instituto Terra²⁹

27. Disponível em: <https://institutoterra.org/>.

28. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/11/fotografo-cria-projeto-de-revitalizacao-do-rio-doce-depois-de-tragedia.html>.

29. Instituto Terra. *Relatório 2020*. Disponível em: <https://institutoterra.org/>.

Intervenções em meio urbano

Entre sucessos e obstáculos, o fato é que a percepção de que somos integrantes do ecossistema em que vivemos e da biosfera terrestre e que esse pertencimento é o que nos permite sobreviver como espécie ainda não tocou a maior parte da humanidade, o que é necessário para que possamos respeitar e cuidar da comunidade de vida de que fazemos parte.

Assim como, pelo nosso modo de vida, compactuamos, ativa ou passivamente, com a degradação de ecossistemas, somos, todos e cada um, sujeitos da regeneração, da restauração ecológica, quer por nosso envolvimento em projetos e processos restaurativos, quer por transformações na maneira de estar no mundo.

É possível começar por nosso quintal, nossa rua, nossa praça, nossa cidade, nossa mata, nosso rio. Mesmo fragmentos de ecossistemas, como áreas privadas, parques e pequenos cursos d'água, podem recuperar resiliência e capacidade de autossustentação.

Embora as cidades tenham devastado a cobertura vegetal, impermeabilizado o solo, canalizado rios, há muito o que fazer para recuperar parte da vitalidade rompida.

Rios considerados urbanos, por terem parte ou grande parte do seu curso atravessando cidades, muitas vezes retificados e poluídos, estão sendo recuperados em vários lugares do mundo, como o Sena (Paris, França), o Tâmisa (Londres, Reino Unido), o Tejo (Lisboa, Portugal), o Reno (em várias cidades da Europa), o Cheonggyecheon e o Han (Seul, Coreia do Sul), o Cuyahoga (Cleveland, EUA). Não significa que todas as características originais possam ser recuperadas, mas algumas delas.

O caso do Cheonggyecheon foi muito divulgado porque estava totalmente oculto sob um viaduto, numa área comercial, que foi demolida para a recuperação.

São Paulo, assim como outras grandes cidades brasileiras, está no bioma da Mata Atlântica. O cidadão paulistano é integrante da Mata Atlântica. Apesar da grande degradação do ecossistema no meio urbano, nos limites do município de São Paulo ainda há fragmentos importantes da mata, como na Serra da Cantareira, região norte, e no extremo sul, a caminho do mar, onde estão propriedades rurais e de produção orgânica. Nos bairros mais centrais, a situação é de uma grande desigualdade. Regiões bastante desprovidas de vegetação, tomadas por habitações e outras onde, embora haja alguma cobertura vegetal, parte dela é de plantas exóticas. Na medida em que a prefeitura do município passou a usar apenas árvores nativas na arborização urbana (ruas, praças e parques públicos) e parte dos munícipes

também começou a plantar árvores nativas , muitas famílias de pássaros retornaram, pois encontram alimento e abrigo. São Paulo tem catalogadas 506 espécies de aves, mais espécies do que todo o Chile e Portugal³⁰.

De 2005 a 2012, foi desenvolvido o projeto 100 Parques, que, em oito anos, possibilitou que a cidade, que tinha, na época, 32 parques públicos, passasse a ter 99. Atualmente são 107 urbanos³¹. Nesse movimento foram implantados parques lineares, ao longo dos rios. Esses parques, cuja maior parte está na periferia da cidade, além de protegerem os mananciais, ligam os fragmentos de vegetação, contribuindo para melhorar a saúde dos componentes bióticos.

No Chile, o projeto Mapocho 42Km foi desenvolvido para aproveitar o potencial das margens do rio de mesmo nome, como um grande eixo conectando a cidade de Santiago geográfica e socialmente, por meio de um corredor verde – um sistema de parques integrados por uma ciclovia de 42 quilômetros, que percorre onze comunas (menor subdivisão administrativa do Chile), com os parques já existentes e potenciais espaços verdes ao longo da margem³².

Corredores verdes nas cidades, protegendo mananciais, ligando fragmentos de mata e chegando às áreas preservadas, contribuem para a saúde dos ecossistemas e dos humanos que o integram.

Grupos de cidadãos, em diferentes comunidades, têm se envolvido em cuidados com resíduos (grande fator de degradação), plantios e melhoras em espaços públicos. Ao mesmo tempo, há procura e opção por produtos gerados de modo menos danoso aos ecossistemas.

Nossas pegadas serão mais leves no mundo quando sentirmos profundamente o pertencimento à teia da vida, quando nos comportarmos como integrantes dos ecossistemas e não como senhores da Terra.

Sem o cuidado necessário nenhuma forma de vida subsistirá.

Boff (2012, 2020)³³

30. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-50132953>.

31. Atualmente, o município de São Paulo tem 107 parques públicos. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/guia-parques-municipais.pdf.

32. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/2018/09/como-e-por-que-cidades-devem-protoger-florestas>.

33. Disponível em: <https://leonardoboff.org/2020/11/25/a-vida-como-centro-a-biocivilizacao-na-pos-pandemia/>.

Agroecologia

A agricultura, com a prática de produção por meio de monoculturas, o uso de agrotóxicos e o consumo intensivo de água, tem sido responsável pela degradação de muitos ecossistemas, até o limite da desertificação de grandes áreas.

A justificativa, já fragilizada, é a necessidade de alimentar muitos seres humanos, embora a fome no mundo permaneça um flagelo. Parte importante dos grãos plantados são usados para alimentar o gado, que também utiliza grande quantidade de água e emite gás carbônico.

Monoculturas são claramente opostas à lógica da natureza, da evolução dos ecossistemas. A agroecologia tem o objetivo de produzir alimentos, mas, na medida em que o faz cuidando do equilíbrio dos ecossistemas onde instala a produção, pode ser uma ferramenta de apoio à restauração da capacidade de resiliência e de autossustentação de ecossistemas fragilizados.

O termo “agroecologia” teria aparecido pela primeira vez em 1928, em publicação do agrônomo russo Basil Bensing (LIZARELLI, 2010), mas emergiu nas décadas de 1960 e 1970 na busca de alternativas para uma agricultura sustentável, que preservasse o solo, os recursos hídricos, as populações dos ecossistemas e, ao mesmo tempo, tivesse capacidade para assegurar a segurança alimentar.

A partir dos anos 1980, a ONU e organizações da sociedade civil passaram a promover e a divulgar a agroecologia, quando os danos da chamada “Revolução Verde” eram observáveis e degradavam os ecossistemas em que instalava suas práticas.

Os problemas ambientais mais frequentes, provocados pelo padrão produtivo monocultor, foram a destruição das florestas e da biodiversidade genética, a erosão dos solos e a contaminação dos recursos naturais e dos alimentos.

Balsan (2006)

Na definição do pesquisador Enio Guterres,

A abordagem agroecológica propõe mudanças profundas nos sistemas e nas formas de produção. Na base dessa mudança, está a filosofia de se produzir de acordo com as leis e as dinâmicas que regem os ecossistemas – uma produção com (e não contra) a natureza. Propõe, portanto, novas formas de apropriação dos recursos naturais que devem se materializar em estratégias e tecnologias condizentes com a filosofia-base. (GUTERRES, 2006)

Estudiosos e praticantes salientam que, além de assentada em conhecimentos científicos e de agregar saberes tradicionais e populares, a agroecologia é também um movimento social e político, na medida em que visa a uma transformação na sociedade.

Convoca a um diálogo de saberes e intercâmbio de experiências, uma hibridação de ciências e técnicas para potencializar as capacidades dos agricultores, a uma interdisciplinaridade, para articular os conhecimentos ecológicos e antropológicos, econômicos e tecnológicos.

Leff (2002)

Embora mais lentamente que o necessário, produtores estão se aproximando da agroecologia, que, numa lógica biomimética das dinâmicas da natureza, permite uma agricultura produtiva e mais amigável ao ecossistema em que se desenvolve, destacando-se a sucessão natural, que permite a recuperação da fertilidade do solo, sem o uso de fertilizantes minerais e o cultivo sem o uso de agrotóxicos, por meio de práticas que buscam manter o equilíbrio natural dos componentes do solo.

Em estudo de campo, entre 2012 e 2013, a pesquisadora Samara Medeiros observou que a prática agroecológica no semiárido do Pajeú, em Pernambuco, uma região de solos rasos e pedregosos, altas temperaturas e poucas chuvas concentradas, contribuiu para a manutenção das fontes de água, para o aumento da resiliência do ambiente e das populações que ali convivem, promovendo maior segurança alimentar e saúde (MEDEIROS, 2014).

A agroecologia e os sistemas agroflorestais para a recuperação de áreas degradadas consideram que o processo de restauração precisa levar em conta as necessidades e as potencialidades das pessoas e das comunidades que vivem nos ecossistemas e que deve, portanto, atuar sobre os demais elementos bióticos e abióticos de modo a envolvê-las permanentemente no manejo sustentável dos elementos³⁴.

Excelente exemplo vem de um suíço radicado no Brasil, em Pirai do Norte, no sul da Bahia, Ernst Gotsch, desde 1984. Ele chama de agricultura sintrópica as práticas de plantio em que utiliza a inteligência da natureza, baseadas na dinâmica natural dos ecossistemas.

34. Fruto de parcerias institucionais e de um processo participativo, foi gerado um guia para orientar a adoção de sistemas agroflorestais na restauração e na recuperação de áreas alteradas e degradadas, focalizando ecossistemas Cerrado e Caatinga, por meio de estratégias que conciliem a conservação com benefícios sociais (MICCOLIS et al., 2016). Disponível em: <http://www.nossacasa.net/pdf/Cartilhas/Restauracao-ecologica.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2022.

Trata-se de promover a recuperação de ambientes florestais e “plantar água”, ao mesmo tempo em que produz alimentos³⁵. Os resultados desse trabalho de quarenta anos nas Fazendas Olhos D’Água e Santa Teresinha são exemplos de recuperação florestal a partir do manejo adaptado aos ciclos da natureza e a seus processos de trocas de matéria e de energia³⁶.

Parcerias e articulações

Vários são os sujeitos, ou atores, dos processos de regeneração e de restauração ecológica. Identificá-los e conhecer as suas articulações é indispensável para que as iniciativas possam ser fundamentadas e realizadas, já que, como vimos, demandam tempo e compromisso.

Comunidades locais e sociedade civil organizada

As pessoas, como cidadãos e em grupos comunitários, são elementos-chave da cultura regenerativa e de qualquer processo de restauração. Como integram os ecossistemas, não há possibilidade de empreender uma restauração ecológica sem que elas participem ativamente do processo.

Essa é uma questão crucial, pois, caso os integrantes humanos de uma situação socioambiental não se envolvam na restauração, compartilhem uma visão e mudem comportamentos, os resultados não poderão ser alcançados ou mantidos.

Um processo restaurativo pode comportar grupos que trazem conhecimentos, investimentos, energia restaurativa. Porém, há uma parte do conhecimento que é inerente aos que fazem parte, que vivem a situação, mesmo que não reconheçam os motivos da degradação ou até sejam seus agentes.

Contribuições externas podem iluminar os problemas, ajudar a ampliar a visão, carrear recursos, facilitar caminhos, por mãos à obra. Contudo, não podem apenas *fazer por*, é indispensável *fazer com*. Desse modo, é provável que uma

35. Vídeo: Ernst Götsch: o agricultor suíço que ensina a “plantar água” na Bahia, em Pirai do Norte. Matéria de João Fellet e Felix Lima, da BBC News Brasil. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59269706>.

36. Disponível em: <https://agendagotsch.com/pt/>.

grande parte do processo seja dedicada ao envolvimento dos sujeitos humanos do ecossistema.

Gustavo Martinelli, biólogo e botânico, publicou, há dez anos, o *Livro vermelho*, em que, a partir da pesquisa, identificou 2.113 espécies ameaçadas. “De lá para cá, eu diria que já temos quase 5 mil espécies avaliadas, além daquelas, e a maioria ameaçada. [...] A sociedade precisa conhecer.” No meu lugar, o que eu posso fazer? O que a comunidade pode fazer para preservar essas espécies, mesmo que não estejam protegidas por lei? Afirma o autor:

Eu aprendi uma coisa logo no início, uma coisa importante. Sem alguém do lugar você não avança. No tipo de trabalho que a gente faz, o mais importante é ter conhecimento sobre quem são as pessoas daquela região, que conhecem e podem guiar você³⁷.

Historicamente grupos de cidadãos movidos pelo interesse comum se associam e criam organizações da sociedade civil, sem fins lucrativos, para realizar ações e serviços que são necessários à sociedade, mas não são do interesse de empresas nem se inserem no papel do Estado.

Inicialmente essas organizações eram de caráter quase exclusivamente assistencial, porém, à medida que direitos foram sendo inseridos como dever do Estado, voltaram-se para outras agendas igualmente órfãs. Fazem um trabalho pioneiro, sinalizando que tal ou qual pauta precisa ser matéria de atenção. Isso tem acontecido com as questões socioambientais.

Organizações da sociedade civil locais, nacionais e internacionais trabalham voluntariamente, com financiamento de seus associados, e também em projetos com parcerias com Estados nacionais, organismos internacionais e empresas. Mais flexíveis que os Estados e as empresas, as ONGs costumam trabalhar junto com as comunidades locais e também exercem a *advocacy*, uma prática ativa de cidadania na defesa de causas e direitos, inclusive direitos difusos, buscando influenciar na criação ou fortalecimento de políticas públicas.

Empresas

Segmentos do chamado primeiro setor têm se envolvido em processos de recuperação ecológica, por diferentes motivos.

37. Gustavo Martinelli, biólogo e botânico. Entrevista com a jornalista Mônica Ribeiro para SOS Mata Atlântica. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/noticias/entrevista-do-mes-gustavo-martinelli/>.

Há empresas que devem resolver situações criadas pelo seu próprio processo produtivo, como é o caso da Vale S.A. em relação aos danos na Bacia do Rio Doce, por exemplo. Outras empresas se envolvem na recuperação ecológica com o propósito de compensar emissões de carbono de seu processo produtivo. Outras, porém, promovem a recuperação ecológica no âmbito do seu próprio processo produtivo, com ações mais cuidadosas com o ecossistema onde se instalam.

Certas empresas utilizaram, no passado, estratégias inadequadas à recuperação ecológica, como o reflorestamento com espécies exóticas ao bioma, mas essa opção já não pode ser usada com essa justificativa. Não cabem mais estratégias de marketing e relatórios que podem ser facilmente questionados. Todos estão aprendendo à medida que a sociedade controla.

Algumas multinacionais e países já adotam critérios ambientais para a compra de matéria-prima e de alimentos, pressionando por produção que seja menos prejudicial aos ecossistemas.

Parcerias com outros atores sociais e financiamento de projetos de restauração ecológica são fundamentais para que o processo de regeneração ganhe escala.

Administração pública

Os Estados nacionais ainda são atores importantes, especialmente em situações de maior complexidade socioambiental e múltiplos conflitos de interesses. Também são, atualmente, muito impactados nas suas ações pelas empresas multinacionais, em razão de sua dependência econômica.

No Brasil, o que a sociedade já conquistou em termos de políticas e de mecanismos institucionais é estratégico para o planejamento, a execução e o monitoramento de projetos, embora se observem perdas importantes em período recente. No entanto, crescem as pressões de grupos de ativistas e organismos internacionais, já que a questão socioambiental impacta a todos.

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, estabelece que:

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.

Para atuar no processo de restauração ecológica é indispensável conhecer os atores públicos, suas funções e a legislação.

Como somos um país federativo, o “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” é uma competência comum da União, do estados, do Distrito Federal e dos municípios (Constituição, art.23, inciso VI). Em seguida, no art. 24, inciso VI, estabelece-se que o meio ambiente, assim como a educação, a saúde e outros campos de atuação do poder público, são competências concorrentes da União, dos estados e do Distrito Federal. A competência concorrente poderá ser exercida, não só quanto à elaboração de leis, mas, também, de normas infralegais como decretos, resoluções e portarias.

Desde 1981, instituído pela Lei 6.938/81, existe o SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente), que tem o objetivo de articular a proteção ao meio ambiente, no Poder Executivo, num único sistema nacional. O SISNAMA é composto pelos “órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental” (art. 6).

A definição de normas legais é atribuição do Poder Legislativo. E o Poder Judiciário atua para fazer cumprir a Constituição e as leis.

A Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Essas unidades são definidas como “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo poder público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”. A Lei identifica dois grupos de unidades de conservação integrantes do SNUC: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.

O objetivo das Unidades de Proteção Integral “é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais”, com exceção dos casos previstos na lei. São elas: Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional, Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre.

As Unidades de Uso Sustentável têm como objetivo “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos recursos naturais”. São dos seguintes tipos: Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural.

A Área de Proteção Ambiental é uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica. Deve ter um Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade. Na RPPN, só poderam ser permitidas a pesquisa científica, a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais.

A Lei Florestal (Lei 12.651/2012), também conhecida como Novo Código Florestal, retomou instrumentos de preservação e conservação, como as Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a Reserva Legal (RL), tratados no Código Florestal de 1965 (Lei 4.771/1965). É possível, por exemplo, introduzir sistemas agroflorestais nessas áreas para recompor Reservas Legais e Áreas de Proteção Permanente em propriedades com até quatro módulos fiscais, como atividade de baixo impacto, de base comunitária e familiar³⁸.

É necessário conhecer a legislação para que uma ação de recuperação ecológica esteja devidamente amparada e para que se possam fazer as parcerias necessárias para a sua consecução, com o entendimento de que há muitos atores nas três esferas de governo que definem normas, fiscalizam, apoiam, controlam e nem sempre cumprem suas atribuições de forma tempestiva.

ONU e outros organismos internacionais

A ONU e seus organismos cumprem um papel fundamental de trazer atualizações científicas, como os relatórios do IPCC³⁹, e propostas discutidas entre os mandatários das nações, como nas Conferências Mundiais e nas COP⁴⁰, além de mediar a articulação de parcerias.

A Década das Nações Unidas sobre Restauração de Ecossistemas, declarada no início de março de 2021 pela Assembleia Geral da ONU, visa a intensificar a restauração de ecossistemas degradados e destruídos como uma medida

38. Disponível em: <http://nossacasa.net/pdf/Cartilhas/Restauracao-ecologica.pdf>, p.234.

39. IPCC: Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima. Trata-se da articulação de cientistas independentes de diversos países, que produzem relatórios de avaliação abrangentes sobre o estado da arte científico, técnico e socioeconômico da mudança do clima, seus impactos e riscos futuros e indicam opções para reduzir a taxa na qual as mudanças climáticas estão ocorrendo. Ver www.ipcc.ch.

40. A Conferência das Partes (COP) é o encontro da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), realizado por representantes de vários países com objetivo de debater as mudanças climáticas, encontrar soluções para os problemas ambientais que afetam o planeta e negociar acordos. A última COP, a 26ª, foi realizada em Glasgow, em 2021. Disponível em: <https://news.un.org/pt/tags/cop26>.

comprovada para combater a crise climática e melhorar a segurança alimentar, o fornecimento de água e a biodiversidade.

A degradação dos ecossistemas terrestres e marinhos compromete o bem-estar de 3,2 bilhões de pessoas e custa cerca de 10% da renda global anual em perda de espécies e serviços ecossistêmicos. Ecossistemas-chave que fornecem inúmeros serviços essenciais à alimentação e à agricultura, incluindo fornecimento de água doce, proteção contra riscos e fornecimento de habitat para espécies como peixes e polinizadores, estão diminuindo rapidamente. [...] A restauração de 350 milhões de hectares de terras degradadas até 2030 pode gerar US\$ 9 trilhões em serviços ecossistêmicos e remover de 13 a 26 gigatons adicionais de gases do efeito estufa da atmosfera.

ONU

A Década é um apelo global à ação, e buscará reunir o apoio político, a pesquisa científica e o fortalecimento financeiro para ampliar a restauração de iniciativas-piloto bem-sucedidas para áreas cobrindo milhões de hectares. Pesquisas mostram que mais de 2 bilhões de hectares das paisagens desmatadas e degradadas do mundo oferecem potencial para restauração.

A proposta é acelerar as metas de restauração global existentes – como o Desafio de Bonn, que visa a restaurar 350 milhões de hectares (uma área quase do tamanho da Índia) de ecossistemas degradados até 2030.

Atualmente, 57 países, governos subnacionais e organizações privadas se comprometeram a trazer mais de 170 milhões de hectares em restauração. Esse esforço se baseia em esforços regionais, como a Iniciativa 20x20 na América Latina, que visa a restaurar 20 milhões de hectares de terras degradadas até 2020, e a Iniciativa AFR100 de Restauração da Paisagem Africana de Floresta, cujo objetivo é restaurar 100 milhões de hectares de terras degradadas até 2030⁴¹.

A OCDE⁴², o Parlamento Europeu e o Mercosul anunciaram que passarão a exigir compromissos ambientais para a aquisição de produtos (CHADE, 2022).

O *Global Risks Report*, subsidiário das reuniões do Fórum Econômico Mundial, que se reúne em Davos, apura a percepção de ameaças para o mundo a partir de pesquisas com os países membros. No *Relatório de riscos globais* de 2022, predominam os riscos ambientais em todos os cenários

41. Disponível em: <https://www.unep.org/pt-br/noticias-e-reportagens/press-release/decada-de-restauracao-de-ecossistemas-da-onu-oferece>. Acesso em: 19 jan. 2022.

42. Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico.

de tempo, sendo os primeiros riscos: fracasso na ação climática, eventos climáticos extremos, perda de biodiversidade, erosão da coesão social e crises de subsistência⁴³.

A Carta da Terra e a integridade ecológica

A *Carta da Terra* traz orientações para a realização do princípio da integridade ecológica. Em cada item, é possível identificar os diferentes atores que precisam estar envolvidos na recuperação ecológica, na dimensão do planeta e das comunidades, bem como seus papéis e inter-relações, considerando indivíduos, grupos, comunidades, organizações privadas, organizações do setor privado não lucrativas, Estado e organismos internacionais, como a ONU e suas agências.

Porém, a pergunta freudiana precisa estar sempre no nosso horizonte de cuidador do planeta: qual é a sua responsabilidade na queixa que apresenta?

Orientações da *Carta da Terra* para a integridade ecológica

<p>Proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, com especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida</p>	<p>a. Adotar planos e regulamentações de desenvolvimento sustentável em todos os níveis que façam com que a conservação ambiental e a reabilitação sejam parte integral de todas as iniciativas de desenvolvimento.</p> <p>b. Estabelecer e proteger as reservas com uma natureza viável e da biosfera, incluindo terras selvagens e áreas marinhas, para proteger os sistemas de sustento à vida da Terra, manter a biodiversidade e preservar nossa herança natural.</p> <p>c. Promover a recuperação de espécies e ecossistemas ameaçadas.</p> <p>d. Controlar e erradicar organismos não nativos ou modificados geneticamente que causem dano às espécies nativas, ao meio ambiente, e prevenir a introdução desses organismos.</p> <p>e. Manejar o uso de recursos renováveis, como água, solo, produtos florestais e vida marinha, de formas que não excedam as taxas de regeneração e que protejam a sanidade dos ecossistemas.</p> <p>f. Manejar a extração e o uso de recursos não renováveis, como minerais e combustíveis fósseis, de forma que diminuam a exaustão e não causem dano ambiental grave.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

43. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022>.

<p>Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental e, quando o conhecimento for limitado, assumir uma postura de precaução</p>	<p>a. Orientar ações para evitar a possibilidade de sérios ou irreversíveis danos ambientais, mesmo quando a informação científica for incompleta ou não conclusiva.</p> <p>b. Impor o ônus da prova àqueles que afirmarem que a atividade proposta não causará dano significativo e fazer com que os grupos sejam responsabilizados pelo dano ambiental.</p> <p>c. Garantir que a decisão a ser tomada se oriente pelas consequências humanas globais, cumulativas, de longo prazo, indiretas e de longo alcance.</p> <p>d. Impedir a poluição de qualquer parte do meio ambiente e não permitir o aumento de substâncias radioativas, tóxicas ou outras substâncias perigosas.</p> <p>e. Evitar que atividades militares causem dano ao meio ambiente.</p>
<p>Adotar padrões de produção, consumo e reprodução que protejam as capacidades regenerativas da Terra, os direitos humanos e o bem-estar comunitário</p>	<p>a. Reduzir, reutilizar e reciclar materiais usados nos sistemas de produção e consumo e garantir que os resíduos possam ser assimilados pelos sistemas ecológicos.</p> <p>b. Atuar com restrição e eficiência no uso de energia e recorrer cada vez mais aos recursos energéticos renováveis, como a energia solar e do vento.</p> <p>c. Promover o desenvolvimento, a adoção e a transferência equitativa de tecnologias ambientais saudáveis.</p> <p>d. Incluir totalmente os custos ambientais e sociais de bens e serviços no preço de venda e habilitar os consumidores a identificar produtos que satisfaçam as mais altas normas sociais e ambientais.</p> <p>e. Garantir acesso universal a assistência de saúde que fomente a saúde reprodutiva e a reprodução responsável.</p> <p>f. Adotar estilos de vida que acentuem a qualidade de vida e subsistência material num mundo finito</p>
<p>Avançar o estudo da sustentabilidade ecológica e promover a troca aberta e a ampla aplicação do conhecimento adquirido.</p>	<p>a. Apoiar a cooperação científica e técnica internacional relacionada à sustentabilidade, com especial atenção às necessidades das nações em desenvolvimento.</p> <p>b. Reconhecer e preservar os conhecimentos tradicionais e a sabedoria espiritual em todas as culturas que contribuam para a proteção ambiental e o bem-estar humano.</p> <p>c. Garantir que informações de vital importância para a saúde humana e para a proteção ambiental, incluindo informação genética, estejam disponíveis ao domínio público.</p>

Referências

- ANDREASEN, J.K. et al. Considerations for the development of a terrestrial index of ecological integrity. *Ecological Indicators*, v. 1, p. 21-35, 2001.
- BALSAN, R. Impactos decorrentes da modernização da agricultura brasileira. *Campo Território: Revista de Geografia Agrária*. Uberlândia, v.1, n.2, p.123-151, 2006.
- BARBOSA, L.G.A.; THOMÉ, H.V.; RATZ, R.J.; MORAES, A.J. Para além do discursos ambientalista: percepções, práticas e perspectivas da agricultura agroecológica. *Revista Unicentro*. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br> Acesso em: 26 jan. 2022.
- BOFF, L. *O cuidado necessário*. Petrópolis: Vozes, 2012.
- BOULTON, C.A.; LENTON, T.M.; BOERS, N. Pronounced loss of Amazon rainforest resilience since the early 2000s. *Nature Climate Change*, 7 mar. 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41558-022-01287-8.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2022.
- BRANCALION, P.H.S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R.R. Uma visão ecossistêmica do processo de restauração ecológica. In: RODRIGUES, R.R.; BRANCALION, P.H.S.; ISERNHAGEN, I. (Org.). *Pacto pela restauração da Mata Atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal*. São Paulo: LERF/ESALQ, Instituto BioAtlântica, 2009. p. 78.
- CHADE, J. Estrangeiros fecham cerco e floresta definirá reputação global do Brasil. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 1 fev. 2022.
- DALE, V.H.; BEYELER, S.Z. Challenges in the development and use of ecological indicators. *Ecological Indicators*, v.1, p. 3-10, 2001.
- ENGEL, V.L.; PARROTA, J.A. Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais. In: KAGEYAMA, P.Y. et al. (Org.). *Restauração ecológica de ecossistemas naturais*. Botucatu (SP): FEPAF, 2003. p. 1-26.
- FONSECA, V.H.C. *Seleção de indicadores ecológicos para a avaliação de planos de restauração de áreas degradadas*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2011.
- GANDOLFI, S.; ASPERTI, L.; MANDETA, E.C.N. Indicadores de avaliação e monitoramento de áreas em recuperação. Workshop sobre a recuperação de áreas degradadas em matas ciliares, 2006, São Paulo. *Anais*, v. 1, p. 77-83, 2006.
- GREGIO, J.V. Da degradação à floresta: a agricultura sintrópica de Ernst Götsch e sua aplicação nas Fazendas Olhos D'Água e Santa Teresinha,

Piraí do Norte/BA. *AMBIENTES: Revista de Geografia e Ecologia Política*, [S. I.], v. 2, n. 2, p. 106, 2020. DOI: 10.48075/amb.v2i2.26585. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ambientes/article/view/26585>. Acesso em: 5 jan. 2022.

GUTERRES, I. *Agroecologia militante: contribuições de Enio Guterres*. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

HEIDEGGER, M. *Ser e tempo*. Petrópolis: Vozes, 1969.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. Porto Alegre, v.3, n.19. p. 36-51, 2002.

KARR, J. R.; DUDLEY, D.R. Ecological Perspective on Water Quality Goals. *Environmental Management*, v.5, n.1, p 55-68, 1981.

KARR, J. R. Assessment of biotic integrity using fish communities. *Fisheries*, v.6, p. 21-27, 1981.

MEDEIROS, S.T.A. *Agroecologia com o potencial para recuperação de áreas degradadas em comunidades rurais de nascentes do Rio Pajeú*. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Pernambuco, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/12424>. Acesso em: 27 jan. 2022.

MICCOLIS, A. et al. *Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção. Opções para Cerrado e Caatinga*. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN); Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal (ICRAF), 2016.

REBELLO, J.F. dos; SAKAMOTO, D.G. *Agricultura sintrópica segundo Ernst Gotsch*. São Paulo: Reviver, 2021.

REIJNTJES, C.; HAVRKORT, B.; WATERS-BAYER, A. *Farming for the future na introduction to low-external-input and sustainable agriculture*. London: The Macmillan Press, 1992.

RICKLEFS, R.E. (Ed.) *A economia da natureza*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

RODRIGUES, R.R.; GANDOLFI, S. Restauração de florestas tropicais: subsídios para uma definição metodológica e indicadores de avaliação e monitoramento. In: DIAS, L.E.; MELLO, J.W.V. (Ed.). *Recuperação de áreas degradadas*. Viçosa: UFV; SOBRAGE, 1998. p. 203-215.

RUIZ-JAEN, M.C.; AIDE, M. Restoration Success: How is it being measured? *Restoration Ecology*, v.13, n. 3, p. 569-577, 2005.

SER (Society for Ecological Restoration International Science & Policy Working Group). 2004. Disponível em: <http://www.ser.org>. Acesso em: 24 jan. 2022.

SILVA, J.M.C.; CASTELETI, C.H.M. Status of the biodiversity of the Atlantic Forest of Brazil. In: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I.G. (Ed.). *The Atlantic Forest of South America: Biodiversity Status, Threats, and Outlook*. Washington: CABS and Island Press, 2003. p.43-59.

TIERNEY, G.L. et al. Monitoring and evaluating the ecological integrity of forest ecosystems. *Front Ecol Environ*, v.7, 2009. (Review.)

ZOBOLI, E.L.C.P. A redescoberta da ética do cuidado: o foco e a ênfase nas relações. *Rev. esc. enferm.* (on-line), USP, n. 38, v. 1, mar. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/QxhC6TD3pJf8mSfdSmJwLBK/?lang=pt>. Acesso em: 13 mar. 2022.

Vídeos

ENTREVISTA COM o cientista e professor Antônio Nobre no encontro Amazônia Centro do Mundo. Instituto Socioambiental. Publicada em: 19 nov. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=CmHq_xdp2KM. Acesso em: 24 jan. 2022.

PARQUE NACIONAL de Yellowstone (UNESCO/NHK). Publicado em: 3 jun. 2010. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=agSZd7u3EA8>. Acesso em: 25 jan. 2022.

ERNST GÖTSCH: o agricultor suíço que ensina a “plantar água” na Bahia, em Piraí do Norte. Matéria de João Fellet e Felix Lima, enviados da BBC News Brasil. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59269706>. Acesso em: 29 jan. 2022.

ERNST GÖTSCH: uma vida pela regeneração da floresta. Publicado em: 2 dez. 2015. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=SKI3_Xigjyc. Acesso em: 29 jan. 2022.

3

0 desafio da justiça social e econômica

Na natureza não existe crescimento infinito

Todos os seres vivos estão envolvidos na teia da vida, no seu processo de autossustentação e resiliência. Cada espécie busca sua própria sustentação no processo de reprodução e na relação necessária que estabelece com os outros seres vivos e com os elementos do ambiente em que habita.

A dinâmica das populações é uma parte da ecologia que estuda justamente as variações de ocorrência de indivíduos da mesma espécie, como chamamos as populações, para compreender as causas dessas variações. Como vimos no exemplo do Yellowstone, a extinção de uma só espécie, dos lobos, criou desequilíbrio de outras populações animais e impactou também a vegetação, o rio.

Não se trata apenas do número de indivíduos, mas também da densidade populacional, ou seja, o número de indivíduos em determinada área, que possibilita compreender a relação entre a população e alguma unidade de espaço⁴⁴.

A equação *natalidade + imigração = mortalidade + emigração* expressa o equilíbrio de determinada população, mas esse suposto equilíbrio está em relação ao potencial biótico, isto é, a capacidade de uma população aumentar o número de seus componentes em adequadas condições ambientais. Esse potencial varia de uma espécie para outra, mas todas as populações estão sujeitas à ação conjunta de fatores limitantes do crescimento.

Na natureza, não existe crescimento infinito e nem ofertas infinitas de condições para sustentação de crescimento sem limites.

44. Geralmente avaliada e expressa como o número de indivíduos ou a biomassa da população por unidade de área e de volume.

Diversos fatores compõem a chamada resistência do meio, que impede uma população de se desenvolver num crescimento sem limites, como a ação de predadores, os competidores e a limitação de espaço e território, as condições climáticas. A resistência do meio equilibra o potencial biótico, de modo que a curva de crescimento de determinada população tende a se estabilizar. Mediante essa estratégia, a vida se autorregula para garantir a sustentabilidade.

A espécie humana tem uma capacidade extraordinária de adaptação a condições climáticas e, com isso, ocupou todos os biomas do planeta, desde os mais amigáveis à sua existência até os mais hostis, como desertos e áreas geladas. Para isso, desenvolveu ferramentas, armas e estratégias capazes de limitar a ação de grande parte dos predadores, que passou a dizimar e expulsar de seu convívio – mas vive às voltas contra bactérias e vírus, os predadores que foram capazes de se contrapor às suas invenções.

Os seres humanos sabem caçar lobos, mas vivem um jogo perigoso entre os avanços da ciência e a capacidade de metamorfose dos vírus, como observamos na pandemia de coronavírus e suas mutações.

No campo da competição, a humanidade desenvolveu formas de produzir alimentos apenas para si própria, por meio de monoculturas, porém, para manter essa produção, utiliza meios, como os agrotóxicos, que se voltam contra sua própria saúde.

ANO	População Humana Mundial
1750	791 000
1950	2 518 629
2000	6 070 581
2020	7.800.000
2030	8.600.000
2050	9.700.000

Crescimento da população humana mundial desde 1750 e projeção para 2030 e 2050. Fonte: Elaboração da autora com dados populacionais e projeções da ONU.

No que diz respeito ao uso do território, igualmente pretende manter territórios exclusivamente para seu uso, expulsando outros seres, como a vegetação, o que faz sem avaliar as consequências e gerando desertificação de grandes áreas que já não servem às suas próprias necessidades.

No que diz respeito às condições climáticas, abusou de sua capacidade de adaptação, gerando resíduos e poluição, provocando a atual mudança climática que ameaça a sua própria existência enquanto espécie.

Cresceu e descobriu formas de reduzir a mortalidade infantil e de aumentar a longevidade – em algumas partes do mundo –, rompendo, aparentemente, a resistência do meio e exigindo, portanto, mais recursos bióticos e abióticos para seu consumo e sobrevivência.

Em 1750, a população humana mundial estimada era de 791 mil pessoas. Duzentos anos depois, em 1950, a população mundial era de aproximadamente 2,5 bilhões de seres humanos. Em cinquenta anos, em 2000, passamos a 6 bilhões, e a previsão é de 11 bilhões até o final do século, em oitenta anos, mesmo com a queda na taxa de fecundidade⁴⁵.

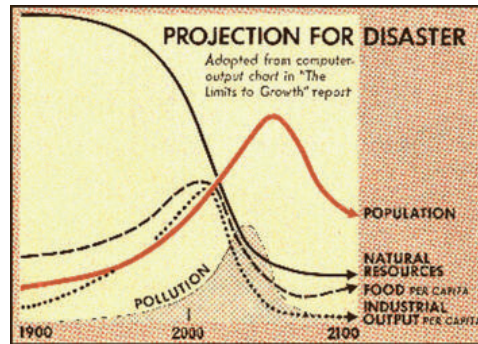
É bastante conhecido o *Relatório Brundtland*, que propõe o desenvolvimento sustentável, cujo propósito é garantir recursos para as atuais e para o provimento das próximas gerações, mas relembramos aqui um relatório anterior, do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), patrocinado pelo Clube de Roma, que gerou grande polêmica.

O estudo do MIT, liderado por Dennis e Donella Meadows, utilizou sistemas de informática para simular a interação entre o homem e o meio ambiente, levando em conta o aumento populacional e os recursos naturais disponíveis. Resultou no relatório *Os limites do crescimento*, tornado público em 1972, que concluiu que, se a humanidade continuasse a consumir os recursos naturais como na época, por consequência da industrialização, eles se esgotariam em menos de cem anos.

O relatório do MIT recebeu muitas críticas, sob o argumento de que o Clube de Roma⁴⁶, que nasceu de uma parceria entre um empresário e um cientista, queria frear o crescimento econômico. Esse argumento tem sido repetido à exaustão, enquanto os recursos se exaurem e vai se ampliando a parcela da humanidade em situação de risco.

45. A taxa de fecundidade total (TFT), no mundo, começou a cair a partir de 1960, passando de 5,02 filhos por mulher em 1960-1965, para 2,53 filhos no quinquênio 2005-2010. Porém é muito desigual entre as regiões e países.

46. O Clube de Roma nasceu em 1968, por iniciativa do empresário italiano Aurelio Peccei, presidente honorário da Fiat, e do cientista escocês Alexander King, que promoveram um encontro de personalidades para refletir sobre o futuro das condições humanas no planeta. O Clube se tornou uma organização não governamental, com cientistas, políticos, empresários e membros da sociedade civil. Disponível em: <https://www.clubofrome.org/>.



Projeção do relatório Os limites do crescimento. Fonte: <https://omundovariavel.blogspot.com/2015/05/limites-do-crescimento-colapso.html>.

Com a exaustão dos recursos naturais consumidos para sobrevivência da população humana, a escassez, que sempre se fez presente para parcela dos seres humanos, vai alcançando progressivamente, mais pessoas e grupos e comprometendo o presente e o futuro.

A degradação: *quid prodest?*

Os pesquisadores da Oxfam analisaram estudos do FMI, do Banco Mundial, do Credit Suisse e do Fórum Econômico Mundial, todos indicando que a pandemia desencadeou um aumento na desigualdade nos países em todo o mundo. A Oxfam⁴⁷ publicou, em janeiro de 2022, o relatório *A desigualdade mata*⁴⁸.

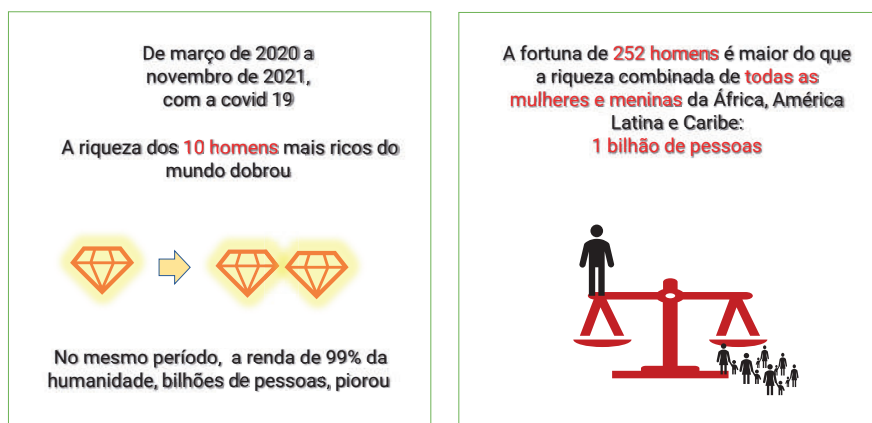
Como explicar, entender ou aceitar que, mesmo na pandemia de coronavírus, a fortuna dos bilionários tenha crescido – e muito –, enquanto milhões de pessoas, em todo o mundo, são empurradas para a pobreza e até para a fome?

O fato é que os dez homens mais ricos do mundo viram sua riqueza mais que dobrar, ganhando US\$ 1,3 bilhão por dia (cerca de R\$ 7 bilhões)⁴⁹. No mesmo período, 2020, o Banco Mundial estima que 97 milhões de pessoas em

47. A Oxfam é uma rede global que tem vinte membros, atuando em cerca de noventa países pelo mundo, por meio de campanhas, programas e ajuda humanitária. Tem sua origem no Comitê Oxford para o Alívio da Fome, em 1942, por ativistas ingleses. Seu primeiro escritório no Brasil se instalou no Recife em 1969. Em 1994, foi criada a Oxfam Internacional.

48. Disponível em: <https://www.oxfam.org.br/justica-social-e-economica/forum-economico-de-davos/a-desigualdade-mata/>.

49. Usando dados compilados pela Forbes, a Oxfam aponta que a riqueza total dos bilionários saltou de US\$ 8,6 trilhões (cerca de R\$ 48 trilhões), em março de 2020, para US\$ 13,8 trilhões (cerca de R\$ 76 trilhões), em novembro de 2021, um aumento de 60% e maior do que nos catorze anos anteriores combinados. *Relatório Oxfam (A desigualdade mata)*. Disponível em: <https://materiais.oxfam.org.br/relatorio-a-desigualdade-mata>. Acesso em: 5 fev. 2022.



Desigualdades. Fonte: Elaborado pela autora, a partir de dados do *Relatório Oxfam (A desigualdade mata)*, de 2022.

todo o mundo entraram na pobreza extrema e agora vivem com menos de US\$ 2 por dia. O número dos mais pobres do mundo também aumentou pela primeira vez em mais de vinte anos⁵⁰.

Lembro de um professor de latim que repetia a expressão “*Quid prodest?*” e aconselhava os alunos a fazerem constantemente a pergunta. A que serve isso? Quem aproveita ou quem se beneficia disso ou da situação?

Os bancos centrais injetaram trilhões de dólares nos mercados financeiros para salvar a economia, mas muito disso acabou enchendo os bolsos de bilionários em um boom do mercado de ações [...] A desigualdade em tal ritmo e escala está acontecendo por escolha, não por acaso. As nossas estruturas econômicas não só tornaram todos nós menos seguros contra esta pandemia como estão a permitir ativamente que aqueles que já são extremamente ricos e poderosos explorem esta crise para seu próprio lucro.

Gabriela Bucher, diretora executiva da Oxfam⁵¹

Não é sem razão que o mesmo estudo registra que o 1% mais rico do mundo emite mais do que o dobro de CO² do que os 50% mais pobres do mundo, intensificando as mudanças climáticas e contribuindo para desastres naturais.

Recente operação da Polícia Federal revelou que o ouro extraído ilegalmente nos garimpos da terra indígena Kayapó, no sul do Pará, alimentou a produção de um grupo italiano, um dos maiores líderes de metais preciosos

50. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/business/fortuna-de-bilionarios-do-mundo-cresceu-60-durante-a-pandemia>.

51. Idem.

da Europa⁵². Como no período colonial, a pilhagem continua, com a conivência de poderes locais. O Pará também é líder em desmatamento na Amazônia.

As populações originárias e a população mais pobre vão sendo cada vez mais vulnerabilizadas, e o mais cruel retrato social dessa desigualdade é a fome.

Houve um agravamento dramático da fome no mundo, diz o relatório *O estado da segurança alimentar e nutricional no mundo*, de 2021, da ONU. Segundo o documento, cerca de um décimo da população global – até 811 milhões de pessoas – enfrentaram a fome em 2020⁵³.

O Brasil, que, em 2014, estava fora do Mapa da Fome, retornou a essa condição em 2021⁵⁴. A Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede Penssan), baseada em pesquisa realizada em dezembro de 2021, revelou que 19,1 milhões de cidadãos – 9% da população brasileira – passam fome, e, em meio à pandemia, mais da metade da população brasileira está em algum nível de insegurança alimentar⁵⁵.

Desde Getúlio Vargas, diz-se que o Brasil é o “celeiro do mundo”. O ministro da Economia, Paulo Guedes, em discurso no lançamento do Plano Safra 2021-2022, proclamou: “É incontornável a vocação brasileira para ser o celeiro do mundo”⁵⁶. Quem disso tira proveito?

No Brasil, a inflação ultrapassou os dois dígitos no início de 2022 e atingiu fortemente o preço dos alimentos da cesta básica. Não vale, nesse caso, culpar a pandemia, nem os fenômenos climáticos pela falta de arroz e feijão no prato dos brasileiros, mas as opções que enriquecem apenas uma pequena camada da sociedade.

Chamma, Sparovek e Campello (2022) alertam que “uma análise estrutural da produção de alimentos revela uma tendência perigosa, com impactos deletérios na economia, no acesso a alimentos saudáveis e no meio

52. Segundo a PF, trata-se do grupo Chimet SPA Recuperadora e Beneficiadora de Metais, que produz joias e barras de ouro. Em 2020, essa empresa teve a maior receita de sua história, com aumento de 76% em relação ao ano anterior. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2022/02/ouro-ilegal-de-terra-indigena-da-amazonia-termina-em-gigante-italiana.shtml>.

53. The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Disponível em <https://data.unicef.org/resources/sofi-2021/>.

54. O Mapa da Fome foi criado pela FAO/ONU para acompanhar os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, 2002 a 2015. A organização criou um indicador o PoU (Prevalence of Undesnourishment – Prevalência de Subalimentação), como medida de acesso adequado a alimentos, uma estimativa da porcentagem da população cujo consumo alimentar é insuficiente para manter uma vida ativa e saudável, e parou de usá-lo em 2014, mas o indicador continuou a ser utilizado como forma de aferir situação da insegurança alimentar.

55. Disponível em: <http://olheparaafome.com.br/>.

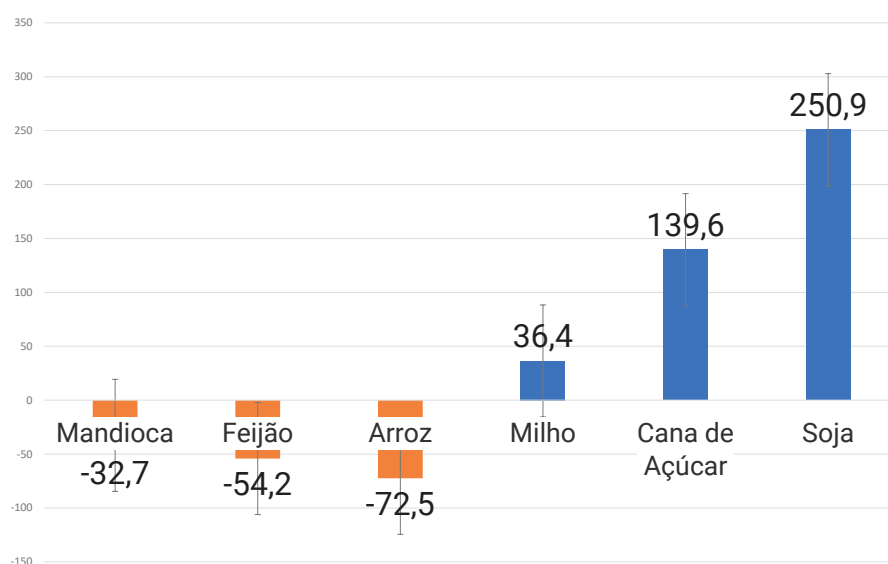
56. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2021/06/28/guedes-e-incontornavel-a-vocacao-brasileira-para-ser-o-celeiro-do-mundo.ghtml>.

ambiente”, porque, nas últimas três décadas, as áreas plantadas dessas culturas tiveram grande redução: cerca de 73% na área de plantio do arroz, 54% do feijão e 33% da mandioca – alimentos básicos da população. E o que cresceu ? O plantio da soja, do milho, da cana de açúcar. A área para plantio de soja aumentou 250% entre 1988 a 2020. Esses cultivos objetivam principalmente a exportação, a produção de ração para gado ou a transformação em biocombustíveis, muitas vezes com investimentos públicos.

O Brasil se depara atualmente de forma cotidiana, com o paradoxo de ver estampadas nos jornais três manchetes: recorde de produção de grãos, recorde de fome e recorde de desmatamento. Não são de fenômenos isolados, são faces de um mesmo modelo hegemônico de produção e consumo de alimentos que privilegia as commodities e negligencia a comida dos brasileiros, que privilegia os interesses econômicos do agronegócio e se sobrepõe aos interesses na soberania e segurança alimentar e nutricional do país, levando a distorções sociais e ambientais relevantes.

Chamma, Sparovek e Campello (2022)

A fome é o pior sinal de degradação de uma situação social, mas sempre vem acompanhada de outros déficits na educação, na saúde, na habitação, no emprego, na aplicação dos direitos humanos e demais seres vivos.



Área Plantada: Variação entre 1988 a 2021, em %.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir dos dados de Produção Agrícola Municipal (PAM) IBGE e apresentados em CHAMMA et al. (2022).

No Brasil, os negros são 1,5 vezes mais propensos a morrer de Covid-19 do que os brancos; uma pessoa afrodescendente que enfrenta profundas desigualdades educacionais, baixos níveis de educação e analfabetismo tem quase quatro vezes mais chances de morrer do que uma pessoa afrodescendente com ensino superior. Nos EUA, nativos americanos, latinos e negros têm de duas a três vezes mais chances de morrer de Covid-19 do que os brancos. Na Austrália e no Reino Unido, as pessoas pobres e as pessoas que vivem em áreas mais pobres têm quase 2,6 a 4 vezes mais probabilidade de morrer da doença do que as pessoas mais ricas.

Relatório Oxfam (A desigualdade mata)

Tem aumentado progressivamente o número de pessoas afetadas por inundações em relação a qualquer outro tipo de desastres chamados naturais. Atualmente são aproximadamente 21 milhões de pessoas em todo o mundo, e esse número poderá chegar a 54 milhões em 2030⁵⁷.

Relatório do escritório da ONU sobre redução de risco de desastres confirmou que, nos primeiros vinte anos do século XXI, houve um aumento impressionante dos desastres climáticos: 7348 desastres em todo o mundo de 2000 a 2020, com mais de 4 bilhões de pessoas afetadas. As nações mais pobres tiveram taxas de mortalidade mais de quatro vezes superiores às das economicamente mais ricas⁵⁸.

Quem são as pessoas mais expostas às consequências das inundações, onde habitam, como são suas moradias? No início de 2022, assistimos a várias enchentes em estados brasileiros, afetando moradores de encostas ou beiras de córregos, com casas precárias, bairros sem saneamento, às bordas das cidades ou em cidades-dormitório, perdendo os poucos pertences e até a própria vida. O mesmo ocorre em todo o mundo.

Não há justiça social e econômica na desigualdade. Para regenerar o tecido social, é preciso reduzir a desigualdade, não apenas seus efeitos.

A dura verdade que a pandemia nos trouxe é que o acesso desigual à renda e a oportunidades faz mais do que criar sociedades injustas, insalubres e infelizes: na verdade, ele mata as pessoas [...] Agora, parece que a desigualdade não está apenas matando aqueles com menos voz política; ela também está matando o planeta. Isso torna a estratégia de privilegiar os lucros em vez de pessoas não apenas injusta, mas fenomenalmente obtusa. As economias não "crescerão" e os mercados não trarão "prosperidade" a ninguém, não importa quão poderoso seja, em um planeta morto.

Jayati Ghosh, prefácio do Relatório Oxfam (A desigualdade mata)

57. Disponível em: <https://wricidades.org/noticia/os-15-paises-com-mais-pessoas-expostas-aos-inundacoes-causadas-pelos-rios>.

58. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/10/1729332>.

Vida para consumo

A desigualdade é inevitável num cenário de crescimento que se pretende infinito e cujas benesses são apropriadas por uma pequena parcela da população. Esse crescimento, baseado no consumo de bens e serviços, é identificado como sinônimo de boa vida. Poucos usufruem dela, mas essa boa vida de consumo é aspiração da grande maioria da população, que, ao se esforçar para ir em direção a esse objetivo, contribui para manter a desigualdade.

As corporações de negócios, cada vez mais internacionalizadas, prometem que essa boa vida, essa prosperidade calcada na aquisição de bens e serviços pode ser alcançada por todos, desde que haja esforço para manter a engrenagem da economia e as relações sociais calcadas na competitividade funcionando. Usam a velha história do bolo que cresce e então pode ser repartido, mas, até agora, todo o bolo continua sendo devorado, assim como o planeta, por uma parcela ínfima da população.

Precisamos ser críticos a essa ideia plasmada de humanidade homogênea na qual há muito tempo o consumo tomou o lugar daquilo que antes era cidadania. José Mujica disse que transformamos as pessoas em consumidores e não em cidadãos. E nossas crianças desde a mais tenra idade, são ensinadas a serem clientes. Não tem gente mais adulada do que um consumidor. São adulados até o ponto de ficarem imbecis, babando. Então, para que ser cidadão? Para que ter cidadania, alteridade, estar no mundo de uma maneira crítica e consciente, se você pode ser um consumidor? Essa ideia dispensa a experiência de viver numa terra cheia de sentido, numa plataforma para diferentes cosmovisões.

Krenak (2019, p. 24-25)

Tenemos todo lo que nuestros abuelos hubieran deseado tener... y tampoco estamos tan bien. ¿Es el progreso lo que pensábamos que era?

Alejandro Cencerrado, físico, pesquisador do Instituto de la Felicidad de Copenhague⁵⁹

Enquanto grandes parcelas da população mundial continuarem a ter como aspiração a vida para consumo, não haverá possibilidade de regeneração em relação à justiça social e econômica, nem de justiça climática.

O sociólogo Zigmunt Bauman, publicou uma densa análise da vida para consumo, na qual o próprio ser humano vira mercadoria. Diz o autor que,

59. Entrevista a Sergio Fanjul, *El País*, 27 abr. 2022.

numa sociedade de consumidores, todo mundo precisa ser, deve ser e tem que ser um consumidor por vocação (ou seja, ver e tratar o consumo como vocação). Nessa sociedade, o consumo visto e tratado como vocação é ao mesmo tempo um direito e um dever humano universal que não conhece exceção. (BAUMAN, 2018, p. 73)

Nessa perspectiva, os pobres são os não consumidores e não desempregados ou alcançados por outras dificuldades de autossuprimento. São vistos como um aborrecimento para a parcela da sociedade que pode consumir com regularidade e cumprir o que entende ser o seu papel social. Ou são, na melhor das hipóteses, pessoas que podem ser auxiliadas para virem a ser consumidores. A ideia de cidadania não tem a ver com isso.

Antes de mais nada, é preciso entender bem que estamos ameaçados, cada vez mais, por duas barbáries. A primeira barbárie a gente conhece, vem desde os primórdios da história, que é a crueldade, a dominação, a subserviência, a tortura, tudo isso. A segunda barbárie, ao contrário, é uma barbárie fria e gelada, a do cálculo econômico. Porque quando existe um pensamento fundado exclusivamente em contas, não se vê mais os seres humanos. O que se vê são estatísticas, produtos burros. No fundo, o cálculo, que é útil, mas como instrumento, se torna um meio de conhecimento, mas de falso conhecimento, que mascara a realidade humana. No fundo, assim que entra o cálculo, os humanos são tratados como objetos. E hoje, com o domínio justamente do poder e do dinheiro, com o domínio do mundo burocrático, tudo isso, é o reino da barbárie gelada. Se preferir, é preciso repensar a política e nós estamos na pré-história desse momento. É preciso saber se as forças negativas, a corrente negativa vai ser mais forte do que as forças positivas que tentam se levantar hoje no mundo e são ainda muito dispersas.

Morin (2015)

Muitas atitudes e programas assistencialistas da sociedade de consumo estão eivados de racismo, preconceitos de origem, de gênero, de classe social e outros. As populações excluídas, não consumidoras, não são consideradas na sua cidadania, mas como meros coadjuvantes da “heroica” caminhada do desenvolvimento, do progresso, do sonho da vida para consumo.

Desse modo, a sociedade de consumo não se empenha em promover justiça social, embora ofereça paliativos para a população excluída participar em algum grau do consumo, sendo, nesse caso, vista até mesmo como oportunidade para negócios voltados para a chamada classe D, ou para mantê-la na expectativa dessa integração.

No entanto, o paradigma da sociedade de consumo está fraturado, na medida em que se mostra cada vez mais como insustentável, face aos impactantes sinais de degradação, mobilizando segmentos que experimentam ou gostariam de experimentar outra forma de viver em sociedade. Esses segmentos sofrem resistência, pois ameaçam a maioria, no mínimo colocando em pauta outras possibilidades. Isso acontece com ativistas sociais e socioambientais e com populações indígenas e tradicionais, muitas vezes vistos como obstáculos ao progresso.

Algumas estratégias, de cunho regenerativo, foram surgindo nesse processo, como o movimento por justiça climática, propostas para uma nova economia e o movimento do bem viver.

Regeneração e justiça climática

O conceito de justiça climática, pauta gêmea da justiça social e econômica, emergiu da percepção de que os impactos da mudança climática atingem de forma e intensidade diferentes grupos sociais distintos e que isso demanda ações específicas de compensação e de promoção para a regeneração das condições de vida das populações que, historicamente e ainda no presente, são vulnerabilizadas nesse processo.

Contribui com a mobilização pela justiça climática o fato de os sucessivos encontros internacionais sobre mudança climática se esvaziarem em promessas e acordos de longo prazo quando são confrontados com a real transformação que é necessária no mundo e na economia face às ameaças já presentes. Isso mantém à deriva a população mais afetada, e, além disso, permite que a evolução da degradação comprometa as gerações que viverão num futuro próximo as graves consequências desse adiamento e dessa negligência.

*HOW DARE YOU?*⁶⁰

Expressão repetida por Greta Thunberg, jovem ativista, criou o movimento Fridays for Future ainda adolescente e continua dando voz à juventude que percebe os riscos para a vida e para o futuro das gerações humanas, na Cúpula do Clima, na sede da ONU, em 2019, criticando o que ela chamou de “palavras vazias” dos líderes de países do mundo, face à emergência climática.

60. “Como ousam?” ou “Como se atrevem?”. Vídeo disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vzI2S5kb8VY>.

Os representantes do modelo econômico hegemônico resistem e influenciam grandemente os governos e os ajustes internacionais para que as mudanças sejam a conta-gotas e acabem não resultando em impacto para seus negócios. Enquanto isso, não apenas a situação se agrava para todos, a médio e longo prazo, mas alcança, de maneira brutal, as populações mais vulnerabilizadas do mundo, das regiões, dos Estados nacionais, das cidades.

Como em outras partes do mundo, no Brasil, são as populações negras, quilombolas, indígenas, ribeirinhas, as populações periféricas das cidades, que têm sido atingidas com mais violência na sua capacidade de sobrevivência pela desigualdade e pelos eventos extremos.

Não são populações originalmente vulneráveis. Ao contrário, pois os grupos tradicionais guardam conhecimentos e práticas de convívio respeitoso do bioma em que habitam e sabiam garantir sua autossustentação. Mas o desmatamento, a poluição dos mananciais, a invasão de suas terras para exploração como monoculturas, pecuária, garimpo, assim como a expansão de núcleos urbanos, filhos da sociedade de consumo, representam uma soma de fatores que foi vulnerabilizando essas populações e expondo-as de forma crítica e profunda aos efeitos da mudança climática e dos eventos extremos.

O povo Krenak, por exemplo, que mora na região do Rio Doce, vinha vivendo na sua cultura e tradições, embora já absorvendo os efeitos dos contatos com a pressão da sociedade não indígena ao redor, até que o derramamento dos resíduos da extração de minério detonou o Rio Doce, fonte de alimentação e uma pessoa importante para a comunidade pois, assim como as montanhas, o rio tem nome, personalidade, se comunica.

Eu me pergunto quantas Terras essa gente precisa consumir até entender que está no caminho errado. Também não sei como vamos fazer para decifrar esse enigma “BHP-Samarco-Vale”, o complexo que envolve a extração, o processamento e o despacho, para outros cantos do planeta, das nossas montanhas.

Krenak (2020, p. 26)

Outro exemplo: “Depois de ter crescido 30% em 2020, a área devastada pelo garimpo na terra indígena Yanomami aumentou 46% em 2021”, conforme dados do relatório *Yanomami sob ataque*, preparado pela Hutukara Associação Yanomami, com apoio do Instituto Socioambiental (ISA)⁶¹.

Com projeto de liberação da mineração em terras indígenas enviado pelo Executivo ao Congresso e a retração da fiscalização, o resultado

61. Yanomami sob ataque: garimpo ilegal na terra indígena Yanomami e propostas para combatê-lo. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/>. Acesso em: 26 abr. 2022.

tem sido trágico. Em abril de 2022, o cacique da aldeia Karimaã, na terra indígena Xipayá, no Pará, denunciou invasão pelo garimpo, com balsa de grandes proporções chegando pelo rio. Depois de relatos de que garimpeiros trocavam comida por sexo, o presidente do Conselho Distrital de Saúde Indígena Yanomami e Ye'kuana informou que uma menina Yanomami de doze anos morreu após ser estuprada por garimpeiros, numa comunidade da região de Waikás, uma das mais atingidas pela invasão de mineradores ilegais, conforme notícia e vídeo publicados pelo G1 em 26 de abril de 2022.

O movimento por justiça climática vem alertando que a mudança climática é uma questão ética e política, assim como a desigualdade é uma questão ética e política. Os argumentos de base desse movimento são que “grupos sociais distintos têm responsabilidades diferentes em relação ao consumo de recursos naturais e a desigualdade social define o grau de exposição dos grupos sociais aos riscos ambientais” (ACSEL-RAD, 2004). O objetivo da justiça ambiental ou climática é assegurar que nenhum grupo de pessoas – seja grupo étnico, racial ou de classe – suporte uma parcela desproporcional da degradação do espaço coletivo.

Por justiça ambiental entenda-se o conjunto de princípios que asseguram que nenhum grupo de pessoas, sejam grupos étnicos, raciais ou de classe, suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de políticas e programas federais, estaduais e locais, bem como resultantes da ausência ou omissão de tais políticas [...] Complementarmente, entende-se por Injustiça Ambiental o mecanismo pelo qual sociedades desiguais destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento a grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, grupos raciais discriminados, populações marginalizadas e mais.

Herculano (2002, p. 3)

Não preciso ler relatórios para saber sobre o padrão de deslizamentos de terra na minha rua, nem sobre o genocídio de povos pretos e indígenas no meu bairro, nem sobre o ecocídio na Mata Atlântica da minha região, das enchentes, ondas de calor, ou das mortes por Covid da população do quilombo Dona Bilina. É a minha realidade, não sou assintomática: eu sinto tudo e sinto muito. Precisamos megafonizar a voz de quem resiste. E estamos aqui com a cor, gênero e endereço que são alvos desse sistema, gritando que as vidas negras importam não só quando morremos, mas em vida também. Queremos ser agentes de um mundo com menos emissões e com mais

ações regenerativas, e não apenas sermos resultados de impactos ou metas.

Maciel (2021⁶²)

Os estudos medem, analisam, revelam, alertam. Os grupos afetados observam, cotidiana e diretamente, os impactos, tanto em relação à fome, à violência e à extrema pobreza como dos eventos extremos, quando incêndios, secas e inundações alcançam primeiros os países, regiões e populações já vulnerabilizadas pela desigualdade.

Como a relação entre cigarros e câncer pulmonar, ou beber em excesso e ter uma ressaca, a injustiça racial e o legado do colonialismo estão ligados de maneira indissociável às mudanças climáticas. Os países mais ricos do mundo hoje não são aqueles com os recursos naturais mais valiosos, mas aqueles que implacavelmente saquearam recursos de outros. [...] Seja em Londres, Flint, Chennai ou Naucalpan De Juárez, o racismo ambiental há muito prejudica os povos indígenas e as pessoas negras. Muitas vezes, são as comunidades negras e pardas as que menos contribuíram para o colapso climático e, ainda assim, as que acabam sofrendo mais. Nas tentativas de responder à crise, essas comunidades raramente conseguem um assento na mesa de tomada de decisão. [...] Não podemos fechar os olhos para as diferenças de cor e raça em nossa resposta à crise climática. Fazer isso e simplesmente esperar pelo melhor implica legitimar o mesmo sistema que nos colocou nessa confusão. As mudanças climáticas podem ser a conclusão natural do colonialismo, mas reconhecer essa realidade é o primeiro passo para promover ações significativas em prol da equidade racial e do clima.

Bapna e Lammy (2021)

O reconhecimento de distintas responsabilidades e consequências precisa levar a políticas estruturantes, regenerativas e não simplesmente assistencialistas, que focalizem essas populações vulnerabilizadas, tanto do ponto de vista preventivo e de adaptação a mudanças climáticas como de promoção social.

O paradigma da justiça ambiental propõe que as políticas públicas, as estratégias de redução de risco e a construção de infraestrutura devem ser orientadas a partir de uma abordagem holística, preventiva e geograficamente orientada, que tenha como base a participação

62. MACIEL, Carolina de B. Disponível em: <https://pt.youthclimateleaders.org/post/nao-ha-justica-climatica-sem-justica-racial-impactos-climaticos-tem-cor-genero-e-endereco-1/>. Acesso em 5 fev. 2022.

social, o empoderamento das comunidades, cooperação intersetorial e interinstitucional, e a colaboração entre os setores público e privado.

Bullard (2004 apud 2011, p. 85)

Economia regenerativa

A economia é idealmente um conjunto de regras do jogo social pactuadas pela sociedade, passando, nas democracias, por suas representações institucionais. Porém, a realidade é que pequenos mas poderosos segmentos da sociedade, orientados para interesses privados e não para o bem comum, têm imposto suas regras, resultando em progressiva desigualdade e degradação das relações sociais e do planeta.

A lógica do modelo econômico tem sido a de produzir lucros para acionistas e não a de distribuir resultados para grupos humanos. O sucesso tem sido medido não pelos resultados sociais e ambientais, mas pelo crescimento dos lucros aferidos pelos acionistas das corporações.

À medida que as corporações foram se unindo em aglomerados internacionais, os cidadãos, os clientes, os trabalhadores envolvidos na produção, os espaços vivos de onde são extraídos recursos, os Estados nacionais, tudo isso foi ficando progressivamente bem distante desses núcleos de poder econômico que tomam as decisões. Tudo vai mal, a desigualdade mata, a Terra é degradada, mas os bancos e as corporações transnacionais vão bem.

Entregamos os nossos governos aos mercados, e entregamos os mercados às corporações.

Roosevelt Institute (2019, p. 8)

Em face ao óbvio fracasso do modelo econômico hegemônico para a maioria da população mundial, grupos de diferentes matrizes teóricas passaram a refletir sobre como repensar, reorganizar, desenhar uma economia que esteja a serviço do bem comum, que seja mais justa, inclusiva, sustentável, que sirva, afinal, para que as pessoas vivam melhor e não para que esteja a serviço de uma economia que privilegia 10% da população.

Uma nova economia, uma economia de caráter regenerativo, tem de equacionar, ao mesmo tempo, os desafios de reduzir a desigualdade e reduzir o ritmo de degradação da Terra, base natural da sobrevivência dos seres

vivos e da espécie humana. E isso implica reverter a forma como as decisões econômicas são tomadas.

Em março de 2020, o Papa Francisco convocou uma reunião planetária em torno do tema uma nova economia que foi chamada, simbolicamente, de Economia de Francisco (www.francescoeconomy.org). O papa expressou a intenção de mobilizar gente jovem para repensar a economia. Gerou com isso um movimento mundial que teve a participação direta de personalidades como Amartya Sen, Vandana Shiva, Jeffrey Sachs, Mohammad Yunus e também mobilizou uma reflexão sobre a economia por comunidades de diferentes religiões e nacionalidades.

O desafio não é o de falta de recursos. No mundo se produz anualmente 85 trilhões de bens e serviços por ano, o que, razoavelmente distribuído, asseguraria 15 mil reais por mês por família de quatro pessoas. E o Brasil está precisamente nesta média mundial. O que hoje produzimos é amplamente suficiente para uma vida digna e confortável para todos. Nosso problema não é de capacidade de produção, e sim de saber o que produzimos, para quem, e com que impactos ambientais. O grande desafio é o da governança do sistema, desafio sem dúvida técnico, mas sobretudo ético e político.

Dowbor (2020)

O economista Ladislau Dowbor (2020) propõe dez pontos, ou eixos de análise, para a configuração de uma nova economia:

1. Democracia econômica, com maior equilíbrio entre o Estado, as corporações e as organizações da sociedade civil.
 2. Democracia participativa, com maior participação da sociedade nas decisões.
 3. Taxação dos fluxos financeiros, com um sistema tributário que sirva não apenas à maior produtividade dos recursos mas também ao equilíbrio distributivo.
 4. Renda básica universal.
 5. Políticas sociais de acesso universal, público e gratuito para saúde, educação, cultura, segurança, habitação e outros itens básicos de sobrevivência.
 6. Desenvolvimento local integrado.
 7. Sistemas financeiros como serviços públicos, que respondam às necessidades do desenvolvimento sustentável, considerando bancos públicos, bancos comunitários, cooperativas de crédito, moedas virtuais diversificadas e outras soluções.
 8. Economia do conhecimento, que hoje constitui o principal fator de produção, com revisão do conjunto de políticas de patentes, *copyrights*, *royalties* de diversos tipos que travam o acesso aos avanços.
-

9. Democratização dos meios de comunicação.

10. Pedagogia da economia, com ferramentas de análise do mundo econômico real, de maneira a formar gestores competentes de uma economia voltada para o bem comum.

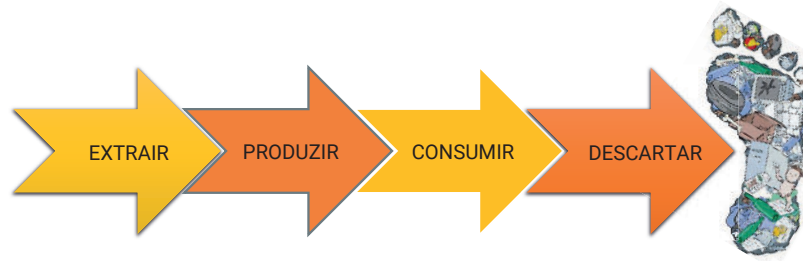
A economista indiana Jayati Ghosh, lembrando que o *Relatório Oxfam* indica que “a desigualdade é mortal, mas as soluções estão ao nosso alcance”, aponta, no prefácio desse relatório, que

Neste momento, mudar de rumo é essencial. Precisamos de soluções sistêmicas, é claro: da reversão das desastrosas privatizações das finanças, do conhecimento, dos serviços e bens públicos, dos recursos naturais comuns. Mas também precisamos de políticas fiscais acessíveis, como a tributação das fortunas e das empresas multinacionais. E precisamos desconstruir as desigualdades estruturais de gênero, raça, etnia e casta que alimentam as disparidades econômicas.

O termo “economia regenerativa” vem sendo utilizado por diferentes propostas de revisão da Economia. De um lado, há sugestões de mudanças no modo como as coisas são valoradas. Enquanto no modelo vigente o consumo dos chamados “recursos” vai até seu ponto de escassez ou esgotamento, a economia regenerativa propõe a valoração econômica do que chama de “bens de capital originais”, inclusive restringindo o acesso a eles de modo a evitar seu esgotamento. Dessa visão, decorrem dois princípios: não usar recursos que não possam ser recuperados e não usar recursos mais rapidamente do que eles possam ser restaurados.

Outra visão, essa “por dentro do sistema”, é o capitalismo regenerativo, idealizado por John Fullerton, que atuou em Wall Street por vinte anos, onde foi diretor administrativo da instituição de serviços financeiros JPMorgan. No Capital Institut (EUA), Fullerton formatou uma proposta de transformação do sistema econômico, com oito princípios para uma economia regenerativa:

1. Relacionamentos corretos.
 2. Visão holística da riqueza, como bem-estar do conjunto, a ser alcançado por meio da harmonização de múltiplos tipos de riqueza ou capital, inclusive sociais, culturais, vivos.
 3. Inovação e adaptabilidade responsiva.
 4. Empoderamento da participação.
 5. Respeito a ambientes locais e comunidades.
 6. Abundância de efeitos de borda – considerando que criatividade e abundância cresceriam sinergicamente nas “bordas” de sistemas, com a diversidade existente nesses locais.
-



Fluxo da Economia Linear, que resulta no esgotamento de recursos e produção de resíduos

Economia linear. Fonte: Elaboração da autora.

7. Circulação robusta ou fluxo circulatório robusto, mantendo a circulação de tudo – dinheiro, informação, uso eficiente e reutilização de materiais.
8. Equilíbrio entre eficiência e resiliência, colaboração e competição, organizações pequenas, médias, grandes e necessidades⁶³.

Economia circular

Nas diferentes propostas e propósitos, a ideia da circularidade é fundamental para uma economia regenerativa.

Nenhuma outra espécie gera resíduos que não sejam absorvidos por outras espécies ou pelo solo. Uma grande parte dos resíduos gerados pela espécie humana é muito resistente à degradação, levando séculos no solo, nos mananciais. Comparando com os países da América Latina, o Brasil é o campeão de geração de lixo, produzindo cerca de 541 mil toneladas por dia, segundo dados da Organização das Nações Unidas⁶⁴.

Nesse modelo, não há responsabilização pelos resíduos gerados. Os produtores e consumidores agem como se os recursos fossem infinitos e os resíduos produzidos, um problema alheio.

63. Disponível em: <https://capitalinstitute.org/media/> e <https://www.ecycle.com.br/economia-regenerativa/>. Acesso em: 9 fev. 2022.

64. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/economia-circular/>.

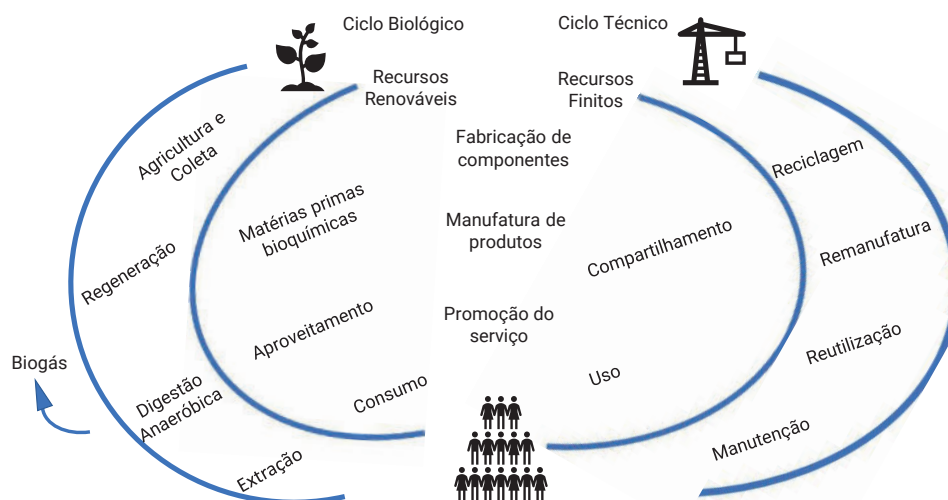


Diagrama adaptado do Butterfly Diagram, da Ellen Mac Arthur Foundation. Figura original disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>.

De acordo com relatório da Ellen MacArthur Foundation – organização que estuda e estimula a adoção da economia circular –, cerca de 82 bilhões de toneladas de matéria-prima são inseridas no sistema produtivo mundial a cada ano⁶⁵.

A economia circular rompe a linearidade que o sistema produtivo pratica e que leva à exploração excessiva de bens naturais e a um grande acúmulo de resíduos. Trata-se de fechar o ciclo dos produtos desde a retirada da matéria-prima até a sua reabsorção ou reaproveitamento, de modo a não gerar resíduos desprezados e evitar essa retirada contínua de matéria-prima, exaurindo os recursos renováveis e esgotando os recursos finitos.

Em uma economia circular, eliminamos resíduos e poluição, circulamos produtos e materiais e regeneramos a natureza. O diagrama do sistema de economia circular, conhecido como diagrama de borboleta, ilustra o fluxo contínuo de materiais na economia. Existem dois ciclos principais – o ciclo técnico e o ciclo biológico. No ciclo técnico, os produtos são mantidos em circulação na economia por meio de reutilização, reparo, remanufatura e reciclagem. Desta forma, os materiais são mantidos em uso e nunca se tornam resíduos. No ciclo biológico, os nutrientes dos materiais biodegradáveis são devolvidos à Terra, por meio de processos como compostagem ou

65. A Fundação Ellen MacArthur é especializada em difundir e apoiar a mudança das empresas para esse novo modelo, que é capaz de gerar mais de 1 trilhão de dólares de lucro para a economia global.

digestão anaeróbica. Isso permite que a terra se regenere para que o ciclo possa continuar.

Fundação Ellen Mac Arthur⁶⁶

A economia circular é regenerativa e envolve uma grande transformação de mentes e de tecnologias. Cada família, grupo e pessoa implica inicialmente significativa mudança de hábitos: a compostagem de seus resíduos biodegradáveis, o reaproveitamento e a reciclagem de produtos e materiais, o cuidado com a origem e os métodos de produção de suas escolhas de consumo e a recusa de produtos e do consumo supérfluo. Buscar informações confiáveis para escapar do *greenwashing*, da propaganda enganosa. Envolve, também, a disposição de compartilhamento de bens e serviços. A sociedade de consumo incentiva ter, adquirir para si, inclusive como sinalização de posicionamento social. A economia circular supõe o compartilhamento, o que implica novas relações de comunidade.

Do ponto de vista das empresas, é uma revolução. Aprender a reaproveitar os materiais, reinventar processos, apostar em produtos mais duradouros com sua respectiva manutenção etc. Algumas empresas ensaiam esse caminho. A circularidade também traz a necessidade de que os produtos deem preferência a materiais facilmente reaproveitáveis ou recicláveis, substâncias não tóxicas e segregáveis, para que o processo possa ser economicamente viável.

Também governos, instituições públicas e instituições da sociedade civil têm papel fundamental nessa transformação, inclusive direcionando recursos e exercendo controle e fiscalização.

A indústria da moda, por exemplo, é uma das mais poluidoras. A iniciativa Make Fashion Circular⁶⁷ estipula alguns princípios para uma economia circular na moda, com produtos e materiais projetados para serem reutilizados e reciclados, isentos de substâncias danosas ao meio ambiente, com embalagens produzidas com materiais reutilizáveis, recicláveis ou compostáveis. Também, com a fabricação, a distribuição e a reciclagem alimentadas por energia renovável.

Trata-se de um desafio para as várias esferas de ação, globais e locais, o repensar dos modelos de produção, circulação, destinação e seus impactos.

A EC (economia circular) representa uma oportunidade para essa importante mudança nas empresas, pois as obriga a repensar além das suas pegadas ecológicas e eficiência energética.

Leitão (2015)

66. Fundação Ellen Mac Arthur, em The butterfly diagram: visualising the circular economy. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy-diagram>.

67. Disponível em: <https://pacecircular.org/make-fashion-circular>.

[A economia circular] Propõe uma transição para um sistema em que o valor dos produtos, materiais e recursos se mantenha na economia durante o máximo de tempo possível, com a mínima geração de resíduos, propiciando novas formas de inovação e desenvolvimento local.

European Commission (OLIVEIRA; FRANÇA; RANGEL, 2019)

A economia circular é importante para reduzir a retirada de novas matérias-primas e gerar menos resíduos. Contudo, além de produzir corretamente, a sociedade precisa consumir menos e melhor. Cada indivíduo precisa tomar posição como cidadão do mundo e como um dos seres que compartilham o planeta, como a proposta do bem viver.

Regeneração e bem viver

O bem viver é uma visão de mundo que tem como valores de base o profundo respeito pela Terra e por outros seres da natureza, a convivência fraterna e de reciprocidade entre as pessoas. Segundo Acosta (2015, p. 22), *bem viver*, *buen vivir* ou *vivir bien* também pode ser interpretado como *sumak kawsay* (kíchwa), *suma qamaña* (aymara) ou *nhande-reko* (guarani), e se apresenta como uma oportunidade para construir coletivamente uma nova forma de vida.

Paulo Suess (2010) explica que o paradigma Sumak Kawsay é de origem quéchua e significa bem viver. Não é fácil expressar, com palavras, uma noção tão ampla e complexa como o bem viver, que abrange muitas dimensões e significados. Pode-se dizer que ele expressa, ao mesmo tempo, memória e horizonte – por um lado, memória pré-colonial e tradicional do mundo andino – e, por outro lado, protesto e luta contra os excessos do capitalismo agroindustrial globalizado.

Suess (2010 apud BONIN, 2015)

Hoje os povos indígenas, remanescentes do grande extermínio que sofrem há séculos, ainda são os efetivos guardiões da floresta, do que restou dela. Isso porque, para os povos tradicionais, a Terra é sagrada, é uma mãe que provê alimento e abrigo. Os rios, as montanhas, as árvores, os animais têm personalidade, são nomeados, respeitados, não são tratados como recursos a serem explorados, consumidos, esgotados. Ailton Krenak (2019, p. 17) relata:

tem uma montanha rochosa na região onde o Rio Doce foi atingido pela lama da mineração. A aldeia Krenak fica na margem esquerda do rio, na direita tem uma serra. Aprendi que aquela serra tem um nome, Tekukrak, e personalidade, de manhã cedo, de lá do terreiro da aldeia, as pessoas olham para ela e sabem se o dia vai ser bom ou se é melhor ficar quieto. Quando ela está com cara de “não estou para conversa hoje”, as pessoas ficam atentas. Quando ela amanhece esplêndida, bonita, com nuvens claras sobrevoando a sua cabeça, toda enfeitada, o pessoal fala: “pode fazer festa, dançar, pescar, pode fazer o que quiser”.

Com esse modo de vida respeitoso com a porção do planeta onde vivem e com os seres com quem compartilham o espaço, os povos indígenas mostram, na prática, um modo de viver e de conviver, sem a desigualdade e o consumismo que marcam a chamada civilização, e com sabedoria e capacidade de criação de elementos culturais, artísticos, extraordinários. Não se trata de uma idealização ingênua. São sociedades compostas por indivíduos, com suas diferenças, dificuldades, relações, mas no seu conjunto revelam essa face de que “um outro mundo é possível”.

Os povos indígenas chegam ao início do século XXI não apenas como sobreviventes, mas como povos com ricas culturas e sabedoria milenar. É a partir daí que se constituem em importantes atores sociais, políticos e étnicos, trazendo importantes contribuições na construção de novos projetos de vida nos distintos países.

Heck e Loebens (2012 apud BONIN, 2015)

O desencanto com o modelo do desenvolvimento baseado no crescimento infinito e no consumo, a partir das mazelas causadas pela desigualdade, intrínseca a esse modelo, fez emergir essa utopia regenerativa do bem viver, na esteira do desejo de um outro modo de estar no mundo. Esse modo, no entanto, estava bem ali, florescendo e resistindo há séculos, mas desprezado como a imagem do atraso que o progresso do desenvolvimento iria superar.

Nos anos 1990, a bandeira de “um novo mundo é possível” foi erguida por movimentos sociais latino-americanos contra o neoliberalismo e pelas ideologias de movimentos globais antiglobalização e ambientais. Mas como trazer a essência dessa sabedoria e fazer a releitura do bem viver para a sociedade atual, com quase 7 bilhões de seres humanos, um modelo de sociedade que degrada a natureza e as relações e amontoa em cidades a maior parcela da população humana?

Segundo Acosta (2015, p. 17), a superação das desigualdades é inescapável. A descolonização e a despatriarcalização são tarefas fundamentais,

tanto quanto a superação do racismo, profundamente enraizado em nossas sociedades. As questões territoriais requerem urgente atenção.

O sociólogo Boaventura de Souza Santos (2020) tem argumentado que a eclosão da pandemia do coronavírus é um marco para o século XXI, assim como a Primeira Guerra Mundial e a Revolução Russa marcaram o século XX e a Revolução Industrial o século XIX. Para ele, a pandemia vai condicionar a vida da humanidade nas próximas décadas, porque veio para ficar longo tempo e pelas consequências ambientais, sociais e políticas que está provocando.

Nessa perspectiva, a pandemia é um marcador da fragilidade estrutural da vida humana no planeta e uma crise do capitalismo, que transformou a natureza em negócio, relacionada com a apropriação e a discriminação, ontem e hoje, “contra tudo o que foi considerado mais próximo da natureza, fossem escravos, mulheres ou povos indígenas” (SANTOS, 2020, p 47). A pandemia potencializou as vulnerabilidades de toda ordem, pobreza, gênero, origem, cor da pele, sendo particularmente difícil e perigosa para as mulheres.

À medida que revelou de forma dramática a desigualdade e as mazelas do modelo socioeconômico, também possibilitou a emergência de potentes iniciativas comunitárias de resistência e auto-organização de parte da população. Dessa perspectiva, a pandemia é mais uma oportunidade para que a humanidade faça uma transição paradigmática rumo a um outro modelo civilizacional. Para Santos, essa transição precisa conter os três “D”: descolonizar, desmercantilizar, democratizar.

O bem viver, a regeneração da sociedade, é uma construção cultural, não uma receita. São modos de “bem viveres”, diferentes entre as possibilidades dos povos originários, das populações tradicionais, das populações rurais e das populações urbanas. Certamente esses bem viveres, essa nova utopia, partem de uma visão de mundo, que inclui a percepção de que:

1. os seres humanos são parte e estão envolvidos em tudo o que acontece com o planeta e os seres vivos;
 2. a forma de organização da vida em sociedade deve ter a solidariedade como base, com os interesses coletivos prevalecendo sobre os interesses individuais, ser fundamentada na justiça, na participação das decisões, no compartilhamento e no respeito a todas as culturas e todos os povos;
 3. as relações econômicas devem resguardar e potencializar a vida, que não devem explorar abusivamente os bens da natureza nem as potencialidades dos seres vivos, inclusive da espécie humana, e que precisam garantir a todos o provimento de segurança e de suas necessidades básicas.
-



Ícone do princípio da Justiça Social e Econômica da *Carta da Terra*.
Fonte: <http://www.earthcharter.org>.

A Carta da Terra e a justiça social e econômica

A *Carta da Terra*, gerada por meio de um movimento global entre 1992 e 2000 como um marco ético para um novo mundo possível, abriga em seus princípios os valores do bem viver, traduzindo-os para os dias contemporâneos e alertando que isso “requer uma mudança de mentes e de corações”. Não é um curativo na ferida, mas são decisões transformadoras do sentido e do estilo de vida da sociedade capitalista.

Orientações da *Carta da Terra* para a realização do princípio da Justiça Social e Econômica

Erradicar a pobreza como um imperativo ético, social e ambiental.	a .Garantir o direito à água potável, ao ar puro, à segurança alimentar, aos solos não contaminados, ao abrigo e saneamento seguro, distribuindo os recursos nacionais e internacionais requeridos. b. Prover cada ser humano de educação e recursos para assegurar uma subsistência sustentável, e proporcionar seguro social e segurança coletiva a todos aqueles que não são capazes de manter-se por conta própria. c. Reconhecer os ignorados, proteger os vulneráveis, servir àqueles que sofrem, e permitir-lhes desenvolver suas capacidades e alcançar suas aspirações.
-------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Garantir que as atividades e instituições econômicas em todos os níveis promovam o desenvolvimento humano de forma equitativa e sustentável.</p>	<p>a. Promover a distribuição equitativa da riqueza dentro das e entre as nações. b. Incrementar os recursos intelectuais, financeiros, técnicos e sociais das nações em desenvolvimento e isentá-las de dívidas internacionais onerosas. c. Garantir que todas as transações comerciais apoiem o uso de recursos sustentáveis, a proteção ambiental e normas trabalhistas progressistas. d. Exigir que corporações multinacionais e organizações financeiras internacionais atuem com transparência em benefício do bem comum e responsabilizá-las pelas consequências de suas atividades.</p>
<p>Afirmar a igualdade e a equidade de gênero como pré-requisitos para o desenvolvimento sustentável e assegurar o acesso universal à educação, à assistência de saúde e às oportunidades econômicas.</p>	<p>a. Assegurar os direitos humanos das mulheres e das meninas e acabar com toda violência contra elas. b. Promover a participação ativa das mulheres em todos os aspectos da vida econômica, política, civil, social e cultural como parceiras plenas e paritárias, tomadoras de decisão, líderes e beneficiárias. c. Fortalecer as famílias e garantir a segurança e a educação amorosa de todos os membros da família.</p>
<p>Defender, sem discriminação, os direitos de todas as pessoas a um ambiente natural e social, capaz de assegurar a dignidade humana, a saúde corporal e o bem-estar espiritual, concedendo especial atenção aos direitos dos povos indígenas e das minorias.</p>	<p>a. Eliminar a discriminação em todas suas formas, como as baseadas em raça, cor, gênero, orientação sexual, religião, idioma e origem nacional, étnica ou social. b. Afirmar o direito dos povos indígenas a sua espiritualidade, conhecimentos, terras e recursos, assim como suas práticas relacionadas a formas sustentáveis de vida. c. Honrar e apoiar os jovens das nossas comunidades, habilitando-os a cumprir seu papel essencial na criação de sociedades sustentáveis. d. Proteger e restaurar lugares notáveis pelo significado cultural e espiritual.</p>

Cada um desses itens pode contribuir para identificar os diferentes atores que precisam estar envolvidos na regeneração social e econômica, na dimensão do planeta e das comunidades, bem como seus papéis e inter-relações, considerando indivíduos, grupos, comunidades, organizações privadas, organizações não lucrativas do setor privado, Estado e organismos internacionais, como a ONU e suas agências.

Referências

- ACOSTA, A. *O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos*. São Paulo: Autonomia Literária; Elefante, 2015.
- ACSELRAD, H. Justiça ambiental: ação coletiva e estratégias argumentativas. In ACSELRAD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA J.A. (Eds.). *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 23-39.
- BAPNA, M.; LAMMY, D. *Não existe justiça climática sem justiça social*. WRI Brasil, 7 maio 2021. Disponível em: <https://wribrasil.org.br/pt/blog/clima/nao-existe-justica-climatica-sem-justica-racial>. Acesso em: 6 fev. 2022.
- BAUMAN, Z. *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.
- BONIN, I. O bem viver indígena e o futuro da humanidade. *Encarte Pedagógico X*. Publicação do Conselho Indigenista Missionário (Cimi). Disponível em: https://cimi.org.br/wp-content/uploads/2020/01/Porantim381_Dez_Encarte-2015.pdf. Acesso em: 8 fev. 2022.
- DOWBOR, L. *A era do capital improdutivo: por que oito famílias têm mais riqueza do que a metade da população do mundo?* São Paulo: Autonomia Literária, 2017. Disponível em: <https://dowbor.org/2017/11/2017-06-l-dowbor-a-era-do-capital-improdutivo-outras-palavras-autonomia-literaria-sao-paulo-2017-316-p-html.html>. Acesso em: 9 fev. 2022.
- _____. *A economia desgovernada*. *Comciência*, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.comciencia.br/a-economia-desgovernada-por-la-dislau-dowbor/>. Acesso em: 9 fev. 2022.
- CHAMMA, A. , SPAROVEK, G., CAMPELLO, T. Brasil é tricampeão em grãos, fome e desmatamento. *Folha de S. Paulo*, 9 fev. 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/02/brasil-e-tricampeao-em-graos-fome-e-desmatamento.shtml#:~:text=As%20tr%C3%AAs%20culturas%20alimentares%20E2%80%94arroz,da%20sua%20%C3%A1rea%20de%20cultivo>.
- HERCULANO, S. Riscos e desigualdade social: a temática da justiça ambiental e sua construção no Brasil. In: I Encontro Nacional da Anppas. *ANAIS*, 2002, Indaiatuba, SP, p. 1-15.
- KRENAK, A. *Ideias para adiar do fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- _____. *A vida não é útil*. Pesquisa e organização: Rita Carelli. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.
- MILANEZ, B.; FONSECA, I.F. Justiça climática e eventos climáticos extremos: uma análise da percepção social no Brasil. *Terceiro Incluído*. NUPEAT–IESA–UFG, v.1, n.2, jul./dez./2011, p.82-100, p. 82-99.

MORIN, E. É preciso ensinar a compreensão humana. *Fronteiras do Pensamento*. Programa Milênio, Entrevista, 5 mar. 2015. Disponível em: <https://www.fronteiras.com/entrevistas/edgar-morin-comprensao-humana>. Acesso em: 6 fev. 2022.

OLIVEIRA, F. R.; FRANÇA, S.L.B; RANGEL, L.A.D. Princípios de economia circular para o desenvolvimento de produtos em arranjos produtivos locais. *Interações* (Campo Grande), n.20, v.4, out.-dez., 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/nWBqSY5NCNtpj6r74WyfZVB/?lang=pt>. Acesso em: 22 jan. 2022.

ROOSEVELT INSTITUTE [2019]. *New Rules for the 21st Century*. Disponível em: <https://dowbor.org/2019/04/roosevelt-institute-new-rules-for-the-21st-century-2019-77p.html/>. Acesso em: 9 fev. 2022.

SANTOS, B.S. [2020]. *O futuro começa agora: da pandemia à utopia*. Lisboa: Edições 70, 2021.

STIGLITZ, J. Hora de enterrar um sistema fracassado. *Outras Palavras*, 6 jun. 2019. Disponível em: <http://dowbor.org/2019/06/stiglitz-hora-de-enterrar-um-sistema-fracassado-outras-palavras-traducao-jun-2019-3p.html/>. Acesso em: 6 fev. 2022.

SUESS, P. Elementos para a busca do bem viver (*sumak kawsay*) para todos e sempre. *CIMI*, 2010. Disponível em: <https://cimi.org.br/2010/12/elementos-para-a-busca-do-bem-viver-sumak-kawsay-para-todos-e-sempre/>. Acesso em: 8 fev. 2022.

HAMA, L. De Uganda para o mundo Vanessa Nakate lidera luta global contra racismo ambiental: “Não existe justiça climática sem justiça racial”. Colaboração para Ecoa, de São Paulo (SP). Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/reportagens-especiais/vanessa-nakate-nao-existe-justica-climatica-sem-justica-racial/>. Acesso em: 5 fev. 2022.

Vídeos

GRETA THUNBERG em reunião da ONU. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=vzI2S5kb8VY>. Acesso em: 10 fev. 2022.

ALBERTO ACOSTA no II Seminário do Bem Viver, em 27 nov. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Dh-6EhOGXVg>. Acesso em 24 jan. 2022.

AILTON KRENAK. Liderança indígena. 20 ideias para girar o mundo. O projeto +20 Ideias para Girar o Mundo é uma contribuição da UNESCO no Brasil para o debate sobre a sustentabilidade e o futuro do planeta. 9 jul. 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=f48HAu0b-NPc>. Acesso em: 11 fev. 2022.

AILTON KRENAK. A vida não é útil. 18 dez. 2020. Produzido por Eureka! 18 dez. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Cbk-0V6dRUSk>. Acesso em: 11 fev. 2022.

BOAVENTURA DE Souza Santos, sociólogo português. Da pandemia à utopia: o futuro começa agora. Para a TV Boitempo. 12 fev. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ajm25RaSxbU>. Acesso em: 11 fev. 2022.

4

O desafio da convivência democrática e pacífica

A democracia e a paz

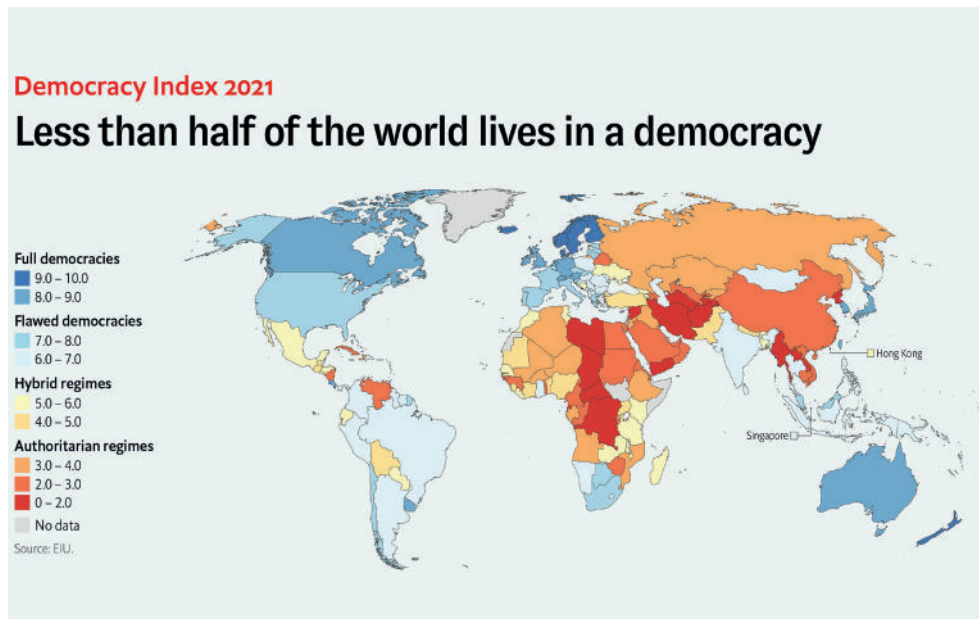
Buscamos a semente da democracia na Grécia: o poder que emana do povo⁶⁸. Seus princípios se consubstanciaram, na modernidade, em um regime político em que todos os cidadãos participam das decisões, direta ou indiretamente, especialmente com a proposição, o desenvolvimento, a criação e a realização de leis, normas e práticas que regulam a convivência social.

Podemos colher outras sementes de democracia observando a organização de povos originários, de várias partes do mundo, especialmente com suas práticas circulares de resolução de conflitos, uma manifestação da democracia direta e participativa, que talvez só seja viável em sociedades ou grupos menos desiguais.

No regime democrático moderno, a população atribui parte de seu poder ao Estado, para que a represente, faça cumprir as decisões da maioria, detenha o poder da força e a utilize nos limites a ele atribuídos, respeite as liberdades, proteja as minorias e segmentos vulneráveis da população e contribua para o equilíbrio e o bem-estar da sociedade⁶⁹.

68. Do grego *demokratía*, palavra composta por *demos* (povo) e *kratos* (poder ou forma de governo).

69. A Constituição brasileira de 1988 inicia por esta declaração: “Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: [...] Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição”.



Índice da Democracia, 2021: menos da metade do mundo vive em uma democracia.

Fonte: Democracy Index 2021, Economist Intelligence Unit (EIU), publicado no Twitter @TheEIU, em 10 de fevereiro de 2022. Relatório completo disponível em: <https://econ.st/3Jg4goZ>. Acesso em: 19 fev. 2022.

O mapa acima é resultado da pesquisa do Economist Intelligence Unit, que desde 2006 elabora o índice – uma medida do estado da democracia global, em 167 países do mundo.

Em fevereiro de 2021, o *The Economist* informava que “A pandemia causou uma reversão sem precedentes das liberdades democráticas em 2020” e que a

pesquisa anual, que avalia o estado da democracia em 167 países com base em cinco medidas – processo eleitoral e pluralismo, funcionamento do governo, participação política, cultura política democrática e liberdades civis –, constata que apenas 8,4% da população mundial vive em uma democracia plena⁷⁰.

A fundação alemã Bertelsmann, por sua vez, produz e publica, a cada dois anos, o Índice de Transformação Bertelsmann (BIT), analisando a qualidade da democracia, a economia de mercado e a governança em 129 países. Em 2018, o relatório apontou enfraquecimento da democracia no Brasil,

70. Disponível em: <https://www.economist.com/graphic-detail/2021/02/02/global-democracy-has-a-very-bad-year>. Acesso em: 22 fev. 2022.

Tipos de Regimes	Nº de países	% de países	% da população humana mundial
Democracias Plenas	21	12,6	6,4
Democracias Imperfeitas	53	31,7	39,3
Regimes Híbridos	34	20,4	17,2
Regimes Autoritários	59	35,3	37,1

Tipos de regimes por número de países, percentual de países e percentual da população humana mundial. Fonte: Elaboração da autora a partir dos dados presentes no Democracy Index 2021, do Economist Intelligence Unit. Dados originais disponíveis em: <https://www.eiu.com/n/democracy-index-2021-less-than-half-the-world-lives-in-a-democracy/>.

Acesso em: 22 fev. 2022.

identificando a solidificação de posições conservadoras no sistema político, tendentes à redução da tolerância em relação às minorias e à igualdade de direitos⁷¹. O BTI 2022⁷², divulgado em 23 de fevereiro de 2022, indica que,

Nos últimos dez anos, quase uma em cada cinco democracias apresentou um declínio contínuo da qualidade de democracia. Isso também afetou alguns países que ainda eram tidos no BTI 2012 como democracias estabelecidas e em consolidação: Brasil, Bulgária, Índia, Sérvia e Hungria, e desde meados da década passada também a Polônia⁷³.

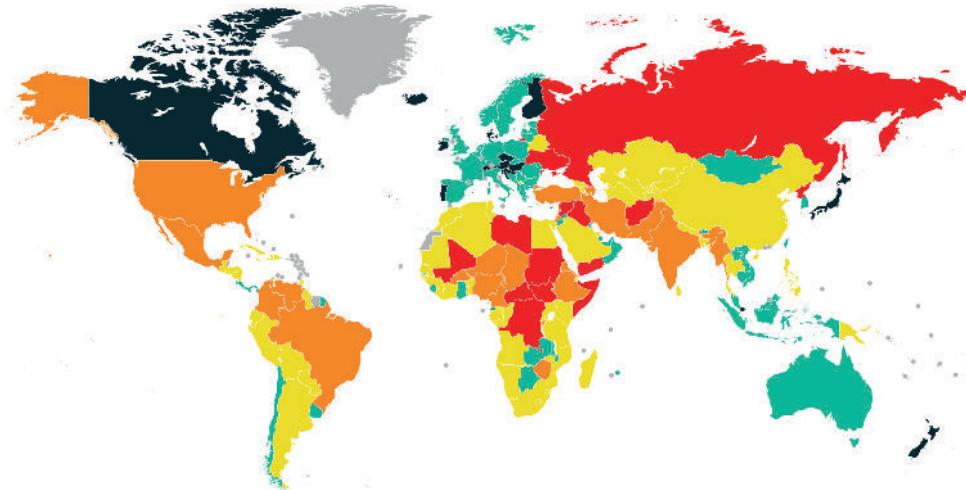
Já o Institut for Economics and Peace (IEP) busca quantificar a paz e seus benefícios, com pesquisa em 163 países, cobrindo 99,7% da população mundial. A pesquisa utiliza 23 indicadores qualitativos e quantitativos para medir o estado de paz em três esferas: o nível de seguridade social e segurança, a evolução de conflitos domésticos e internacionais e o grau de militarização⁷⁴. A pesquisa de 2020 indicou que a paz ou o estado de paz declinou 2,5% desde 2008 e que quinze dos indicadores se mostraram menos pacíficos em média em 2020, com 81 países registrando deterioração.

71. Disponível em: <https://www.efe.com>. Acesso em: 23 fev. 2022.

72. Disponível em: <https://bti-project.org/en/?&cb=00000>. Acesso em: 23 fev. 2022.

73. Disponível em: <https://www.revistaplaneta.com.br/estudo-aponta-brasil-como-exemplo-de-piora-global-do-estado-da-democracia/>.

74. Global Peace Index 2020 Measuring Peace in a Complex World. Disponível em: https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2020/10/GPI_2020_web.pdf.



Global Peace Index 2022

Países que aparecem em preto foram ranqueados como mais pacíficos seguidos dos em cor verde. Depois há um gradiente do amarelo para o vermelho. Os em cor vermelha foram ranqueados como mais violentos. Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Peace_Index. Créditos: Alice Hunter - Blank map: File:World map (Miller cylindrical projection, blank).svg Vision of humanity: of Humanity Global Peace Index Map » The Most & Least Peaceful Countries (in en-US), CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=119370593>.

Na relação entre a paz e a ecologia, o relatório registra que o número de desastres naturais triplicou nas últimas quatro décadas e que a estimativa é que, em 2050, tenhamos até 86 milhões de migrantes na África Subsaariana, 40 milhões no sul da Ásia e 17 milhões na América Latina. Considera, ainda, que as ameaças das mudanças climáticas estão fortemente relacionadas à situação de paz e que os países mais bem posicionados são os que têm, também, maior capacidade de adaptação às mudanças climáticas e de lidar com eventos extremos⁷⁵.

O IEP trabalha com duas possibilidades de dimensionar a paz, o que chama de paz negativa, que é a ausência de violência ou do medo da violência, e a paz positiva, em que comportamentos, instituições e estruturas criam e sustentam uma sociedade pacífica. Do ponto de vista do IEP, os pilares para a paz positiva seriam:

1. bom funcionamento governamental;
2. ambiente econômico seguro;
3. aceitação dos direitos dos outros;
4. boas relações com vizinhos;

75. Disponível em: <https://www.visionofhumanity.org/>.

5. livre circulação de informação;
6. altos níveis de capital humano;
7. baixo nível de corrupção;
8. distribuição equitativa de recursos.

A convivência pacífica é irmã da convivência democrática, no sentido de que a paz não pode ser uma paz imposta, como a *pax romana*, mas uma escolha das pessoas, por isso supõe democracia, respeito à livre expressão, respeito aos direitos humanos e a todos os seres vivos. Supõe a decisão de regenerar o planeta e as relações entre os membros da espécie humana e entre estes e todos os seres que compartilham a vida na Terra.

Porém, o fantasma da guerra voltou a se agitar. A guerra é o declínio da civilização, o retorno à barbárie. Além dos terríveis traumas das guerras, Jonathan Lear (2007) alerta para uma perda que nem sempre é imediatamente visível:

*É difícil saber o que está em jogo, em parte porque a morte de uma civilização envolve tipicamente guerra, brutalidade, ameaças de genocídio ou catástrofes ambientais. Assim, há uma tendência natural a nos centrarmos nessas catástrofes e, conseqüentemente, no trauma e na devastação psicológica que elas geram. Por mais que isso seja importante, pode obscurecer o perigo específico envolvido na perda de uma cultura. Se estivéssemos ameaçados apenas de perder nossa cultura, o que perderíamos?*⁷⁶

O Group Crisis⁷⁷ identifica, em seu último relatório, países que enfrentam ou enfrentarão conflitos mortais, emergências humanitárias ou outras crises em 2022: Colômbia, Venezuela, Bósnia e Herzegovina, Tunísia, Sudão, Etiópia, Ucrânia, Líbano, Afeganistão, Kashmir, Israel-Palestina. Cita dados fazem soar o alerta: mais de 82,4 milhões de pessoas estão agora deslocadas devido a conflitos e perseguições; guerras e conflitos civis são a causa da maioria dos refugiados dos cinco principais países de origem – Síria, Venezuela, Afeganistão, Sudão do Sul e Mianmar –; estima-se que 81.447 pessoas foram mortas em conflitos em 2020. O Group Crisis acredita que a união de nações pode fazer um mundo mais seguro para todos e estimula a União Europeia e seus Estados-membros a impulsionarem ou apoiarem ações precoces para salvar vidas e melhorar as perspectivas de estabilidade no mundo.

76. Jonathan Lear (2007), da American Psychoanalytic Association (APsaA), em *Elaborar o fim de uma civilização*, nos conduz a pensar na perda de culturas.

77. O International Crisis Group é uma organização independente que, desde 1995, trabalha para prevenir guerras e moldar políticas que podem construir um mundo mais pacífico. Disponível em: <https://www.crisisgroup.org/>.

Como alerta o historiador e filósofo Yuval Noah Harari, a paz resulta de “humanos fazendo melhores escolhas”, mas isso pode mudar em um mundo onde novos desafios se apresentam às nações e aos humanos, num cenário de aguda desigualdade.

No coração da crise na Ucrânia está uma questão fundamental sobre a natureza da história e a natureza da humanidade: a mudança é possível? Os humanos podem mudar a maneira como se comportam, ou a história se repete infinitamente, com os humanos condenados para sempre a reencenar tragédias passadas sem mudar nada, exceto a decoração? [...] O declínio da guerra não resultou de um milagre divino ou de uma mudança nas leis da natureza. Resultou de humanos fazendo melhores escolhas. É indiscutivelmente a maior conquista política e moral da civilização moderna. Infelizmente, o fato de que decorre da escolha humana também significa que é reversível. Tecnologia, economia e cultura continuam a mudar. A ascensão das armas cibernéticas, economias dirigidas e recentemente culturas militaristas poderiam resultar em uma nova era de guerra, pior do que qualquer coisa que vimos antes. Para desfrutar da paz, precisamos de quase todos para fazer boas escolhas. Em contraste, uma má escolha por apenas um lado pode levar à guerra. É por isso que a ameaça russa de invadir a Ucrânia deve dizer respeito a cada pessoa na Terra. [...] Um retorno para a barbárie também minaria a cooperação global em problemas comuns, como o de impedir a mudança climática catastrófica ou regular tecnologias disruptivas, como inteligência artificial e engenharia genética.

Harari⁷⁸

A Ucrânia⁷⁹ e o Afeganistão não são lugares longínquos. Longe é um lugar que não existe mais num mundo não só interconectado como profundamente interdependente. E não se trata apenas da violência extrema da guerra, mas de todos os conflitos armados que ocorrem por toda a parte, em ambiente rural e urbano, fazendo-nos duvidar da escolha humana entre a convivência respeitosa, pacífica, e a violência, que alcança as populações de forma diferente segundo seu grau de vulnerabilidade social e socioambiental.

Por isso, os conflitos armados, urbanos, rurais ou de outras nações, todos dizem respeito a cada pessoa humana, a cada um de nós.

78. Yuval Noah Harari, autor de *Sapiens* (2014) e *Homo Deus* (2016), argumenta, em matéria do *The Economist*, que o que está em jogo na Ucrânia é a direção da história. Disponível em: <https://www.economist.com/by-invitation/2022/02/09/yuval-noah-harari-argues-that-whats-at-stake-in-ukraine-is-the-direction-of-human-history>. Acesso em: 15 fev. 2022.

79. A guerra eclodiu, com a invasão à Ucrânia pela Rússia, no dia 24 de fevereiro de 2022.

Irene e Pluto

Em todas as dimensões, ficam claros os desafios que a democracia e a paz carregam uma para a outra. Os gregos nos brindam com uma bela metáfora dessa relação.

No mito contado por Hesíodo⁸⁰, a paz é representada por Irene, também relacionada à natureza como a deusa da colheita. Ela não está sozinha, suas companheiras são Dike e Eunomia, respectivamente, a justiça e a equidade ou a boa ordem. Essa tríade sugere que a existência de uma implica a da outra, colocando no mesmo plano a paz, a garantia do direito à justiça e o equilíbrio, a equidade.

Sabemos que a paz só é possível quando é fruto da justiça. A verdadeira paz é uma transformação profunda por meio da força da não-violência, que é o poder do amor.

*Adolfo Pérez Esquivel, no discurso como Nobel da Paz, em 1980
(apud SADER; MATTOS, 2003, p. 33)*

Mais um personagem para essa cena mítica é Pluto, filho de Deméter e deus da riqueza. Ele é mostrado por Aristófanes como tendo sido cegado por Zeus para que não distinguisse, na distribuição das riquezas, as pessoas boas das más, porém o caos é criado quando a visão de Pluto é restaurada e ele passa a ser capaz de determinar quem é merecedor da riqueza⁸¹.

Cefisódoto, o Velho, que viveu por volta de 415 a.C., produziu uma escultura reunindo Irene e Pluto⁸². Nessa nova metáfora, a paz (Irene) carrega a riqueza (Pluto) como um bebê, em seu colo.

80. Hesíodo viveu entre 770 e 700 a.C. e é considerado, junto com Homero, um dos grandes poetas gregos da Idade Arcaica. Ficou conhecido por dois de seus trabalhos, suas duas únicas obras autênticas que permaneceram: *Teogonia*, a gênese dos deuses, poema místico, relato da história dos deuses da mitologia grega pré-homérica, e *Trabalhos e dias*, um poema em duas partes, destinado às comunidades gregas de agricultores, em que ressaltava a necessidade do trabalho honesto e estabelecia normas para a agricultura e para a educação dos filhos. É no poema *Teogonia* que aparecem as Horas, com Irene, Dike e Eunomia. Disponível em: <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/Hesiodo0.html>. Acesso em: 19 fev. 2022.

81. Comédia de Aristófanes, 388 a.C., *Pluto ou A riqueza*. Tradução disponível em: <http://www.deficienciavisual.pt>. Acesso em: 22 fev. 2022.

82. Cefisódoto, o Velho (c. 415 a.C.), foi um escultor da Grécia Antiga, mestre e provavelmente pai de Praxíteles. A obra que mostra Irene (paz) carregando Pluto (riqueza) teria sido feita por ele, em bronze, para a ágora de Delfos. A escultura ficou conhecida em cópias em mármore e pintadas em vasos.



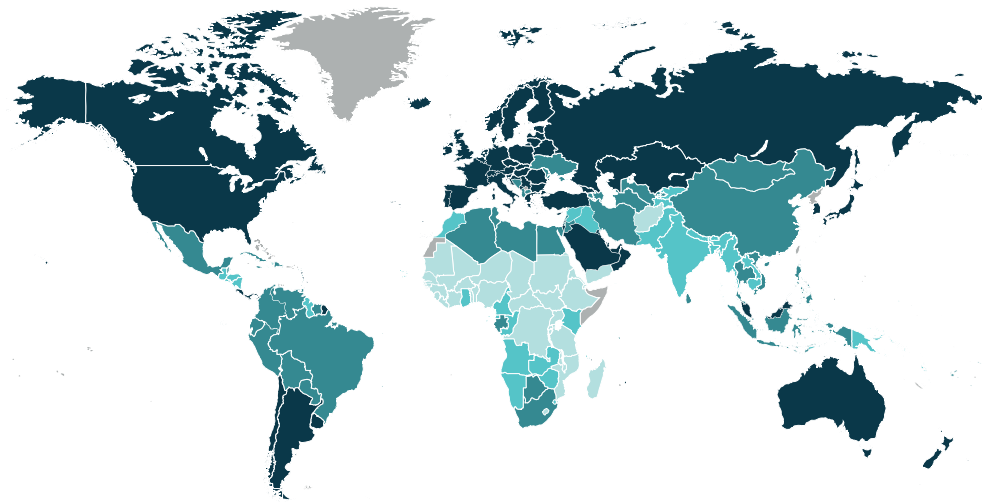
Cópia romana de escultura da escultura de Cefisódoto, figurando Irene (paz) carregando Pluto (riqueza). Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Cefis%C3%B3doto,_o_Velho. Créditos: Por Unknown (Greek original by Kephisodotos) - User:Bibi Saint-Pol, own work, 2007-02-08, Domínio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1740019>.

A paz é necessária para a distribuição e a fruição dos frutos da natureza. Sem paz, a riqueza não prospera.

Então, vale a pena observar um terceiro mapa, o do Índice do Desenvolvimento Humano (IDH)⁸³, que é mais uma medida que busca comparar a situação de países em todo o mundo, basicamente centrado em saúde, educação e riqueza⁸⁴.

83. O índice foi desenvolvido em 1990 pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq e pelo economista indiano Amartya Sen.

84. No IDH de 2020, com dados de 2019, o Brasil caiu cinco posições no ranking de 189 países, indo para a 84ª posição.



Mapa representando o Índice do Desenvolvimento Humano (IDH), baseado no relatório publicado em 2020, com dados referentes a 2019. Quanto mais escuro o tom de azul, mais alto é o IDH do país. Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Human_Development_Index. Créditos: Allice Hunter - Source: (15 December 2020) Human Development Report 2020 The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene, United Nations Development Programme, p. 343-346 ISBN: 978-9-211-26442-5. Empty map: File:World map (Miller cylindrical projection, blank).svg, Domínio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=97662434>.

Para o cálculo, na dimensão saúde, o IDH considera a expectativa de vida (quão longa e saudável é a vida das populações). Na dimensão educação, são avaliados o indicador de alfabetização dos adultos e também os níveis de escolarização da população em geral. Em relação à riqueza ou renda, é considerado o PIB *per capita* (o Produto Interno Bruto de cada país dividido pela população) e o PPC (Paridade do Poder de Compra), que busca excluir as diferenças entre a valorização das diferentes moedas dos países.

O relatório de 2020, com dados de 2019, incluiu a pegada de carbono⁸⁵, enquanto o relatório com dados de 2020, ainda não publicado quando da produção deste livro, deverá trazer informações sobre o impacto da pandemia nos indicadores dos 189 países pesquisados.

Todos os índices globais são, naturalmente, imperfeitos, pois, em sua elaboração, é preciso fazer escolhas e limitar-se ao conjunto de indicadores apuráveis em todos os países que compõem a pesquisa. No entanto, fornecem um quadro geral comparativo muito útil e permitem também que cada país, além de se avaliar em relação aos demais, avalie a sua própria evolução em cada aspecto.

85. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2020/12/1736222>.

O que as pesquisas citadas, entre outros estudos, demonstram e revelam nos mapas decorrentes é que, como diz a *Carta da Terra*, a democracia, a paz e o desenvolvimento humano estão intimamente relacionados e esclarecem a necessidade de se observar e agir de forma sistêmica. No entanto, essa é uma dificuldade importante, pois temos sido formados e informados para pensar e agir de modo fragmentado e pontual.

A fragilização da democracia no mundo

Se considerarmos apenas os parâmetros básicos usados pela pesquisa feita para o Mapa da Democracia no mundo e seus resultados, observa-se que a fragilização da democracia indica problemas em cinco dimensões:

1. processo eleitoral e no pluralismo nas eleições;
2. mau funcionamento dos governos;
3. fraca participação política;
4. frágil cultura política democrática;
5. restrições a liberdades civis.

Quando a pressão da sociedade e sua voz não se fazem ouvir ou são abafadas, a tendência é que os governos se distanciem das necessidades e demandas da população a que deveriam servir, por mandato, e fixem-se em agradar a grupos de interesses que os sustentam no poder. Daí decorrem outras mazelas, pois esses governos deixam de lidar com os problemas que mais afligem a população.

A fragilização da democracia parece ser um dos suportes de sustentação da desigualdade. Com a voz enfraquecida ou sufocada, a população não consegue inserir suas demandas na agenda governamental, e isso é uma característica dos maus governos, que não dão mais atenção à saúde das pessoas e dos ambientes, à educação, à habitação, ao trabalho. A prioridade dos governos fica clara ao se analisarem as pautas dos Legislativos e os projetos dos Executivos – a que interesses estão atendendo, são pautas ou projetos capazes de reduzir a desigualdade, de apoiar o bem viver? E aqui resgatamos a questão proposta anteriormente: *quid prodest?*

Mas por que observamos a voz da população se enfraquecendo nas democracias e abrindo espaço para a deterioração do regime, que pode se militarizar ou se transformar em um regime autoritário?

Observar a cultura política de um povo, de uma população, é uma forma de compreender a força ou a fragilidade de sua voz. O espaço político

é naturalmente um espaço de interesses contraditórios que se encaminham pelo confronto ou pela negociação. Para ocorrer negociação, é indispensável que haja equilíbrio entre os polos ou sujeitos da negociação. O confronto é o reconhecimento de que um dos sujeitos é fraco e pode ser subjugado.

Cultura política é um conceito histórico, estrutural e dinâmico que contribui para compreender a estabilidade e as mudanças dos sistemas políticos. Segundo a definição de Madueño (1999, p.124), é um

contexto onde encontramos um conjunto de significados tecidos pelo homem e pelas instituições, onde os atores individuais e coletivos se reconhecem mutuamente e reproduzem as ações sociais e políticas sobre a base de crenças, hábitos e rituais, convertendo-se estas em regularidades de ação onde restabelece força a dimensão tempo e espaço.

Um povo que tenha um passado colonialista ou escravagista e um presente clientelista, nepotista, com pouca atenção à educação e à equidade e à justiça tem, provavelmente, uma cultura política tão desigual e contraditória quanto a sociedade que a delinea. Essa cultura costuma ser, também, atravessada pela violência estrutural de que traz as marcas históricas e das quais só é possível se libertar por meio da educação.

Os autores Richard Fagen e Willian Tuohy (1972), ao analisar Jalapa, a segunda maior cidade no Estado de Veracruz, México, buscam explorar as características da política mexicana a partir da vida política nesta cidade. A pesquisa, de cunho quantitativo, procurou sondar as opiniões dos jalapenhos sobre a política, o governo e a atuação dos cidadãos enquanto atores políticos. Os dados revelam duas características da política local: a participação limitada e o predomínio do personalismo nos processos de decisão política. Os jalapenhos, além de expressarem ceticismo em relação à política, sentem-se impotentes em interferir ou afetar as decisões políticas locais. [...] A apatia, o sentimento de impotência e a indiferença para com as práticas democráticas formam a textura dominante das orientações políticas dos cidadãos em Jalapa.

Amorin (2006, p.101)

Ceticismo, apatia, sentimento de impotência e até mesmo indiferença da população com as práticas democráticas são características recorrentes em democracias em situação frágil. Trata-se de uma receita que pode gerar violência para resolver conflitos que existem num cenário com pouco espaço de participação, de um lado, e pouca disposição para isso, por outro lado.

A cultura de paz nos ensina, com muitos exemplos históricos, que conflitos abafados ou ignorados tendem a crescer, provocar polarizações extremas e soluções violentas, que esgarçam ainda mais a possibilidade de participação da população.

O declínio da vida associativa na sociedade pós-moderna, pós-industrial, dialoga com o enfraquecimento das democracias. Trata-se da sociedade líquida, de que nos fala Bauman (2001), com o predomínio dos interesses individuais sobre os interesses coletivos, num modelo de capitalismo que, segundo Jeremy Seabrook (apud BAUMAN, 2011, p. 100), “não entregou os bens as pessoas. As pessoas foram crescentemente entregues aos bens”. É a vida para consumo e consumo privado, de parte da população, como analisado ao tratar de regeneração e justiça social e econômica.

No entanto, é a existência de vida associativa, pautada na confiança interpessoal, no interesse político e na participação política dos cidadãos, segundo Putnam (2002), que condiciona o funcionamento da democracia e que contribui para preservar a paz, com soluções ou encaminhamentos que surjam do diálogo entre visões e interesses.

Estratégias para a regeneração da convivência democrática e pacífica

A fragilização dos laços humanos e o desaparecimento das garantias são fonte de grande tensão para as atuais gerações.

O suprimento de provisões se esvai rapidamente, enquanto o volume de responsabilidades individuais (atribuídas, quando não exercidas na prática) cresce numa escala sem precedentes para as gerações pós-guerra. [...] Em termos sociológicos, o comunitarismo é uma reação esperável à acelerada liquefação da vida moderna, uma reação antes e acima de tudo ao aspecto da vida sentido como a mais aborrecida e incomoda entre suas numerosas consequências penosas – o desequilíbrio entre a liberdade e as garantias individuais.

Bauman (2011, p. 95)

Processos regenerativos incluem a instituição de valores pós-materialistas e a ampliação do repertório de participação política para o fortalecimento da democracia. Incluem, também, a incorporação de dimensões e de ferramentas

da cultura da paz, como a solidariedade social, a generosidade e as técnicas de mediação de conflitos, que são sementes de regeneração da sociedade.

A prática regenerativa da participação implica envolvimento e compromisso com interesses comuns, com a produção social de uma perspectiva de bem viver. Assim, “A participação ativa dos cidadãos nos processos políticos, sociais e comunitários configura-se numa participação cidadã e tem como objetivo influenciar as decisões que contemplem os interesses sociais e o exercício da cidadania” (AMORIM, 2007, p. 115).

Num contexto em que muitos espaços de participação nos governos, como conselhos de políticas públicas, se reduzem ou se aparelham, é necessário insistir no direito de participar, quer pelo resgate desses espaços institucionais, quer pela organização de grupos e, ainda, de projetos que consubstanciem resultados para a comunidade.

Pautas que mobilizam o interesse da sociedade para seu bem viver, como a saúde, são, na maioria das vezes, de interesse direto para a sobrevivência. A segurança alimentar e a alimentação saudável alcançam diretamente cada pessoa, família, grupo. Há abundante informação sobre os males e riscos da alimentação com ultraprocessados e com agrotóxicos. Porém, as pessoas ainda estão presas na armadilha dos hábitos e da propaganda que contradizem o alerta para os riscos. Parte da população apenas repete que o alimento orgânico é mais caro e permite que o ceticismo, a apatia ou a sensação de impotência a impeça de movimentar-se pela alimentação saudável. De outro lado, há a fome, e o argumento sempre repetido é que a agricultura calcada em monoculturas, mecanizada e de exportação, é que é capaz de resolver esse problema.

A segurança alimentar e nutricional é um tema-chave para a democracia. Diz respeito a todos e a cada pessoa, à equidade de acesso e ao futuro. Se a fome é o maior e pior sinal da desigualdade social, ambas, a fome e a desigualdade, são as raízes mais profundas da dominação, da subjugação que os povos da Terra precisam superar.

Democracia e alimentação

Abordamos acima a agroecologia como uma estratégia de regenerar a Terra e alimentar as pessoas de forma saudável. Porém, vale retomá-la do ponto de vista da regeneração das relações sociais e da convivência comunitária, como também das relações internacionais, dimensões que interessam às democracias.

À medida que a visibilidade dos efeitos do aquecimento global aumentou e que suas causas foram mais bem compreendidas, a ONU e suas agências passaram a se preocupar com os danos globais provocados pela forma de geração ou de extração das *commodities* – mercadorias exportadas *in natura*, tais como minérios, petróleo, grãos (como soja, milho, trigo), cana de açúcar, carne, madeira⁸⁶ – que saem de países como o Brasil para abastecer a indústria de países chamados desenvolvidos, como os da Europa, a China, os Estados Unidos.

Estudos científicos passaram a apontar os problemas gerados pelo desmatamento para a produção de grãos e de carne para exportação, pela contaminação do solo e das águas, pelo garimpo etc. A desertificação de solos e a poluição do ar e da água são observadas, finalmente, não como um problema local mas global, contribuindo para o aquecimento e mudanças climáticas.

Daí decorrem pressões internacionais para que os países produtores de *commodities* se adéquem a normas que tornem a extração e a produção menos danosa e, se possível, regenerativa. Devem decorrer, também, incentivos econômicos e financeiros para que esses países se ajustem.

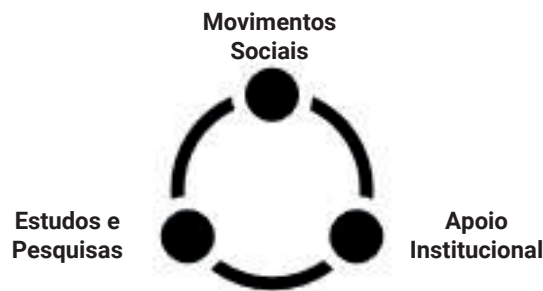
O Brasil é um dos países com maior concentração de terras do mundo, e isso vem da história colonial. Esse modelo concentrador e excludente foi agudizado com a modernização agrícola inspirada na Revolução Verde. Essa política agrária e os decorrentes subsídios impulsionaram o êxodo rural, a exportação da produção e o uso intensivo de agrotóxicos.

O agronegócio terá de se adaptar, porém, não será fácil essa grande mudança, pois o modelo predatório produziu lucros até agora e a transformação implica uma grande revisão de práticas e investimentos. Embora a pressão externa, do comprador, funcione, não é suficiente. O país tem de estabelecer regras e programas, pois a transformação interessa a toda a população.

O maior desafio é superar a fome da sua própria população, garantir a segurança alimentar e nutricional, base para o bem viver, para a educação, para a democracia. É nesse cenário que o país pode e deve se beneficiar da experiência da agroecologia e da agricultura familiar, lembrando que a segurança alimentar da população vem dos pequenos produtores.

O movimento agroecológico no Brasil faz parte das lutas históricas pela terra, desde as ligas camponesas, os sindicatos de trabalhadores rurais e os movimento de luta pela terra, como o Movimento dos Sem Terra (MST).

86. Matérias-primas e insumos para fabricação de produtos em outros países, que, por vezes, voltam para ser consumidos nos países de origem.



Tripé da agroecologia. Fonte: Elaboração da autora.

O fortalecimento da democracia está na raiz das mais importantes mudanças pelas quais passa o meio rural brasileiro nos últimos vinte anos [...] que permitiram reduzir a pobreza de sua população, melhorar a distribuição de renda e dar início a mudanças de comportamento empresarial no sentido de fazer do bem-estar das pessoas e da resiliência dos ecossistemas a base da própria vida econômica.

Abramovay e Morello (2010 apud GRISA; SCHNEIDER, 2014)⁸⁷

Grisa e Schneider (2014) identificam três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar depois do período da ditadura no Brasil. Elas expressam que os movimentos conseguiram inserir sua pauta na agenda governamental. A primeira, visando aos pequenos agricultores familiares, deu-se com a criação, em 1995, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). A segunda, com foco em políticas sociais e assistenciais, teve início com o Programa Comunidade Solidária, a partir de 1994, e, a partir de 2003, surgiu a estratégia Fome Zero. A terceira geração, segundo as autoras, foi pautada pela construção social dos mercados, com a agenda da sustentabilidade e da segurança alimentar, e possibilitou a inserção da agroecologia em programas e políticas como a Política Nacional de Segurança Alimentar (2010) e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (2012), que impulsionaram seu desenvolvimento em diferentes territórios do país.

A agroecologia, enquanto prática social, tem um tripé de sustentação nos movimentos sociais, na pesquisa e nas normas e apoios institucionais. Nesse sentido, é uma forma de regeneração socioambiental afeita à democracia.

O primeiro eixo de sustentação da agroecologia são os movimentos sociais e as organizações da sociedade civil, não apenas os diretamente

87. ABRAMOVAY, S.; MORELLO, T.F. A democracia na raiz das novas dinâmicas rurais brasileiras. *International Conference Dynamics of Rural Transformations in Emerging Economies*, abr. 2010, p. 14-16, Nova Déli, Índia.

ligados à produção agroecológica, mas também os que defendem e apoiam a construção de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional, de alimentação escolar saudável e de garantia de preços mínimos para produtos da sociobiodiversidade.

A agroecologia marcou presença na sociedade com a participação em conselhos, defesa de pautas e apoio de marchas, como a Marcha das Margaridas (MOREIRA, 2019), que teve como pauta a terra, a fome, a agroecologia. Atualmente, conselhos enfraquecidos e marchas e movimentos de rua dificultados pela pandemia podem, temporariamente, limitar a capacidade de influenciar decisões políticas e governamentais.

Outro eixo é a pesquisa, que, no caso da agroecologia, envolve universidades públicas, institutos federais e centros de pesquisa como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), além de associações como a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA) e a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco).

Com a ressalva de que nem toda a produção orgânica é agroecológica, em fevereiro de 2020, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) apresentou o Texto para Discussão *Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil* (IPEA, 2020), utilizando, entre outras fontes, o banco de dados sistematizado pela Federação Internacional de Movimentos de Agricultura Orgânica (Ifoam) e pelo Instituto de Pesquisa de Agricultura Orgânica (FiBL), referente ao ano de 2017, com informações de 181 países. Diz o documento:

Os resultados mostram que a produção e o consumo de produtos orgânicos no mundo têm crescido significativamente, impulsionados pela expansão da demanda por alimentos e bebidas orgânicos nos países da Europa e da América do Norte, além da China. Desde 2000, o crescimento médio anual das vendas no varejo de produtos orgânicos no mundo foi superior a 11%, indicador que expressa o dinamismo desse setor, principalmente quando se compara tal resultado aos dados sobre vendas de produtos agrícolas básicos não orgânicos. A demanda internacional por produtos orgânicos tende a ascender continuamente ao longo dos próximos anos, uma vez que esses produtos têm sido progressivamente associados com maiores níveis de segurança e saúde aos consumidores e menores impactos sociais e ambientais.

O estudo lista como desafios o aumento progressivo de áreas cultiváveis convertidas em orgânicas e a grande concentração da demanda mundial, além da padronização dos critérios de certificação. Esses desafios não serão resolvidos pelo agronegócio, pelos grandes produtores para exportação. A mudança precisa assentar-se em uma escolha da sociedade ou de parte expressiva dela.

O terceiro eixo do tripé é a existência de instrumentos legais e dos apoios institucionais. No caso da agroecologia e da agricultura familiar, trata-se daqueles essenciais à segurança e ao incentivo para a produção agroecológica, que começou a acontecer com a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), em 2006 (Lei n. 11.346/2006), da respectiva Política Nacional, em 2010 (Decreto n. 7.272/2010), e da instituição, em 2012, da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Decreto n. 7.794/2012), da qual derivaram os Planos Nacionais de Agroecologia e Produção Orgânica. Para que as políticas e planos não sofram retrocesso, é preciso manter a participação democrática, a pressão legítima dos movimentos sociais, o esclarecimento da população.

Desde 2002, o movimento – composto historicamente por pessoas do campo, por profissionais da academia e por integrantes de movimentos sociais – passou a se reunir em torno da Articulação Nacional de Agroecologia (ANA)⁸⁸. Esta se define como:

*um espaço de articulação e convergência entre movimentos, redes e organizações da sociedade civil brasileira engajadas em experiências concretas de promoção da agroecologia, de fortalecimento da produção familiar e de construção de alternativas sustentáveis de desenvolvimento rural.*⁸⁹

O foco no local também é uma forma de resistência regenerativa, capaz de contribuir para informar a ação na esfera municipal e local. As iniciativas de feiras com produtos orgânicos, as compras coletivas e outras estratégias podem aproximar a população de uma alimentação mais saudável, com preço justo. A Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA) é um movimento mundial cuja base é a agricultura apoiada pela comunidade⁹⁰. O agricultor deixa de vender seus produtos por meio de intermediários e conta com a participação de um conjunto de pessoas que se comprometem, por períodos de

88. Disponível em: <https://agroecologia.org.br/o-que-e-a-ana/>. Acesso em: 14 fev. 2022.

89. A ANA lançou, em 2021, um mapa interativo de políticas públicas municipais em agroecologia e uma coleção de cadernos, intitulada *Agroecologia e políticas públicas: subsídios para a incidência nos municípios*. Seus volumes são: 1) *Estado e políticas públicas*; 2) *Incidência política e participação social e popular*; 3) *Orçamento público e sua relação com as políticas públicas*; e 4) *Acesso à informação e direito à comunicação*. Disponíveis em: <https://agroecologia.org.br/agroecologia-nos-municipios/>. Acesso em: 14 fev. 2022.

90. URGENCI é a rede internacional de base de todas as formas de Parcerias Regionais e Locais de Solidariedade para Agroecologia (LSPAs), das quais a Community Supported Agriculture (CSA) é a interação mais conhecida. Como movimento social, a Rede Internacional URGENCI reúne cidadãos, pequenos produtores de alimentos, consumidores, ativistas e pesquisadores que representam redes e iniciativas de Parcerias Locais de Solidariedade para Agroecologia em mais de quarenta países. Disponível em: <https://urgenci.net/about-us/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

pelo menos seis meses, a adquirir sua produção. Isso aproxima o produtor da comunidade, que, mais do que um consumidor, se torna um coagricultor, compreendendo o trabalho do campo, os ritmos da natureza, a variedade de alimentos e sua sazonalidade. Os alimentos são distribuídos em pontos de convivência⁹¹.

Como se observa, há decisões que podem ser tomadas pelos cidadãos diretamente no seu processo de consumo e de compreensão entre a relação campo-cidade, e há outras decisões concentradas nos governos das nações, essas muitas vezes impactadas por interesses de pequenos segmentos da sociedade, externos ou transnacionais⁹².

A caminhada da agroecologia e das Comunidade que Sustentam a Agricultura demonstram, na prática, os desafios da participação democrática, o conflito de interesses e a desigualdade de poderes na sociedade, bem como os vários atores que precisam ser envolvidos, quer no âmbito das comunidades rurais e urbanas, quer na obtenção de apoios para pressão dos poderes constituídos.

A solidariedade social

A democracia se ancora em algum grau de coesão e de solidariedade social, sem desconhecer as desigualdades e os conflitos naturais da sociedade e para encaminhá-los por meio da concertação e do diálogo.

Cada indivíduo tem sua consciência pessoal, com seus valores, e, a partir dela, toma algumas decisões e faz escolhas no dia a dia. Mas a coletividade não é uma simples soma das consciências individuais. Há uma consciência coletiva, com valores comuns, que inclusive impacta a formação das consciências individuais.

Para Durkheim⁹³, a consciência coletiva diz respeito aos valores de

91. Veja o mapa das CSA no Brasil. Disponível em: <http://csabrasil.org/csa/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

92. No Brasil, recentemente várias normas foram editadas, facilitando a aquisição e o uso de agrotóxicos, sendo que o último projeto de lei aprovado pela Câmara (ora em tramitação no Senado) foi defendido publicamente como sendo importante para o desenvolvimento do país.

93. Durkheim insere a palavra “solidariedade” nas discussões sociológicas, na metade do século XIX. A crítica é que Durkheim trabalhava com uma visão positivista do desenvolvimento. Para os pensadores de matriz marxista, Durkheim é chamado de “o sociólogo da ordem”, porque ele prefere pensar em termos de coesão social antes que em conflito, como se este fosse incomum, aquela fosse o padrão, e a questão social fosse uma questão moral, e não uma questão de disputa pela distribuição da renda e do poder. Disponível em: http://www.anpad.org.br/diversos/down_zips/58/EOR2601.pdf.

grupo em que os indivíduos estão inseridos, e é transmitida pela vida em sociedade, de geração em geração.

A solidariedade social ancora a coesão entre as pessoas para decisões coletivas, coesão que é tanto mais forte quando for a amplitude de compartilhamento de valores entre os indivíduos que formam a coletividade.

A solidariedade apresenta-se de formas diferentes nas sociedades humanas, especialmente nos contextos mais complexos, em que há maiores dissonâncias entre alguns dos valores coletivos e os valores individuais, gerando alguns impasses e níveis de pertencimento.

Usualmente os grupos firmam sua coesão social em torno de um punhado de valores compartilhados. Quando os valores vão se distanciando de grupo para grupo, há um esgarçamento da coesão social, abrindo espaço para rearranjos na sociedade. Porém, nenhuma sociedade sobrevive sem coesão social. Revoluções podem promover novos pactos sociais e substituição de alguns valores coletivos, porém, as sociedades onde a dissonância não permite que ocorra uma transição podem submergir em conflitos fratricidas, em que o objetivo é subjugar o grupo ou os grupos cujos valores coletivos sejam diferentes.

A modernidade trouxe às sociedades industriais e pós-industriais uma grande valorização do individualismo face ao que é coletivo, valor essencial – como sabemos – para o desenvolvimento do capitalismo. E a pós-modernidade, com a sociedade líquida, agudizou o individualismo e o distanciamento do outro, quer como concorrente quer como incapaz de se inserir na luta pelo sucesso para si próprio.

Se na dimensão econômica o neoliberalismo foi a resposta, na dimensão social teorias que fortalecessem o papel da sociedade civil organizada foram redescobertos. A economia solidária defende formas de produção, distribuição e comercialização dos produtos que valorizem as pessoas, e não primordialmente o lucro. O trabalho é visto como direito e privilégio de indivíduos autônomos e criativos, e formas associativas igualitárias que valorizem tais características e se distanciem do modelo hierárquico enfatizadas. Os autores que defendem essa perspectiva geralmente citam Polanyi (2000) como central na teorização. Em seu trabalho clássico, ele verifica a existência de diversas formas de coordenação social em toda a história: a reciprocidade, a troca e a redistribuição.

Silva (2011, p. 10)

Na dimensão ética, solidariedade é consequência da visão de pertencimento – pertencimento à espécie humana, pertencimento ao conjunto de seres vivos, pertencimento ao planeta. Assim, a solidariedade se revela na relação horizontal com o outro e na visão de um destino comum.

Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio de uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar uma sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura de paz. Para chegar a esse propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida e com as futuras gerações.

Prólogo da Carta da Terra

A solidariedade se expressa de diferentes formas: na defesa dos direitos já alcançados pela sociedade, tanto em relação à família humana quanto aos demais seres vivos; no empenho individual e coletivo para a conquista de novos direitos; e na generosidade de uns para com os outros, no amparo a seres, grupos e situações socioambientais de vulnerabilidade.

A palavra “generosidade” deriva do latim *generositas* e refere-se à inclinação e à atitude de dar e partilhar, independentemente de qualquer interesse ou utilidade. É considerada uma virtude – uma qualidade moral e uma disposição estável de praticar o bem, individual e coletivamente. Aristóteles considera a virtude uma disposição adquirida para fazer o bem e uma prática. Como tal, praticada constantemente, se transforma em hábito, em modo de conviver.

A generosidade aparece expressamente no *Manifesto por uma cultura de paz e não violência*, escrito por um grupo de premiados com o Nobel da Paz e lançado pela UNESCO em 2000, com o fim de criar um senso de responsabilidade que se inicia em nível pessoal – não se trata de uma moção ou petição endereçada às altas autoridades. E assim é formulado como um compromisso pessoal.

Reconhecendo a minha cota de responsabilidade com o futuro da humanidade, especialmente com as crianças de hoje e as das gerações futuras, eu me comprometo – em minha vida diária, na minha família, no meu trabalho, na minha comunidade, no meu país e na minha região – a: respeitar a vida e a dignidade de cada pessoa, sem discriminação ou preconceito; praticar a não violência ativa, rejeitando a violência sob todas as suas formas: física, sexual, psicológica, econômica e social, em particular contra os grupos mais desprovidos e vulneráveis como as crianças e os adolescentes; compartilhar o meu tempo e meus recursos materiais em um espírito de generosidade visando ao fim da exclusão, da injustiça e

da opressão política e econômica; defender a liberdade de expressão e a diversidade cultural, dando sempre preferência ao diálogo e à escuta do que ao fanatismo, à difamação e à rejeição do outro; promover um comportamento de consumo que seja responsável e práticas de desenvolvimento que respeitem todas as formas de vida e preservem o equilíbrio da natureza no planeta; contribuir para o desenvolvimento da minha comunidade, com a ampla participação da mulher e o respeito pelos princípios democráticos, de modo a construir novas formas de solidariedade.

UNESCO (2000)

Ação voluntária e ajuda mútua

A sociedade exercita a generosidade de diferentes formas. Organizações da sociedade civil nasceram no espírito de generosidade e de promoção de direitos para os segmentos mais vulneráveis. Inicialmente, sua sustentação vinha dos próprios associados. Ao longo do tempo, algumas delas passaram a prestar serviços ao Estado e à iniciativa privada. Outras arrecadam recursos por meio de campanhas para sustentar seus propósitos. Foram e são fundamentais para a consolidação ou conquista de direitos e, historicamente, iluminaram questões que vieram a se transformar depois em políticas públicas.

Em associação ou de forma independente, o voluntariado tem um papel importante para a construção de sociedades mais democráticas, justas e pacíficas. O trabalho voluntário é uma forte expressão da generosidade, porque significa a doação de tempo e de conhecimentos.

A sociedade civil de todo o mundo tende a se mobilizar de forma mais abrangente em situações de calamidade, eventos extremos, conflitos armados, fome. Na guerra iniciada em fevereiro de 2022, com a invasão da Ucrânia pela Rússia, numerosos grupos de pessoas auto-organizadas postaram-se nas fronteiras com países vizinhos para recepcionar os refugiados da Ucrânia com acolhimento, alimentos e roupas.

No verão brasileiro de 2021-2022, ocorreram enchentes no Nordeste e no Sudeste, e houve a calamidade dos desmoronamentos em Petrópolis (RJ). Centenas de pessoas organizaram-se em grupos para doação, produção e distribuição de alimentos, roupas e outros itens de necessidade básica para as centenas de famílias que perderam suas casas e seus pertences.

Em situações de vulnerabilidade prolongadas no tempo, um desafio importante é manter a mobilização de voluntários e apoiadores.

MÉDICOS SEM FRONTEIRAS (MSF)

A Médicos Sem Fronteiras (MSF) é uma das mobilizações que se fortaleceu ao longo do tempo. Foi criada em 1971, na França, por jovens médicos e jornalistas. Seu propósito é levar ajuda médico-humanitária a pessoas afetadas por conflitos armados, desastres naturais, epidemias, desnutrição e exclusão do acesso à saúde e pauta sua atuação nos princípios da neutralidade, da imparcialidade e da independência. São profissionais que saem de seus países e deixam possibilidades de progresso material no exercício da sua profissão para se dedicar a populações que não têm como remunerar seu trabalho. Assumem grandes riscos⁹⁴ ao prestar seus serviços em áreas conflagradas ou em ambientes de extraordinária pobreza. Para realizar seu trabalho, a MSF, que tem 28 escritórios pelo mundo e apela para o apoio da sociedade, por meio de doações, campanha que fazem continuamente, em todo o mundo.

AÇÃO DA CIDADANIA

O Brasil tem uma tradição importante de trabalho voluntário. Em 1993, o sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, fundou a Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida, formando uma imensa rede de mobilização de alcance nacional para ajudar milhões de brasileiros que, segundo dados do Ipea, estavam abaixo da linha da pobreza⁹⁵.

A novidade foi a articulação dessa rede formada por comitês locais da sociedade civil organizada, em sua maioria compostos por lideranças comunitárias, mas com participação de todos os setores sociais, sem uma organização formal. Ao longo do tempo, a Ação acabou se transformando numa organização não governamental (ONG) e continua atuando na sociedade.

94. Em 12 de maio de 2020, por exemplo, um ataque brutal contra a maternidade de MSF no hospital Dasht-e-Barchi, em Cabul, dezesseis mães, duas crianças de sete e oito anos e uma obstetrix da MSF foram mortas a tiros. Disponível em <https://www.msf.org.br/nossa-historia/dasht-e-barchi-ataque-contramaternidade-de-msf/>. Acesso em: 27 fev. 2022. Conheça a MSF em <https://www.msf.org.br/>.

95. Disponível em: <https://www.acaodacidadania.org.br/>.



Logomarca da Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida. Fonte: <https://www.acaodacidadania.org.br/>.

VIVA E DEIXE VIVER

Outra organização exemplar, e que mostra quão diversificado pode ser o espectro da ação solidária, é a Associação Viva e Deixe Viver, que começou em 1997, com alguns poucos voluntários e atualmente tem mais de mil voluntários para contação de histórias. A associação prepara voluntários para o trabalho, de modo a garantir a qualidade e estabilidade de sua ação.

O que nos move é o privilégio de poder melhorar o dia de crianças e adolescentes hospitalizados. Hoje, a Viva cresceu e muito! Atuamos em São Paulo e outras cidades e estados do País. Nossa missão é levar saúde, cultura e educação por meio da paixão pela leitura e pelo brincar.

<https://www.vivaedeixeviver.org.br>. Acesso em: 1 mar. 2022.

O trabalho voluntário e as organizações da sociedade civil sem fins lucrativos foram, ao longo da história, abraçando pautas órfãs, antes de se tornarem direitos legais e serem acolhidas pelo Estado. Isso aconteceu no Brasil com a saúde, com o amparo a crianças e adolescentes, com

vítimas de violências, maus tratos de animais etc. Além de ampararem diretamente segmentos da sociedade, representaram uma força para que os direitos desses segmentos fossem visibilizados e alguns deles inseridos na Constituição ou em leis de promoção social.

Nem sempre o trabalho voluntário, essa dimensão social da generosidade e da solidariedade, é compreendido como uma força da sociedade pela conquista de direitos. Por vezes é considerado ou se esgota num processo assistencialista, que até poderia interessar à manutenção de um equilíbrio perverso na sociedade. Contudo, é possível resgatar a história de vários desses movimentos e perceber como foram efetivos para a conquista ou manutenção de direitos.

Também é essencial sinalizar que a solidariedade e a generosidade não se realizam apenas como dever que os grupos mais favorecidos têm em relação à redução das desigualdades, mas também por meio da ajuda mútua entre pessoas e grupos que estão imersos em situações semelhantes de dificuldades até de sobrevivência.

Em alguns casos, a pandemia deu luz a essa rede de generosidade e ajuda mútua. Fleury e Menezes (2021) demonstram que a pandemia, embora “tenha atingido diferentes classes sociais, as condições sociais e sanitárias absurdamente diferenciadas, além do descaso das políticas públicas, colocaram os moradores das favelas em uma situação de extrema vulnerabilidade”. Dessa vulnerabilidade, nasceram movimentos importantes de ajuda mútua e resiliência. O *Dicionário de favelas Marielle Franco* traz um compilado de informações e de coletivos que se têm dedicado à articulação das ações de combate ao coronavírus nas favelas⁹⁶.

A desidratação política das associações de moradores não representou, no entanto, a redução do associativismo nas favelas. A experiência aportada pelas ONG também modificou as formas de organização locais que se tornaram muito menos hierárquicas e mais plurais, dando origem ao fenômeno atual dos coletivos culturais, definidos por Aderaldo como associações, geralmente informais e sem estrutura hierárquica. Esses coletivos são constituídos por pessoas com certas afinidades, que se organizam para realizarem intervenções simultaneamente estéticas e políticas que visam ressignificar simbolicamente o sentido social dos locais ocupados na vida cultural e política da cidade. [...] Se o governo se dispusesse a ouvir o que tem sido dito e a observar o que vem sendo feito, teríamos muito o que aprender com as organizações locais. Elas estão dando uma aula de organização, fruto de associações

96. Disponível em: https://wikifavelas.com.br/index.php/Coletivos_em_a%C3%A7%C3%A3o_contra_coronav%C3%ADrus. Acesso em: 1 mar. 2022.

e mobilizações já existentes, mas também da urgência em preservar vidas com dignidade. As carências sempre existiram nos territórios das favelas, mas, quando a necessidade se transforma em demanda e a demanda aciona a ação coletiva, já estamos falando de potências.

Fleury e Menezes (2021)

A solidariedade, a generosidade, a ajuda mútua são forças regenerativas da democracia, tanto na defesa dos direitos já alcançados pela sociedade humana e em relação aos demais seres vivos como no empenho individual e coletivo para a conquista de novos direitos. Também são significativas para assistir grupos em situação eventual ou estrutural de vulnerabilidade, de modo a converter a ação dispersa em ação coletiva e o privado em público.

Educação para convivência regenerativa

Quando o mundo saiu da Segunda Guerra Mundial, em 1945, tendo experimentado o poder destrutivo da bomba nuclear, capaz de exterminar milhares de seres vivos, um conjunto de nações constituiu a Organização das Nações Unidas (ONU), para tentar evitar uma Terceira Guerra Mundial, que poderia ser o fim da espécie humana e que está sempre nos rondando.

Na constituição da ONU, os governos dos Estados-membros, em nome de seus povos, declararam: “Posto que as guerras nascem na mente dos homens, é na mente dos homens que devem erigir-se os baluartes da Paz”⁹⁷. Reconheciam, nessa manifestação, que, mais do que um mecanismo de controle, o mundo precisava de uma mudança de cultura.

A fundação da ONU foi uma medida regenerativa da convivência entre as nações. Ao longo do tempo, ela foi constituindo agências para diversas questões de interesse comum, de modo a subsidiar e a facilitar decisões coletivas. Em alguma medida, tem conseguido avanços, inclusive com os pactos sobre objetivos comuns como foram os Objetivos do Milênio e, em seguida, a Agenda 2030.

97. Constituição da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), aprovada em Londres, em 16 de novembro de 1945. Texto completo disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001255/125590f.pdf#constitution>.

Apesar disso, ocorrem constantes retrocessos no mundo, quer pela oposição de interesses transnacionais e nacionais – que, inclusive, travam a agenda socioambiental enquanto o aquecimento global continua crescendo –, quer pela reemergência, em vários países, de governos de extrema direita ou de caráter antidemocrático, que põem a perder vários avanços de pautas pactuadas.

A violência faz adoecer não apenas indivíduos, grupos, mas toda a sociedade, “destrói a comunidade e torna impossível a fraternidade. Submete a sociedade ao monólogo e não ao diálogo. Cria amargura nos que sobrevivem e brutalidade nos que destroem”, afirmou Martin Luther King Jr. (1964).

Como nunca antes na história, o destino comum nos conchama a buscar um novo começo. Tal renovação é a promessa dos princípios da Carta da Terra. Para cumprir essa promessa, temos que nos comprometer a adotar e promover os valores e objetivos da Carta. Isto requer uma mudança na mente e no coração. Requer um novo sentido de interdependência global e de responsabilidade universal.

Carta da Terra

Mudar mentes e corações passa pela Educação, e é preciso lembrar sempre que as pessoas, como disse Paulo Freire, se educam no convívio, mediadas pelo mundo. Assim, esse processo se dá continuamente no tempo e no espaço da vida de cada pessoa em relação com as demais.

A educação não pode contentar-se em reunir as pessoas, fazendo-as aderir a valores comuns forjados no passado. Deve, também, responder à questão: viver juntos, com que finalidades, para fazer o quê? e dar a cada um, ao longo de toda a vida, a capacidade de participar, ativamente, num projeto de sociedade. O sistema educativo tem, pois, por missão explícita ou implícita, preparar cada um para este papel social. Nas sociedades complexas atuais, a participação em projetos comuns ultrapassa em muito a ordem do político em sentido estrito. É de fato no dia a dia, na sua atividade profissional, cultural, associativa, de consumidor, que cada membro da coletividade deve assumir as suas responsabilidades em relação aos outros. Há, pois, que preparar cada pessoa para esta participação, mostrando-lhe os seus direitos e deveres, mas também desenvolvendo as suas competências sociais e estimulando o trabalho em equipe na escola. [...] A educação dos cidadãos deve realizar-se durante toda a vida para se tornar uma linha de força

da sociedade civil e da democracia viva. Confunde-se, até, com a democracia, quando todos participam na construção de uma sociedade responsável e solidária, respeitadora dos direitos fundamentais de cada um.

Delors et al. (1996, p.60-61, 63)

O chamado *Relatório Delors* (1996) preconizava que os quatro pilares da educação para o século XXI seriam aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e a viver com os outros e aprender a ser. Muitos esforços foram empreendidos desde então para conquistar, passo a passo, alguns avanços durante os primeiros vinte anos do século XXI. Apesar dos avanços, aportamos nesse século em um cenário em que a educação espelha a grande desigualdade da sociedade humana apresentando:

1. grupos excluídos total ou parcialmente do acesso aos sistemas formais de ensino, pela desigualdade estrutural e pela exclusão digital;
2. grupos incluídos em sistemas de ensino incapazes ou insuficientes para prover o desenvolvimento de suas potencialidades, a formação de sua capacidade crítica – essencial para a democracia – e até mesmo a capacitação para o autoprovisamento na chamada *sociedade líquida*, em que as exigências se transformam rapidamente e exigem pessoas capazes de criar novas possibilidades;
3. pequenos grupos privilegiados da sociedade que têm acesso aos centros de excelência dos sistemas de ensino e contam com apoios extracurriculares, porém, ainda orientados, na sua maioria, para uma visão competitiva, mais voltada para o sucesso individual na pós modernidade e que acaba por contribuir para manter a situação de desigualdade.

A opção pela educação digital à distância – para a qual a grande maioria dos países se voltou, a fim de garantir a continuidade educacional – tornou o problema do abismo digital ainda mais evidente. Cerca de 826 milhões – metade dos estudantes de todo o mundo – não têm computadores em casa, e 706 milhões (43%) não estão conectados à internet. A falta de conectividade é particularmente preocupante na África Subsaariana, onde a proporção de jovens sem acesso à internet em casa chega a 80%.

UNESCO

A eclosão da pandemia, em 2020, trouxe um enorme desafio para a educação: fecharam-se escolas em todo o mundo e ampliaram-se as desigualdades de aprendizagem, o que prejudicou crianças e jovens vulneráveis de forma desproporcional.

A resposta da UNESCO foi articular a Coalizão Global de Educação,

uma plataforma de colaboração e intercâmbio para proteger o direito à educação durante este período de interrupção educacional súbita e sem precedentes e além. Reúne mais de 140 membros da família da ONU, sociedade civil, academia e setor privado para garantir a #AprendizagemNuncaPara.

A Coalizão Global de Educação organizou-se em três eixos principais: conectividade, professores e gênero⁹⁸. Assim, passou a trabalhar para expandir a conectividade, visando a oferecer soluções rápidas, gratuitas e apropriadas para países que não tem a tecnologia, os conteúdos ou as habilidades necessárias para o ensino à distância.

Nunca antes testemunhamos uma ruptura educacional nessa escala. A parceria é o único caminho a seguir. Esta Coalizão é um apelo para uma ação coordenada e inovadora para desbloquear soluções que não apenas apoiarão alunos e professores agora, mas também durante o processo de recuperação e a longo prazo, com foco principal na inclusão e equidade

Audrey Azoulay, diretora-geral da UNESCO

No início de 2022, quando a pandemia de Covid-19 dava sinais de arrefecimento e escolas eram reabertas, um outro desafio se apresentou com a guerra na Ucrânia, que mobiliza a ONU e seus possíveis desdobramentos. Ainda que a guerra propriamente dita esteja se dando no território da Ucrânia, invadido por tropas russas, prejudicando de pronto as crianças e jovens dos dois países diretamente envolvidos, com certeza as consequências da guerra no mundo, até com uma provável recessão, afetarão a educação em geral.

Desde o século XX, muitos educadores se dedicaram a mostrar a importância da inserção da formação para uma cultura de paz e não violência, tanto para o desenvolvimento da cultura e práticas democráticas como para o ideal do bem viver.

Paz é um princípio prático da civilização humana e da organização social que está fundamentada na própria natureza humana. A paz não escraviza o homem, pelo contrário, ela o exalta. Não humilha, muito ao contrário, ela o torna consciente de seu poder no universo. E porque está baseada na natureza humana, ela é um princípio universal e constante que vale para todo ser humano. É esse princípio

98. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>.

que deve ser nosso guia na elaboração de uma ciência da paz e da educação dos homens para a paz.

Montessori, (2004, p. 54)

Jares (2007, p. 46) apresentou, no início do milênio, uma proposta de educação para a paz como uma dimensão transversal do currículo. Muller (2007, p.81), refletindo sobre a prática da violência como regra na sociedade, nos lembra que o fato de nos armarmos e a incessante busca pela igualdade de armas e pelo equilíbrio de forças provoca uma corrida ao armamento que não tem fim:

Daí resulta uma busca de equilíbrio em patamares cada vez mais elevados, com isso, este se torna cada vez mais instável e arrisca-se a ser rompido até sob o efeito da lei da gravidade. A procura pela igualdade das armas por si mesma favorece o desencadear da violência. A estratégia da ação não-violenta exige a mobilização de mecanismo de controle dos conflitos, suscetíveis de desativá-los e fazê-los evoluir para uma solução pacífica.

Essa percepção tem alcançado grande visibilidade neste momento de conflito armado que ameaça o mundo.

É imprescindível encontrar um equivalente funcional à violência, isto é, um método de ação não violento que permita enfrentar a opressão e a agressão.

Muller (2007, p. 79)

A cultura de paz tem um instrumental bem desenvolvido e que pode ser aplicado com relativa facilidade na educação, como, por exemplo, a tecnologia de mediação de conflitos, preparando as pessoas para reconhecer os conflitos, seus atores e formas pacíficas para encaminhar soluções ou para transcendê-los, como recomenda Galtung (2006).

É de 2000 e está na sua quarta edição a obra *Paz como se faz?: semeando a cultura de paz nas escolas* (DISKIN; ROIZMAN, 2021), que vem orientando escolas do sistema formal e informal de ensino a levar para os educandos a compreensão da potencialidade e as práticas da cultura de paz e da não violência. Trata-se de uma orientação de cunho regenerativo para as relações nas escolas e para construir uma cultura regenerativa na sociedade.

A democracia, como “um conjunto de regras de para a formação de decisões coletivas, em que está prevista e facilitada a participação mais ampla possível dos interessados” (BOBBIO, 2004, p. 22), está requerendo,



Ícone da *Carta da Terra* para Democracia, Cultura de Paz e Não Violência. Fonte: <https://earthcharter.org/>.

neste século XXI, práticas regenerativas que resgatem e aprimorem seu espírito de participação, solidariedade social e cultura de paz. Lembra ainda Bobbio (2004, p. 19) que, “para um regime democrático, o estar em transformação é seu estado natural: a democracia é dinâmica, o despotismo é estático e sempre igual a si mesmo”.

Nesse processo dinâmico, Fensterseifer (2008, p. 121) destaca que o conceito de democracia se recria a cada tomada de consciência política e avanço civilizatório, com novas formulações da democracia que visam à sua atualização, inclusive como Estado socioambiental de direito.

A Carta da Terra e a democracia, a não violência e a paz

A tabela a seguir agrupa orientações da *Carta da Terra* para a realização do princípio da Convivência Democrática e Pacífica. Além da análise das orientações, vale refletir sobre os diferentes atores que precisam estar envolvidos na regeneração da convivência democrática e pacífica.

Orientações da *Carta da Terra* para a convivência democrática e pacífica

<p>Fortalecer as instituições democráticas em todos os níveis e proporcionar-lhes transparência e prestação de contas no exercício do governo, participação inclusiva na tomada de decisões, e acesso à Justiça.</p>	<p>a. Defender o direito de todas as pessoas no sentido de receber informação clara e oportuna sobre assuntos ambientais e todos os planos de desenvolvimento e atividades que poderiam afetá-las ou nos quais tenham interesse.</p> <p>b. Apoiar sociedades civis locais, regionais e globais e promover a participação significativa de todos os indivíduos e organizações na tomada de decisões.</p> <p>c. Proteger os direitos à liberdade de opinião, de expressão, de assembleia pacífica, de associação e de oposição.</p> <p>d. Instituir o acesso efetivo e eficiente a procedimentos administrativos e judiciais independentes, incluindo retificação e compensação por danos ambientais e pela ameaça de tais danos.</p> <p>e. Eliminar a corrupção em todas as instituições públicas e privadas.</p> <p>f. Fortalecer as comunidades locais, habilitando-as a cuidar dos seus próprios ambientes, e atribuir responsabilidades ambientais aos níveis governamentais onde possam ser cumpridas mais efetivamente.</p>
<p>Integrar, na educação formal e na aprendizagem ao longo da vida, os conhecimentos, valores e habilidades necessárias para um modo de vida sustentável.</p>	<p>a. Oferecer a todos, especialmente a crianças e jovens, oportunidades educativas que lhes permitam contribuir ativamente para o desenvolvimento sustentável.</p> <p>b. Promover a contribuição das artes e humanidades, assim como das ciências, na educação para sustentabilidade.</p> <p>c. Intensificar o papel dos meios de comunicação de massa no sentido de aumentar a sensibilização para os desafios ecológicos e sociais.</p> <p>d. Reconhecer a importância da educação moral e espiritual para uma subsistência sustentável.</p>
<p>Tratar todos os seres vivos com respeito e consideração.</p>	<p>a. Impedir crueldades aos animais mantidos em sociedades humanas e protegê-los de sofrimentos.</p> <p>b. Proteger animais selvagens de métodos de caça, armadilhas e pesca que causem sofrimento extremo, prolongado ou evitável.</p> <p>c. Evitar ou eliminar ao máximo possível a captura ou a destruição de espécies não visadas.</p>

<p>Promover uma cultura de tolerância, não violência e paz.</p>	<p>a. Estimular e apoiar o entendimento mútuo, a solidariedade e a cooperação entre todas as pessoas, dentro das e entre as nações.</p> <p>b. Implementar estratégias amplas para prevenir conflitos violentos e usar a colaboração na resolução de problemas para manejar e resolver conflitos ambientais e outras disputas.</p> <p>c. Desmilitarizar os sistemas de segurança nacional até chegar ao nível de uma postura não provocativa da defesa e converter os recursos militares em propósitos pacíficos, incluindo a restauração ecológica.</p> <p>d. Eliminar armas nucleares, biológicas e tóxicas e outras armas de destruição em massa.</p> <p>e. Assegurar que o uso do espaço orbital e cósmico mantenha a proteção ambiental e a paz.</p> <p>f. Reconhecer que a paz é a plenitude criada por relações corretas consigo mesmo, com outras pessoas, outras culturas, outras vidas, com a Terra e com a totalidade maior da qual somos parte.</p>
-----------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Referências

- AMORIM, M.S.S. de. Cultura política e estudos de poder. *Debates*, Porto Alegre, v.1, n.1, p. 99-120, jul.-dez. 2007, p.99-120.
- BOBBIO, N. *O futuro da democracia*. 9.ed. Tradução: Marco Aurélio Nogueira. São Paulo: Paz e Terra, 2004.
- DELORS, J. et al. *Educação: um tesouro a descobrir*. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. UNESCO, 1996.
- DISKIN, L.; ROIZMAN, L.G. *Paz, como se faz?: semeando a cultura de paz nas escolas*. 4.ed. São Paulo: UNESCO; Associação Palas Athena, 2021.
- DURKHEIM, E. *Da divisão do trabalho social*. Tradução: Eduardo Brandino. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- FENSTERSEIFER, T. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2008.
- GALTUNG, J. *Transcender e transformar: uma introdução ao trabalho de conflitos*. Tradução: Antonio Carlos Silva Rosa. São Paulo: Palas Athena, 2006.
- GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. *Iso. Econ. Sociol. Rural*, n. 52, supl. 1, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/resr/a/rVgHTgTzPC9WDsndRqMPtmf/?lang=pt>. Acesso em: 23 jan. 2022.
- INSTITUTO de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) [2020]. Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil. Texto para discussão. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, 1990-. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9678/1/TD_2538.pdf. Acesso em: 23 fev. 2022.
- JARES, X.R. *Educação para a paz: sua teoria e sua prática*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- _____. *Educar para a paz em tempos difíceis*. São Paulo: Palas Athenas, 2007.
- LEAR, J. Elaborar o fim de uma civilização. *Rev. bras. psicanál.*, São Paulo, v. 41, n. 1, p. 137-153, mar. 2007. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0486-641X2007000100014&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 27 fev. 2022.
- MADUEÑO, L.E. *Sociología política de la cultura: una introducción*. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes; Centro de Investigaciones de Política Comparada, 1999.
- MONTESSORI, M. *A educação e a paz*. Campinas: Papyrus, 2004.

MOREIRA, S. *A contribuição da Marcha das Margaridas na construção das políticas públicas de agroecologia no Brasil*. Dissertação (Mestrado) – UnB, 2019. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/37630>. Acesso em: 20 fev. 2022.

MORIN, E. *Complexidade e transdisciplinaridade: a reforma da universidade e do ensino fundamental*. Tradução: Edgar de Assis Carvalho. Natal: EDU-FRN, 1999.

ORGANIZAÇÃO DAS Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) [2000]. *Manifesto 2000: cultura da paz*. Disponível em: https://www5.pucsp.br/ecopolitica/documentos/cultura_da_paz/docs/manifesto_2000_UNESCO_cultura_da_paz.pdf. Acesso em: 27 fev. 2022.

PUTNAM, R.D. *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna*. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

SILVA, G.M. da. Solidariedade (ainda) é um conceito central na sociologia (das organizações)? Mudanças conceituais e a questão do desenvolvimento XXXV. *Encontro da ANPAD*, Rio de Janeiro, dez. 2011.

Vídeos

LIA DISKIN (Associação Palas Athena). TEDxESPM, 29 nov. 2009, São Paulo. Realização: ESPM, 2Call, Interdevice, Monkey Business, Sagaz, BujaRi. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=y1kFHXdMTGM>. Acesso em: 3 mar. 2022.

MICHAEL SANDEL. Política, democracia, justiça e bem viver. Disponível em: <https://www.fronteiras.com/assista/exibir/politica-democracia-justica-e-bem-viver>. Acesso em: 3 mar. 2022.

COMUNIDADE QUE Sustenta a Agricultura (CSA). 21 dez. 2015. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CVZwCC7AtOE&t=409s>. Acesso em: 27 fev. 2022.

AMANA-KEY. Devemos ser educados desde criança para uma cultura de paz e não violência? Disponível em: <https://amana-key.com.br/cultura-de-paz/>. Acesso em: 3 mar. 2022.

5

Janela estreita e comunidades em regeneração

A regeneração e a janela estreita

Quisera tratar apenas das potencialidades e possibilidades de regeneração de comunidades, no movimento natural da vida, em metamorfose. Porém, “Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro” (*Carta da Terra*). A humanidade deve escolher se haverá futuro para seus filhos e netos, para a espécie humana, para outras espécies que compartilham conosco o planeta, pois há um processo grave de degeneração da comunidade da vida na Terra.

O secretário-geral da ONU, António Guterres, chamou o último relatório do IPCC⁹⁹, divulgado em 28 de fevereiro de 2022, de “um atlas do sofrimento humano e uma acusação condenatória de liderança climática fracassada¹⁰⁰. A ciência tem dado reiterados avisos, e as lideranças mundiais, que se reúnem há cinquenta anos para debater o assunto, fazem tímidos ensaios para ajustes que têm sido claramente insuficientes. Guterres alerta que “atraso significa morte [...] a abdicação da liderança é criminoso [...] Os maiores poluidores do mundo são culpados de incêndio criminoso em nossa única casa”¹⁰¹.

A indignação é necessária para impulsionar a ação coletiva, paralisada pela pandemia, pela guerra e pela presentificação – uma sociedade que aprendeu que a vida é só agora, em que se repete “o passado já passou e o presente ainda não veio, viva o agora!”. O que parecia uma chamada para ação presente era mesmo apenas uma chamada para o consumo irresponsável.

99. Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (Intergovernmental Panel on Climate Change).

100. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/internacional/mudanca-climatica-e-mais-rapida-que-adaptacao-humana-alerta-onu/>.

101. Idem.



A síndrome do sapo fervido diz que, se um sapo é colocado numa panela de água fria que é posta no fogo, fica lá até morrer porque vai cozinhando aos poucos sem perceber. Sofre a humanidade dessa síndrome? Fonte: Acervo da autora.

Compre agora, use agora, coma agora. Esse é o apelo da sociedade líquida, da sociedade de consumo, em que todos também são mercadorias.

Toda a riqueza e a sabedoria ancestrais andaram desprezadas, consideradas antiquadas, superadas pelas maravilhas da sociedade industrial e tecnológica. O futuro deixou de ser responsabilidade intergeracional. Essa presentificação nos roubou o passado e o futuro, deixando a consciência soterrada debaixo de um monte de lixo, objetos de toda ordem consumidos e descartados. Enquanto a humanidade dormia embalada por essa falácia, pelos sonhos de consumo, o planeta esquentava.

Todos somos responsáveis, temos de alargar nossa visão de mundo, mudar nossos hábitos arraigados e, também, exigir mudanças – e mudanças rápidas e informadas – por parte das lideranças que, em muitos países, nós mesmos escolhemos.

Ações atrasadas correm o risco de desencadear impactos das mudanças climáticas tão catastróficos que nosso mundo se tornará irreconhecível.

Relatório IPCC 2022, Grupo de Trabalho II

Não há escolha entre local e global, agora é preciso trabalhar simultaneamente em ambas as frentes. Mesmo que alguns de nós consigamos formatar uma ilha de bem viver, uma ecovila exemplar ou uma cidade diferente, ela estará inserida no mundo, nos países, nenhum impacto lhe será estranho. Assim, também são necessárias relações de paz entre as nações, pois não basta para gerar a paz e o bem viver em cada parte do planeta.

É crucial compreender a extensão do diagnóstico e dos prognósticos dos cientistas do IPCC no relatório *Mudanças climáticas 2022: impactos*,

*adaptação e vulnerabilidade*¹⁰². Nele são avaliados os impactos das mudanças climáticas, analisando os ecossistemas, a biodiversidade e as comunidades humanas nos níveis global e regional e, também, as vulnerabilidades, as capacidades e os limites do mundo natural e das sociedades humanas para se adaptarem às mudanças climáticas.

Levin, Boehm e Carter (2022)¹⁰³ pontuam seis aspectos do relatório divulgado pelo IPCC, em 28 de fevereiro de 2022:

1. Os impactos climáticos já são mais generalizados e severos do que o esperado.
2. No curto prazo, ocorrerão impactos ainda piores das mudanças climáticas.
3. Os riscos aumentarão rapidamente com temperaturas mais altas, muitas vezes causando impactos irreversíveis.
4. As desigualdades, os conflitos e os desafios de desenvolvimento aumentam a vulnerabilidade aos riscos climáticos.
5. A adaptação é crucial. Já existem soluções viáveis, mas mais apoio deve chegar às comunidades vulneráveis.
6. Alguns impactos das mudanças climáticas já são muito severos para se adaptar, então, o mundo precisa também de ação urgente agora para lidar com perdas e danos.

Os efeitos da mudança climática já são perceptíveis com 1,1°C de aquecimento. Em todo o mundo, são observados secas devastadoras, calor extremo e inundações, fenômenos que inclusive ameaçam a segurança alimentar de milhões de seres. Metade da população global já enfrenta insegurança hídrica pelo menos um mês por ano.

Desde 2008, inundações e tempestades forçaram mais de 20 milhões de pessoas a deixarem seus locais de residência. Grandes incêndios florestais devastaram áreas imensas e produziram mudanças consideradas irreversíveis na paisagem. Temperaturas mais altas facilitaram a propagação de doenças transmissíveis por diversos vetores e outras. Espécies e ecossistemas inteiros estão sendo degenerados e até extintos pela mudança climática. Já se observa um perigoso aumento do nível do mar, cuja aceleração pode eliminar do mapa comunidades inteiras.

A piora nos impactos é esperada porque os países, as empresas, as organizações e as pessoas não mudaram significativamente seus padrões de produção e consumo. Os pequenos ajustes duramente conquistados não

102. Relatório intitulado *Mudanças climáticas 2022: impactos, adaptação e vulnerabilidade*, que representa a contribuição do Grupo de Trabalho II do IPCC para o seu *Sexto relatório de avaliação*, que será entregue no final de 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>. Acesso em: 2 mar. 2022.

103. As autoras são pesquisadoras seniores do World Resources Institute (WRI).

têm potência de transformação, e os riscos tendem a se ampliar com o aumento previsível da temperatura.

Mesmo limitar o aquecimento global a 1,5°C, como a meta estabelecida pelo Acordo Climático de Paris, não é seguro para todos, especialmente porque a desigualdade, os conflitos e os desafios de desenvolvimento no mundo aumentam a vulnerabilidade das populações aos riscos climáticos, que não são equitativamente distribuídos.

Ainda que o mundo conseguisse finalmente se descarbonizar, os gases de efeito estufa e as tendências atuais de emissões continuarão a produzir impactos pelo menos pelos próximos vinte anos, exigindo, de qualquer modo, ações de reparação e regeneração.

Na estimativa do IPCC, tudo isso resultará no comprometimento da segurança alimentar de mais e mais pessoas, na emergência de novas doenças, na perda de mais biodiversidade, no aumento da mortalidade relacionada às mudanças climáticas e em milhões de pessoas desterradas e relegadas à pobreza.

A pobreza, a governança fraca e o acesso limitado a serviços básicos, como saúde, não apenas aumentam a sensibilidade aos perigos, mas também restringem a capacidade das comunidades de se adaptar às mudanças climáticas. Em nações altamente vulneráveis, por exemplo, a mortalidade por secas, tempestades e inundações em 2010-2020 foi quinze vezes maior do que em países com vulnerabilidade muito baixa.

Levin, Boehm e Carter (2022)

O relatório do IPCC reitera o que vem indicando desde 2014 (no seu quinto relatório): a exposição às mudanças climáticas vem aumentando nas cidades, que concentram cada vez mais pessoas, e atingindo dramaticamente assentamentos informais e outras áreas vulnerabilizadas pelas ocupações, onde moradias precárias, acesso inadequado a serviços básicos e recursos limitados impedem os esforços de resiliência.

Nesse cenário, o IPCC indica que a adaptação às mudanças climáticas e a redução de danos, com políticas e ações imediatas, são essenciais para que aproveitemos a “estreta janela” para um futuro sustentável e habitável para todos. Aproveitar janela de tempo que nos resta demanda articular os esforços de adaptação, uma forma de regeneração, proposta no relatório em três eixos de ação:

1. Adaptação centrada diretamente nas populações, especialmente nos grupos mais vulneráveis, por meio de programas sociais que fortaleçam a sua resiliência nas mudanças climáticas, desde aqueles de proteção e inclusão social, com transferência de renda e redes de segurança social,

até os diretamente relacionados ao provimento de infraestrutura e acesso a água potável, saneamento e serviços essenciais.

2. Adaptação baseada em ecossistemas, com proteção, restauração e gestão sustentável de ecossistemas, fomento a práticas de produção agrícola sustentáveis, aumento da diversidade de cultura e colaboração com povos indígenas e comunidades tradicionais locais.

3. Adaptação por meio da incorporação de novas tecnologias e infraestrutura, combinando soluções baseadas na natureza com inovações tecnológicas, como processos de drenagem para o controle de inundações, de irrigação para áreas afetadas pela seca, ampliação do uso de energia solar, desenvolvimento de produtos e processos adequados à economia circular, sempre com o cuidado de serem avaliados dos efeitos a longo prazo das ações.

O IPCC considera que os esforços de adaptação ainda são de pequena escala, com financiamento limitado, alcançando apenas de 4% a 8% do financiamento climático monitorado (em 2017-2018) e se concentrando apenas nos impactos atuais ou riscos de curto prazo.

É preciso desenhar as possibilidades de adaptação regenerativa de forma ampla, com escolhas estratégicas que contribuam para fortalecer os processos naturais de regeneração e, por meio de participação intensa e focalizada, obter das lideranças econômicas e poderes constituídos os apoios necessários. Essa é uma tarefa estratégica tanto nas escolhas pelo voto, nas sociedades democráticas, como no apoio, monitoramento e participação dos programas e projetos capazes de promover a adaptação regenerativa em ecossistemas e com grupos de populações em risco.

Muitas vezes já existem soluções, mas elas não são acolhidas em larga escala porque contrariam interesses estabelecidos. O que será depois é a pergunta que nos fazemos, embora saibamos que a vida tem recursos extraordinários de resiliência. A vida entende de adaptação, de metamorfose, de regeneração, mas ela precisa que compreendamos e respeitemos seu ritmo, que plantemos árvores a cujas sombras não nos deitaremos, mas sim as futuras gerações.

Os próximos anos oferecem uma janela estreita para realizar um futuro sustentável e habitável para todos. A mudança de rumo exigirá esforços imediatos, ambiciosos e combinados para reduzir as emissões, aumentar a resiliência, conservar os ecossistemas e aumentar drasticamente o financiamento para adaptação e lidar com perdas e danos.

Levin, Boehm e Carter (2022)

No mundo em que vivemos, o mundo do Antropoceno, nossa responsabilidade é inalienável. Como consta da *Carta da Terra*,

Somos, ao mesmo tempo, cidadãos de nações diferentes e de um mundo no qual a dimensão local e a dimensão global estão ligadas. Cada um compartilha da responsabilidade pelo presente e pelo futuro, pelo bem-estar da família humana e de todo o mundo dos seres vivos.

Não se trata de uma nova prototipagem de soluções. Muitas estão desenvolvidas e testadas no mundo natural e na esfera científica e tecnológica. Trata-se de disputa quase apocalíptica a ser travada entre os cidadãos e seus governos, entre os consumidores e as empresas, entre os grupos de interesse e de poder e o povo da Terra. Quem representará a natureza, os seres vivos, os rios, as montanhas nesse embate?

A pauta socioambiental nos países do mundo

A pauta socioambiental ainda é uma pauta órfã na representação formal da maioria das populações e seus governantes, embora grupos de ativistas e representantes de partidos verdes tenham recentemente crescido em alguns países da Europa. Destacam Moraes e Freire (2019, p. 15) que,

Sob a perspectiva política, o primeiro partido verde surgiu na Nova Zelândia em 1972. Um salto se observa quando se verifica que em 1988 já havia partidos verdes em mais de catorze países e a política verde se fortalece como uma alternativa para e insuficiências do tradicional eixo esquerda/direita. Na Wikipédia é possível atualmente enumerar 111 partidos verdes no mundo.

Contudo, para a população em geral, a julgar pelas escolhas de seus representantes, o desenvolvimentismo e o antropocentrismo prevalecem, tanto nos países ricos como nos pobres, uns para avançar nesse caminho e outros para galgar seus primeiros degraus.

Alguns países começam a se destacar na busca de melhores resultados tanto na saúde ambiental como na vitalidade de seus ecossistemas.

Equipe de especialistas das universidades americanas de Yale e de Columbia, EUA¹⁰⁴ produzem um ranking bianual sobre performance ambiental de 180 países. O Environmental Performance Index (EPI) de 2020 classifica os países com base em 32 indicadores de desempenho ambiental¹⁰⁵. Os indicadores estão distribuídos em dois grandes blocos: vitalidade do ecossistema (60%) e saúde ambiental (40%). No primeiro, estão indicadores referentes à mudança climática (por exemplo, a emissão de CO₂) e biodiversidade. No segundo bloco, estão, por exemplo, a qualidade do ar, a cobertura de saneamento e água potável, a questão dos resíduos.

O propósito do índice é oferecer uma “ferramenta política em apoio aos esforços para o cumprimento das metas da ONU e mover a sociedade rumo a um futuro sustentável”¹⁰⁶. O país mais bem classificado, a Dinamarca, ficou com um escore de 82,8 em 100 pontos possíveis. Em seguida, com pontuação descendente até 71 pontos: Luxemburgo, Suíça, Reino Unido, França, Áustria, Finlândia, Suécia, Noruega, Alemanha, Holanda, Japão, Austrália, Espanha, Bélgica, Irlanda, Islândia, Eslovênia, Nova Zelândia, Canadá, República Tcheca e Itália. O Brasil ficou na 55ª posição, com 51,2 pontos.

É interessante comparar tal dado com a classificação do PIB. No mesmo ano de 2020¹⁰⁷, os vinte países com maior PIB foram, pela ordem: EUA, China, Japão, Alemanha, Índia, França, Reino Unido, Itália, Canadá, Coreia do Sul, Rússia, Brasil, Espanha, Austrália, Indonésia, México, Países Baixos (Holanda), Suíça, Arábia Saudita e Turquia. Alguns deles também aparecem na lista dos vinte mais bem classificados no desempenho ambiental. Somente metade dos países com maiores PIB do mundo estão entre os vinte melhores países no EPI.

A equipe do EPI apontou, sobre os resultados de 2020, que a melhor classificação no ranking coincide com a riqueza (PIB *per capita*), especialmente para indicadores de saúde ambiental, que incluem infraestrutura para saneamento, redução de poluição, controle de resíduos perigosos, que requerem recursos financeiros. No entanto, pode-se destacar que a

104. Projeto conjunto do Yale Center for Environmental Law & Policy e The Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) no Instituto da Terra da Universidade de Columbia.

105. Os dados vêm de fontes de terceiros, como órgãos governamentais internacionais, não governamentais, organizações empresariais e acadêmicas, centros de pesquisa, sendo os métodos de coleta revistos por pares científicos ou endossados por organizações internacionais. Para cada país, as pontuações dos indicadores são agregados e o índice EPI é construído numa escala de 0 a 100, do pior para o melhor desempenho. As pontuações podem ser consultadas em: <https://epi.yale.edu/>.

106. Disponível em: <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/epi-environmental-performance-index-2020>.

107. Segundo o FMI. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_pa%C3%ADses_por_PIB_nominal.

Dinamarca, primeira colocada no EPI, era 37^a em relação ao PIB, no mesmo ano de 2020. A China, com o segundo maior PIB, estava na 120^a posição no EPI, e a Índia, sexto PIB, ficou na 168^a posição no EPI.

A busca da prosperidade econômica, manifestada na industrialização e urbanização, muitas vezes significa mais poluição e outras pressões sobre a vitalidade do ecossistema

Enquanto os países com melhores desempenhos no EPI prestam atenção a todas as áreas de sustentabilidade, como a Dinamarca, outros têm bons resultados em alguns aspectos e ruins em outros. “Os dados sugerem ainda que os países que fazem esforços conjuntos para descarbonizar seus setores de eletricidade obtiveram os maiores ganhos no combate às mudanças climáticas, com benefícios associados para os ecossistemas e a saúde humana”¹⁰⁸. Os retardatários, com baixa pontuação, precisam redobrar esforços em todas as frentes. No entanto, alguns deles enfrentam desafios mais amplos, como distúrbios civis e governança fraca¹⁰⁹.

O esforço dos pesquisadores em apurar esses dados e possibilitar as comparações, apesar das diferenças das histórias das regiões e dos países, contribui para as reflexões sobre como a humanidade tem considerado sua relação com a natureza e os demais seres vivos e como são desiguais as caminhadas no mesmo planeta a que todos pertencemos e estamos sujeitos a um destino comum. Comum, embora desigual ao longo do tempo.

A invasão da Ucrânia pela Rússia, no início de 2022, está gerando grande devastação. Além dos terríveis prejuízos e dores para a população ucraniana¹¹⁰ e para seu ecossistema, o mundo todo sofrerá graves consequências, que podem ir desde uma nova guerra mundial – a guerra do fim do mundo – até a inevitável recessão econômica, que prejudicará muitos dos esforços que vêm sendo feitos por países para descarbonizar suas economias e regenerar ecossistemas, embora também reforce o desafio da mudança das matrizes energéticas, para reduzir a dependência do petróleo e do gás. O emaranhado de interesses conflitantes das lideranças globais prorroga os embates.

Todos os indicadores apresentados nos vários temas – recuperação ecológica, justiça social e econômica, convivência democrática e pacífica – serão abalados, como já estavam sendo por outros conflitos, com impactos regionais. As guerras representam mais dificuldades para passarmos pela janela estreita capaz de realizar um futuro sustentável e habitável para todos.

108. Disponível em: <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/epi-environmental-performance-index-2020>.

109. Idem.

110. A Ucrânia, segundo seu negociador oficial na ONU, em dez dias de guerra, teve mais de um milhão de refugiados, perdeu 220 escolas e 94 hospitais, infraestrutura urbana, bairros inteiros e muitas famílias esfaceladas.

Haverá um *turn point*, um ponto de inflexão, uma virada para a humanidade? O sapo afinal vai pular da água quente?

Direitos da natureza

O quadro apresentado pelo IPCC em 2022 e a visão de como é insuficiente a performance dos países do mundo nas questões socioambientais suscitam a indagação sobre como está a proteção legal dos direitos da natureza que revela o grau de expansão da consciência da sociedade sobre o valor e o respeito a vida.

Moraes e Freire (2019) trabalham a transição de paradigma do Direito Ambiental em três movimentos:

1. Surgimento na esteira da I Conferência da ONU para o Meio Ambiente, em 1972, como crítica ao desenvolvimentismo e suas consequências.
2. Vinte anos depois, em 1992, com a Rio 92, evolução pela tentativa de equalizar o conceito de desenvolvimento sustentável.
3. Em 2012, com a ideia do ecocentrismo acolhida na Rio + 20 e a implementação do Programa Harmonia com a Natureza¹¹¹, das Nações Unidas.

Conforme apontam as autoras, embora os princípios e preâmbulos da Declaração de Estocolmo de 1972 reflitam uma tomada de consciência ambiental, um primeiro passo para a construção de novos conceitos e formas de lidar com o corte epistemológico que separou ser humano e natureza, eles ainda são eivados de palavras remanescentes do contexto racionalista e antropocêntrico, como “recursos naturais” (MORAES; FREIRE, 2019, p. 16).

Vinte anos depois, Ignacy Sachs buscou a inclusão de aspectos sociais e ecológicos na trama do que se compreendia como desenvolvimento.

José Eli da Veiga (2010, p.13) considerou a então emergente noção de sustentabilidade de difícil definição, mas

um dos mais generosos ideais surgidos no século passado, só comparável talvez à bem mais antiga ideia de “justiça social”. [...] São partes imprescindíveis da utopia, no melhor sentido desta palavra. Isto é, compõem a visão do futuro sobre a qual a civilização contemporânea necessita alicerçar suas esperanças.

111. Disponível em: www.harmonywithnatureun.org.

Era um momento de novas utopias, com a simbólica queda do muro de Berlin, em 1989. Dois anos antes, 1987, o relatório *Nosso futuro comum* trouxera a definição de desenvolvimento sustentável como desenvolvimento sustentável como “o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades”, conceito incorporado na Conferência Mundial no Rio de Janeiro, em 1992.

No entanto, a Declaração de Princípios resultante dessa Conferência embora reiterando a definição, o fez ainda num movimento claramente antropocêntrico, em que as gerações presentes e futuras parecem ser somente as humanas:

Princípio 1 – Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza. [...] Princípio 3 – 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.

Dessa visão resultou, segundo as autoras Moraes e Freire (2019, p. 19), que:

O conceito de sustentabilidade aos poucos passou a imbricar o conceito de desenvolvimento durável ao conceito de capitalização e monetização da natureza, como forma de solução para o impasse da crise assombrosa do desbalanceamento natural.

Em 2009, teria início o terceiro movimento de que tratam Moraes e Freire (2019), quando, com a liderança do Estado Plurinacional da Bolívia, começa uma negociação intergovernamental sobre o princípio da harmonia com a natureza. Nesse mesmo ano, a Assembleia Geral da ONU institui o dia 22 de abril como o Dia Internacional da Mãe Terra e reconhece que “Conceber um novo mundo exigirá uma nova relação com a Terra e com a própria existência da humanidade”. Desde então, adotando resoluções sobre Harmonia com a Natureza¹¹², baseada numa relação não antropocêntrica, a ONU vem buscando contribuir para um novo paradigma. No entanto, o mundo caminha muito lenta e desigualmente.

O documento final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável em 2012, *O futuro que queremos*¹¹³, ainda diz, no seu sexto item,

112. Disponível em: <http://www.harmonywithnatureun.org/> Acesso em: 12 mar. 2022.

113. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/documentos/documentos-da-conferencia/o-futuro-que-queremos/index.html#documentContent>. Acesso em: 12 mar. 2022.

Reconhecemos que as pessoas estão no centro do desenvolvimento sustentável e, nesse sentido, lutamos por um mundo justo, equitativo e inclusivo, e nos comprometemos a trabalhar juntos para promover o crescimento econômico sustentável e inclusivo, desenvolvimento e proteção ambiental e, assim, beneficiar a todos.

A novidade vem da América Latina. Wolkmer (2011) identifica três ciclos do constitucionalismo latino-americano. O primeiro é um ciclo social e descentralizador que surge nas Constituições brasileira, de 1988, e colombiana, em 1991. No segundo ciclo, se consolida um constitucionalismo participativo popular e pluralista, na Constituição venezuelana, em 1999. E o terceiro ciclo inclui as Constituições do Equador, em 2008, e da Bolívia, em 2009, com um constitucionalismo expressamente plurinacional, comunitário e com um caráter ambiental mais vigoroso.

O movimento de nova relação com a Terra é incentivado pelo constitucionalismo latino-americano a partir do segundo ciclo mas, especialmente, no terceiro ciclo, como instrumento no processo almejado de descolonização, que inclui a garantia da gestão sustentável dos recursos naturais.

Equador e Bolívia incluíram, no seu corpo constitucional, dispositivos que objetivam consolidar a natureza como sujeito de direito e a ela atribuíram garantias para aumento de sua proteção. Adotaram, simultaneamente, uma visão multicultural e multiétnica, de acordo com as tradições dos seus respectivos povos locais, com novas garantias e reconhecimentos, principalmente em relação à população indígena e à natureza (AITA RICHTER, 2018).

Lê-se, na Constituição do Equador (2008):

Art. 1 [...] Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e imprescriptible. [...]
Art. 71. La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

A Constituição boliviana de 2009 também buscou estabelecer um Estado plurinacional, baseado na diversidade e na interculturalidade, e definiu novos fundamentos relativos à Pachamama. Consta de seu preâmbulo que

en tiempos inmemoriales se erigieron montañas, se desplazaron ríos, se formaron lagos. Nuestra Amazonia, nuestro chaco, nuestro altiplano y nuestros llanos y valles se cubrieron de verdes y flores. Poblamos esta sagrada Madre Tierra con rostros diferentes, y comprendimos desde entonces la pluralidad

vigente de todas las cosas y nuestra diversidad como seres y culturas. [...] Nosotros, mujeres y hombres, a través de la Asamblea Constituyente y con el poder originario del pueblo, manifestamos nuestro compromiso con la unidad e integridad del país.

Esse novo constitucionalismo, segundo Wolkmer (2011), ganha dimensão quando se refere a Pachamama, tendo uma de suas bases na cultura inca a partir da ideia de que o ser humano é hóspede da Mãe Terra, devendo respeitar sua grandeza e fertilidade, de onde advém a vida de todos os seres. Esse paradigma insere-se numa perspectiva anticolonialista, de crítica à exploração realizada na América Latina e que, de outro modo, continua na perspectiva liberal, na relação com as grandes potências mundiais.

Em março de 2022, a Convenção Constituinte do Chile aprovou que “a natureza tem direitos e o Estado e a sociedade têm o dever de protegê-los e respeitá-los”, ressaltando, no seu nono artigo, que “os indivíduos e os povos são interdependentes com a natureza e formam um todo inseparável”.

Consideramos que o novo constitucionalismo é uma prática preventiva e protetiva potente, na medida em que dá base à defesa e à proteção dos seres vivos e dos elementos da natureza, em situações de ameaças e de agressões que podem minar sua resiliência e sua capacidade de regeneração. Como o mundo caminha lenta e desigualmente, as leis e normas são instrumentos para coibir atos violentos e destrutivos e, ao mesmo tempo, podem ser instrumentos educativos, de disseminação de ideias e formas pacíficas e respeitadas de convivência. O fato de a Constituição de um país anunciar a Pachamama como sujeito de direitos tem inúmeras implicações positivas não apenas para programas e projetos, mas para o cotidiano das relações.

Em 5 de abril de 2018, a Suprema Corte da Colômbia emitiu uma decisão declarando que a Amazônia, como ecorregião, é um sujeito de direitos:

a Amazônia é um “ecossistema vital para o futuro global”, e que, para protegê-la, é reconhecida “como entidade ‘sujeito de direitos’, titular da proteção, da conservação, manutenção e restauro a cargo do Estado e das entidades regionais que o integram”. Com base nisso, a decisão obriga o governo, incluindo ministérios, agências e municípios, a iniciar diferentes ações com um objetivo muito ambicioso: desmatamento zero. (GUDYNAS, 2018)

O site do programa *Harmonia com a natureza*, da ONU, traz uma lista, por país, de iniciativas de leis e programas locais e regionais referentes, direta ou indiretamente, à garantia de direitos da natureza¹¹⁴.

114. Disponível em: <http://www.harmonywithnatureun.org/rightsOfNature>. Acesso em: 12 mar. 2022.

Temos um trajeto coletivo a fazer para o mais amplo reconhecimento de que a humanidade, os outros seres vivos e os elementos da natureza compartilham uma relação intrínseca de coevolução e, como dizia em 1864 a conhecida carta do chefe Seattle dirigida ao “grande chefe de Washington”:

*Todas as coisas estão interligadas, como o sangue que une uma família. Tudo está relacionado entre si. Tudo quanto agride a Terra agride os filhos da Terra. Não foi o homem quem teceu a trama da vida: ele é meramente um fio da mesma. Tudo o que ele fizer à trama, a si próprio fará*¹¹⁵.

Regeneração e biorregionalismo

Se, de um lado, o reconhecimento dos direitos da natureza e de todos os seres vivos na esfera legal é uma conquista a ser realizada coletivamente, no plano local e regional há trabalho regenerativo a ser feito, concomitantemente. O biorregionalismo parece ser uma ética e uma prática regenerativas com capacidade para fazer dialogar essas dimensões.

O meio ambiente natural e a visão do mundo estão estreitamente ligadas: a visão do mundo, se não é derivada de uma cultura estranha, necessariamente é construída dos elementos conspícuos do ambiente social e físico de um povo. Nas sociedades não tecnológicas, o ambiente físico é o teto protetor da natureza e sua miríade de conteúdos. Como meio de vida, a visão do mundo reflete os ritmos e as limitações do meio ambiente natural.

Tuan (2012, p. 116)

Para as populações urbanas, no entanto, há outros tetos, por vezes muito baixos, sobre suas cabeças e pequenas aberturas por onde olham outros tetos e aberturas e, às vezes, um raio de sol. Não se planta, não se vê quem cultiva, não se coleta diretamente, vai-se a uma grande caixa de concreto, com um carrinho de metal, adquirir produtos que cada vez parecem mais distantes e diferentes daqueles do mundo natural, processados e embalados em plástico. As galinhas felizes, como dizem os rótulos, foram produzidas em granjas superlotadas, confinadas, com luz artificial permanentemente acesa e alimentadas para o corte. Na prateleira, elas não têm penas, não cacarejam, suas

115. Disponível em: <https://fiosdegaia.com.br/carta-cacique-seattle/>. Acesso em: 12 mar. 2022.

cabeças e pés já foram triturados para ração, são apenas pedaços de carne morta, azulados. A ninguém interessa informar nos mercados quais são os produtos da estação, pois é preciso ter melões o ano todo para aqueles que os puderem comprar. E eles podem vir de muitos quilômetros de distância, produzidos com fertilizantes, apanhados verdes, madurados numa insana viagem movida a petróleo. Produtos que custaram horas e esforços de trabalho no campo são descartados nesse percurso cheio de intermediários.

Na vida moderna, o contato físico com o próprio meio ambiente natural é cada vez mais indireto e limitado a ocasiões especiais. Fora da decrescente população rural, o envolvimento do homem tecnológico com a natureza é mais recreacional do que vocacional.

Tuan (2012, p. 139-140)

O fato de a maioria da população viver em cidades e o conseqüente distanciamento do campo, de onde provém a segurança alimentar, talvez seja um dos mais importantes fatores de degeneração, pois a visão e as reivindicações dos cidadãos se voltam para suas necessidades visíveis e sensíveis – de trabalho, renda, habitação, transporte, consumo.

Somente há pouco tempo, alguns grupos – cujas decisões de compra não passam exclusivamente pelos preços, que aprisionam a maioria pela desigualdade – começam a se perguntar de onde vêm e como são produzidos os alimentos e outros produtos que consomem, ainda assim muito mais pela preocupação com a própria saúde do que pelo cuidado com o ambiente e com outros seres vivos.

Além disso, toda a parafernália que envolve a produção de alimentos até sua chegada ao prato de alguns está enredada em cadeias de produção e consumo com interesses transnacionais e de pequena parte da população mundial para cujos lucros essa lógica é benéfica. Produzir grãos que poderiam alimentar o mundo e destiná-los para a alimentação do gado, depois exportado, é uma lógica aceitável para esses interesses, embora tanto as grandes monoculturas como a criação de gado sejam prejudiciais à saúde ambiental e humana. Igualmente, exportar os produtos sem beneficiamento para depois importar produtos beneficiados, feitos com as matérias-primas exportadas, é uma lógica benéfica para esses mesmos interesses.

Com esse afastamento do mundo natural e de suas relações, perdemos a noção de pertencimento a esse mundo, e nos filiamos a divisões políticas que muitas vezes ignoram os referenciais naturais, geográficos e topográficos para compor seus limites, ou seja, perdemos a noção de filiação a uma biorregião.

Fronteiras foram e continuam sendo desenhadas por guerras e acordos. Povos com o mesmo passado histórico, filhos de uma mesma biorregião,

com suas montanhas, matas, rios, animais, insetos, são separados e aparelhados para defender fronteiras desenhadas burocraticamente ou com sangue. Grandes países, como o Brasil, têm em seu território diferentes biomas, com suas peculiaridades e, nesses biomas, biorregiões com características e relações específicas – regiões desenhadas pela vida biofísica e pela história dos seus habitantes.

Quando os povos indígenas dão nomes aos rios e às montanhas, os reverenciam e os chamam de avós, é um testemunho claro de topofilia, o respeito profundo ao lugar e às relações que ali se estabelecem entre os seres vivos. Quando suspiramos pela paisagem em que vivemos na infância, com que tecemos nossas relações matrísticas, sentimos esse amor ao lugar, poucas vezes reproduzido com a mesma força em outras experiências.

Afirma Negrão (2006, p.185-186):

Snyder¹¹⁶ apresenta uma teoria política, biorregionalista. Seu argumento principal, na defesa do biorregionalismo, está no caráter essencial das experiências subjetivas do indivíduo, vivenciadas em seu local de origem, influenciando-o definitivamente, em sua formação. Snyder, ao fazer distinção entre bens privados, públicos e comuns a todos, eleva a uma condição privilegiada os povos que fazem parte de uma determinada "instituição comunitária tradicional". Partindo do princípio de que o lugar é parte do que somos, essa "instituição comunitária tradicional", livre da força e presença de um Estado, respeita e inclui os não-humanos, presentes em uma biorregião, numa consciência de preservação enraizada no suprir e prover, e, não, no explorar.

Passando por outros autores, como John Clark¹¹⁷, O'Connor¹¹⁸, De-Shalit¹¹⁹, à procura de uma proposta ética ambiental, Negrão reitera que o desafio maior é passar da proposta de um modelo político para uma ética prática. Conclui o autor que

os argumentos e propostas políticas liberais, libertárias e socialistas apresentam questões em comum: 1^a.) O reconhecimento de uma crise ambiental, vinculada a uma crise econômica, fomentadas pelo consumo irresponsável; e, 2^a.) A consciência da responsabilidade moral pelo destino dos humanos e da natureza, na perspectiva de uma convivência

116. Gary Snyder, no artigo *The Place, the Region, and the Commons* (apud NEGRÃO, 2006), usa o conceito para propor o uso autogestionário, pelos povos nativos, das terras que compõem uma determinada biorregião.

117. *A Social Ecology*.

118. *Socialism and Ecology*.

119. *Is Liberalism Environment Friendly?*

harmoniosa. [...] Por fim, todos parecem concordar que é imprescindível mudar a realidade social de consumo excessivo, de não valoração do ambiente e dos animais, sair da visão individualista apegada aos próprios interesses. (NEGRÃO, 2006, p. 190-191)

O pressuposto do biorregionalismo é que os sistemas políticos, culturais e econômicos podem ser mais sustentáveis e justos se forem organizados em torno de áreas naturalmente definidas. Assim, os valores éticos na prática teriam potencialidade para se realizarem em biorregiões definidas pelo desenho dos rios e das montanhas, com seu tipo de vegetação, de fauna e de flora e grupos humanos com cultura local própria, hábitos, tradições, valores e história. Podem ser áreas dentro de um município ou que abranjam vários municípios de uma mesma biorregião.

Uma biorregião é um lugar geográfico que corresponde habitualmente a uma bacia hidrográfica e que possui características comuns como o relevo, a altitude, a flora e a fauna. A história e a cultura dos humanos que a habitam fazem parte também da definição de uma biorregião. A perspectiva biorregional nos leva então a olhar um lugar sob o ângulo dos sistemas naturais e sociais, cujas relações dinâmicas contribuem para criar um sentimento de "lugar de vida" arraigado na história natural assim como na história cultural.

Nozick (1995 apud SAUVÉ, 2008)

O empobrecimento de muitas regiões, com a expulsão do campo para a cidade, a pobreza, as consequências ambientais do aquecimento global se manifestando e as relações entre o campo e a cidade fragilizadas pode, ao contrário, contribuir para a degeneração das relações. Foi o que aconteceu principalmente onde as monoculturas tomaram o espaço dos produtores locais, transformando áreas antes prósperas em cidades e lugarejos fantasmas. E isso não apenas na produção de alimentos, mas também nos outros saberes e tradições que foram se perdendo, com os artesanatos e os pequenos e médios núcleos de produção sendo substituídos pela importação massiva de produtos mais baratos.

O biorregionalismo surge, entre outros, no movimento de retorno à terra, em fins do século passado, depois das desilusões com a industrialização e a urbanização massivas. Trata-se de um movimento socioecológico que se interessa em particular pela dimensão econômica da "gestão" deste lar de vida compartilhada que é o meio ambiente.

Sauvé (2008, p. 28)

Para que a sustentabilidade se faça real e se transforme num processo dinâmico, é preciso que as biorregiões, além de proverem parte de suas próprias necessidades, consigam tecer relações de intercâmbio para fora. Para ambas as coisas, precisam de participação e fortalecimento, por meio de programas incentivados, e, nesse ponto, os governos têm responsabilidade.

Sobretudo, é necessária uma aliança forte entre o meio rural e o urbano e entre as cidades, como vimos, por exemplo, no Brasil, com a Comunidade que Sustenta a Agricultura (CSA), o que é indispensável para a sustentação da agroecologia. Os vários artesanatos e artes, bem como as pequenas e médias manufaturas, também demandam essa parceria.

As vantagens de movimentar as produções – e os talentos locais – são muitas, como:

1. Fortalecer o sentimento de pertencimento das pessoas aos espaços naturais e culturais onde vivem, contribuindo para sua preservação e regeneração.
2. Fortalecer as comunidades, para que possam bem viver nos lugares a que pertencem, em harmonia com os outros seres vivos.
3. Ganhar independência das grandes redes, movimentando a produção e o comércio locais e consumindo produtos mais frescos e sazonais, o que, além da saúde ambiental, é benéfico para a saúde humana.
4. Reduzir fatores do aquecimento global, com a diminuição de resíduos e do uso do petróleo para circulação de mercadorias.

A regeneração e transformação de uma biorregião pode não ser espontânea, conforme o grau de degradação das áreas, da perda de biodiversidade e da dispersão dos saberes humanos. Um grupo de pessoas independentes ou organizadas por uma instituição governamental ou não governamental pode contribuir no planejamento da regeneração, com o cuidado de *fazer com* e não *fazer por*.

É preciso verificar se há na comunidade interesses manifestos ou que possam ser despertados e articulados, resgatando e compartilhando o conhecimento de seu espaço de vida e de sua história. As ideias devem emergir da comunidade, dos sujeitos da situação, para que tenham chance de se enraizar.

O planejamento biorregional associa a base física (ou a base ecológica) sobre a qual os homens reproduzem o seu modo de vida, considerando a sua complexidade e o dinamismo dos processos sociais e ecológicos, criando medidas para proteger, recuperar e sustentar a natureza e os modos de vidas a ela associados (TAMBELLINI, 2007).

O lugar é um fenômeno vivo e um conceito fundamental no paradigma regenerativo, que deve contribuir para a capacidade de resiliência e evolução de todos os sistemas naturais e culturais que o constituem. O lugar ocorre em todos os níveis de existência, do microscópico ao cósmico.

Nos sistemas vivos percebemos um padrão que é chamado de aninhamento: um sistema está sempre contido no outro, como um ninho: abelha → colmeia → ecossistema → bioma → biorregião → planeta. Na sociocracia usamos esse princípio para a criação de círculos e papéis.

Tavares (2017)

Na definição de Mang e Reed (2012, p. 8), o lugar é

uma rede única e multicamadas de sistemas vivos dentro de uma região geográfica que resulta das complexas interações, ao longo do tempo, da ecologia (clima, depósitos minerais e outros, solo, vegetação, água e vida selvagem, etc.) e cultura (costumes distintivos, expressões de valores, atividades econômicas, formas de associação, ideias para a educação, tradições, etc.).

O lugar tem uma posição central na vida humana, e projetos e ações regenerativas precisam ter o lugar como núcleo organizador, de modo significativo.

A compreensão de como um lugar de vida funciona torna-se a pedra de toque para organizar como o projeto precisa funcionar como um sistema vivo aninhado em seu lugar para alcançar oconectividade necessária para aumentar a mutualidade do relacionamento.

Mang e Reed (2012, p. 8)

É essencial que o planejamento biorregional seja um processo efetivamente participativo, em que as pessoas que vivem na biorregião, no lugar, sejam reconhecidos como sujeitos de sua própria história e da história que pretendem produzir.

O planejamento é um processo ativo de educação, em que as pessoas se educam no convívio, capacitando-se para “trabalharem juntas, a adquirir informações, a refletir cuidadosamente sobre o potencial e problemas de sua região” (MILLER, 1997. p. 19), de modo que identifiquem possibilidades de que tenham compatibilidade com a cultura e com as potencialidades do espaço e dos seres que o habitam e apresentem condições de viabilidade nas relações internas e externas da comunidade.

Esse processo pode ter contribuição externa, porém, sempre com metodologias participativas¹²⁰. Nesse sentido é possível trabalhar junto com as pessoas da comunidade para mapear potencialidades, problemas, atores, conflitos

120. Como, por exemplo, a Dragon Dreaming, metodologia de planejamento participativo. Disponível em: <https://pve.institutovotorantim.org.br/wp-content/uploads/Guia-Pr%C3%A-1tico-Dragon-Dreaming-v02.pdf>. Wahl, no livro *Design regenerativo*, traz orientações para o processo.

de interesse, estratégias de comunicação, até que se chegue a alguns objetivos e distribuição de responsabilidades, de modo que seja possível dar início a ações, pois nada é mais estimulante do que conseguir realizar, ainda que os primeiros passos.

As soluções regenerativas são específicas a um dado lugar e requerem um profundo entendimento das interdependências dos sistemas socioecológicos locais. Os humanos são vistos como parceiros co-criadores e participantes na evolução da natureza.

Benne e Mang (2015 apud TAVARES, 2017, p. 27)

Não existe uma comunidade em equilíbrio perpétuo, pois os sistemas vivos funcionam a partir de círculos de retroalimentação ou *feedback*. Uma comunidade ecológica se autorregula e se auto-organiza continuamente.

Distúrbio e resiliência são elementos fundamentais dos ecossistemas. Quando há um desequilíbrio, ocorre uma reorganização sistêmica a partir de flutuações interdependentes de variáveis informadas por um sistema de retroalimentação. Assim, obtém-se um equilíbrio dinâmico, que é a única forma de equilíbrio existente na natureza. Tem-se, então, que a flexibilidade é um aspecto importante da estabilidade ou resiliência de um ecossistema, da habilidade da comunidade para resistir a perturbações e se adaptar a mudanças.

Capra (apud TAVARES, 2017, p. 30)

Aprender a monitorar as ações e a celebrar as conquistas é essencial para manter o fogo da iniciativa aceso, assim como saber o que abandonar ou mudar no trajeto. Afinal, as circunstâncias se transformam, e é preciso não considerar recuos como derrotas, mas como reorganização do processo dinâmico, como a vida.

Comunidade em regeneração, comunidade regenerativa

Mang e Reed (2012, p. 2) definem design regenerativo como sendo um “sistema de tecnologias e estratégias baseadas no entendimento do funcionamento dos ecossistemas que geram projetos para regenerar em vez de esgotar os sistemas e recursos que suportam a vida dentro de um ‘todo’



Zona reflorestada em Santa Cruz do Xingu, no Mato Grosso, com sementes da Rede de Sementes do Xingu. Fonte: <https://www.sementesdoxingu.org.br/historia-da-rede-de-sementes-do-xingu>.

Créditos: Ricardo Abad - ISA.

socioecológico”. A pergunta que precisa perpassar todo o processo é se a iniciativa e seus objetivos são sistêmicos, se contribuem simultaneamente para a regeneração do ambiente e das relações.

A palavra interser descreve a mudança em direção a uma nova história sobre a relação humana com a comunidade de vida mais ampla e sua dependência dos sistemas que suportam a vida no planeta. De muitas maneiras, a palavra interser descreve a mudança de percepção do eu e do outro que reflete em uma mudança na sociedade do crescimento industrial, baseada na extração e exploração dos recursos naturais e informada pela “narrativa da separação”, para uma sociedade que sustenta a vida, baseada em processos regenerativos de agricultura e indústria informados pela “narrativa do interser”.

Wahl (2016)

Um caso complexo, que já conseguiu bons resultados do ponto de vista regenerativo, é uma ação articulada que vem ocorrendo há quase duas décadas, no Xingu.

Em 2004, foi lançada a Campanha Y Ikatu Xingu (“Salve a água boa do Xingu”, na língua kamayurá), para atuar na recuperação e na proteção das nascentes e cabeceiras do Rio Xingu, em Mato Grosso. A campanha foi mobilizada porque, em 2003, estimava-se que 33% da bacia do Rio Xingu já tinha sido desmatada.

As lideranças do Parque Indígena do Xingu, localizado no nordeste do Mato Grosso, já vinham manifestando há anos a sua preocupação com a ocupação e o desmatamento no entorno de sua área e com o processo de assoreamento dos rios que cortam o parque, afluentes do

Rio Xingu. O Instituto Socioambiental (ISA), uma organização da sociedade civil¹²¹, e os indígenas planejaram a recuperação que, em dez anos, alcançou mais de 2,5 mil hectares em processo de recuperação, em diferentes estágios.

O trabalho foi evoluindo em várias frentes. A região do Xingu é intensamente acossada pelo desmatamento para grandes propriedades rurais de monoculturas. Era preciso articular os diferentes atores da região para que se chegassem a resultados de preservação e de recuperação de áreas: grupos indígenas e populações tradicionais locais, vulnerabilizados pelo avanço do desmatamento e pelas consequências disso para sua subsistência, e produtores rurais, com relações tensas entre eles.

Uma linha de trabalho foi preparar grupos indígenas e populações tradicionais para coletar, inclusive usando rapel¹²², sementes nativas e prepará-las para plantio.

Outra linha, em paralelo, foi a abordagem dos proprietários rurais sobre a importância de preservarem e recuperarem as áreas em torno dos mananciais, nascentes e beiradas de rios afluentes do Xingu, para “cultivar” água, para que ela não lhes faltasse. Em muitas propriedades, o uso da terra ia até as margens do rio, com a retirada da mata ciliar nativa. A recuperação, para ser bem-sucedida, precisava ser feita com diversidade de espécies nativas, como a floresta original, para que o reflorestamento fosse efetivo. Assim, os proprietários precisavam compreender as vantagens, inclusive econômicas, da iniciativa.

Em 2007, ocorreu a primeira entrega de sementes nativas coletadas por povos indígenas e agricultores familiares do nordeste do Mato Grosso e fundada a Rede de Sementes do Xingu¹²³. Para garantir a diversidade, as sementes coletadas e tratadas foram misturadas, no que passou

121. Instituto Socioambiental (ISA) é uma organização da sociedade civil brasileira, sem fins lucrativos, fundada em 1994 para propor soluções de forma integrada a questões sociais e ambientais com foco central na defesa de bens e direitos sociais, coletivos e difusos, relativos ao meio ambiente, ao patrimônio cultural, aos direitos humanos e dos povos. Desde 2001, o ISA é uma organização da sociedade civil de interesse público (Oscip) com sede em São Paulo (SP) e sedes em Brasília (DF), Manaus (AM), Boa Vista (RR), São Gabriel da Cachoeira (AM), Canarana (MT), Eldorado (SP) e Altamira (PA). Disponível em: <https://www.socioambiental.org>.

122. Rapel (do francês *rappel*) é uma atividade vertical praticada com uso de cordas e equipamentos adequados, criada a partir das técnicas do alpinismo. Essa técnica é usada para coletar sementes na copa de árvores nativas, antes da dispersão.

123. A Rede Xingu foi formalizada juridicamente como associação sem fins lucrativos em 2014, com o objetivo de gerar autonomia nos processos da cadeia de valor da restauração em que a Rede está inserida. Disponível em: <https://www.sementesdoxingu.org.br/historia-da-rede-de-sementes-do-xingu>. Acesso em: 13 mar. 2022.



Ícone da Carta da Terra para o eixo Respeito e Cuidado com a Comunidade da Vida. Fonte: <https://www.earthcharter.org>.

No ano de seu lançamento, a estrutura da Rede de Sementes do Xingu era formada por cinco grupos de coletores e duas Casas de Sementes. A difusão dessa técnica de plantio eficiente e econômica gerou uma demanda concreta por sementes nativas para restauração. E assim, a Rede surgiu como um sistema de produção comunitária de sementes florestais.

Rede de Sementes do Xingu¹²⁵

Constituída como uma associação, em 2014, a Rede de Sementes do Xingu comercializa sementes, registra coletores em órgãos oficiais, inscreve-se em projetos de apoio às atividades e efetua transações financeiras, sem depender de outras organizações. Declaram:

Hoje, a Rede é formada por mais de 560 coletores, que juntos somam 25 grupos de coleta, espalhados por três Territórios Indígenas, 21 municípios, e 16 assentamentos da agricultura familiar. Dessa força de trabalho, 65% – ou seja, a maioria – é formada por mulheres¹²⁶.

A Associação Rede de Sementes anuncia e fomenta um modelo que tem o propósito de ser regenerativo para comunidades locais, com a proposta de trabalhar horizontalmente e com ativo compartilhamento de conhecimentos e experiências que têm o propósito de fortalecer seus membros.

125. Disponível em: <https://www.sementesdoxingu.org.br/historia-da-rede-de-sementes-do-xingu>.

126. Idem.

Para os proprietários rurais, ter a Rede de Sementes nativas revelou-se economicamente interessante, pois a semeadura direta tem bom custo-benefício, e a floresta protege a água que eles também utilizam.

Ao longo dessa história, a Rede de Sementes do Xingu já coletou mais de 220 espécies diferentes de sementes, gerando uma renda de mais de R\$ 5,3 milhões, repassada diretamente às comunidades de coletores. Juntos, os grupos da Rede comercializaram mais de 294 toneladas de muvuca, que foram semeadas diretamente no solo, fazendo crescer cerca de 25 milhões de árvores em 7,4 mil hectares de áreas previamente degradadas – áreas que hoje são florestas!

Rede de Sementes do Xingu

A Rede de Sementes inclui vários outros atores, pessoas físicas, empresas, instituições governamentais e não governamentais, atuando no apoio e no crescimento das ações que completam a cadeia de valor da regeneração. A Rede tem demonstrado efetiva capacidade de regeneração da floresta e de promoção de comunidades que, por sua vez, se tornam, elas próprias, regenerativas.

O caso da Rede ressalta a necessidade e as potencialidades de se trabalhar a regeneração contemplando uma situação em sua complexidade e em suas diferentes dimensões, buscando a recuperação ecológica de modo articulado com justiça social e econômica e relações democráticas e pacíficas.

A Carta da Terra e o respeito e cuidado com a comunidade de vida

O processo de regeneração requer uma mudança nas mentes e nos corações, “um sentido de interdependência global e de responsabilidade universal” (*Carta da Terra*). É, necessariamente, um empreendimento coletivo, uma utopia que precisa reunir pessoas de todas as partes e talentos.

Embora tudo sempre comece pelo indivíduo, a potência transformadora se agrega e age quando o sonho é compartilhado, quando valores são compartilhados, quando há coletivização e mobilização social. Como ensina Toro (2004), mobilizar é convocar vontades para atuar na busca de um

propósito comum, compartilhando interpretações e sentidos. Sentimo-nos mobilizados para a ação quando temos o sentimento e a certeza de que aquilo que fazemos está sendo feito por outros, com os mesmos propósitos e sentidos.

A Carta da Terra contribui nesse processo de convocação e de mobilização, apresentando princípios que explicitam sentidos e propósitos para a ação socioambiental regenerativa, permitindo que, à medida que os compartilhamos, sintamo-nos parte de um esforço que envolve muitos e possamos transformar consciência individual em ação coletiva.

Princípios da *Carta da Terra* sobre o respeito
e cuidado com a comunidade da vida

Respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade.	<p>a. Reconhecer que todos os seres são interligados e cada forma de vida tem valor, independentemente de sua utilidade para os seres humanos.</p> <p>b. Afirmar a fé na dignidade inerente de todos os seres humanos e no potencial intelectual, artístico, ético e espiritual da humanidade.</p>
Cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor.	<p>a. Aceitar que, com o direito de possuir, administrar e usar os recursos naturais, vem o dever de impedir o dano causado ao meio ambiente e de proteger os direitos das pessoas.</p> <p>b. Assumir que o aumento da liberdade, dos conhecimentos e do poder implica responsabilidade na promoção do bem comum.</p>
Construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas, sustentáveis e pacíficas.	<p>a. Assegurar que as comunidades, em todos níveis, garantam os direitos humanos e as liberdades fundamentais e proporcionem a cada um a oportunidade de realizar seu pleno potencial.</p> <p>b. Promover a justiça econômica e social, propiciando a todos a consecução de uma subsistência significativa e segura, que seja ecologicamente responsável.</p>
Garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações.	<p>a. Reconhecer que a liberdade de ação de cada geração é condicionada pelas necessidades das gerações futuras.</p> <p>b. Transmitir às futuras gerações valores, tradições e instituições que apoiem, a longo prazo, a prosperidade das comunidades humanas e ecológicas da Terra.</p>

Não há mais tempo, a janela é estreita. Se pudermos concordar com alguns propósitos e sentidos, podemos transformar consciência em ação e ação sinérgica, articulada, envolvente – capaz de contribuir efetivamente para regenerar espaços e relações e gerar comunidades regenerativas, respeitadas, cuidadosas, includentes para a espécie humana e para os demais viventes deste planeta, no presente e depois.

A escolha é nossa: formar uma aliança global para cuidar da Terra e uns dos outros, ou arriscar a nossa destruição e a da diversidade da vida. [...] Nossos desafios ambientais, econômicos, políticos, sociais e espirituais estão interligados, e juntos podemos forjar soluções includentes.

Carta da Terra

Qual será o nosso legado, como ancestrais do futuro?

Referências

- AITA, D.; RICHTER, D. O constitucionalismo latino-americano e a Pachamama como sujeito de direito: o reconhecimento da água como direito humano. *10ª Jornada de Pesquisa e 9ª Jornada de Extensão do Curso de Direito*, 2018. Disponível em: http://metodistacentenario.com.br/jornada-de-direito/anais/10a-jornada-de-pesquisa-e-9a-jornada-de-extensao-do-curso-de-direito/artigos/4-direitos-fundamentais-constituicao-e-meio-ambiente-do-trabalho/o-constitucionalismo-latino-americano-e-a-pachamama-como-sujeito-de-direito_o-reconhecimento-da-agua-como-direito-humano.pdf. Acesso em: 12 mar. 2022.
- BENNE, B.; MANG, P. Working regeneratively across scales insights from nature applied to the built environment. *Journal of Cleaner Production*, n. 109, p. 42-52, 2015. Disponível em: <https://leadlocal.global/wp-content/uploads/2017/08/Regenerative-Ecosystems-Across-Scale-Benne-and-Mang.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2022.
- GUDYNAS, E. Colômbia reconhece os direitos da natureza em sua Amazônia. *Fórum Social Panamazônico*, 8 abr. 2018. Disponível em: <http://www.forosocialpanamazonico.com/pt/12037-2/>. Acesso em: 12 mar. 2022.
- _____. Concepciones de la naturaleza y desarrollo em América Latina. *Persona y Sociedad*. Universidad Jesuita Alberto Hurtado. Instituto Latinoamericano de Doctrina y Estudios Sociales (ILADES), 1999. Disponível em: <http://www.ecologiasocial.com/publicacionesclaes/GudynasConcepcionesNaturalezaPSCI99.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2022.
- IPCC. *Mudanças climáticas 2022: impactos, adaptação e vulnerabilidade*. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>. Acesso em: 2 mar. 2022.
- LEVIN, K.; BOEHM, S.; CARTER, R. *Six Big Findings from the IPCC 2022 Report on Climate Impacts, Adaptation and Vulnerability*. 27 fev. 2022, World Resources Institute (WRI). Disponível em: <https://www.wri.org/insights/ipcc-report-2022-climate-impacts-adaptation-vulnerability>. Acesso em: 3 mar. 2022.
- MANG, P.; REED, B. Designing from place: a regenerative framework and methodology. *Building Research and Information*, jan. 2012.
- MARTINS, G.I. O planejamento biorregional como estratégia de gestão ambiental no Mosaico Serão Veredas Peruaçu – norte de Minas Gerais. *Revista Formação* (on-line), v. 25, n. 44, p. 179-208, jan.-abr. 2018.
- MILLER, K.R. *Em busca de um novo equilíbrio: diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional*. Brasília: IBAMA, 1997.
- MILLER, D. Regenerative design: an exploration of process, practice and the role of planners. [s.l.] University of British Columbia, 2012. (n.c.)
- MORAES, G. de O.; FREIRE, G.M.C. de A.; FERRAZ, D.S.F. (Orgs.). *Do direito ambiental aos direitos da natureza: teoria e prática*. Fortaleza: Mucuripe, 2019. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/55641/1/2019_liv_gomoraes_gmcafreira.pdf. Acesso em: 12 mar. 2022.

-
- MORAES, G. de O.; FREIRE, G.M.C. de A. Do direito ambiental aos direitos da Mãe Terra: do paradigma ambientalismo-sustentabilidade à harmonia com a natureza. In: MORAES, G. de O.; FREIRE, G.M.C. de A.; FERRAZ, D.S.F. (Orgs.). *Do direito ambiental aos direitos da natureza: teoria e prática*. Fortaleza: Mucuripe, 2019. p. 12-27
- NEGRÃO, S.L. Biorregionalismo, ética e justiça ambiental. *ethic@*, Florianópolis, v. 5, n. 3, p. 185-193, jun. 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ethic/article/view/24919/22019>. Acesso em: 5 mar. 2022.
- PIRES, J.S.R.; SANTOS, J.E.; PIRES, A.M.Z. Gestão biorregional: uma abordagem conceitual para o planejamento de paisagens. In: PIRES, J.S.R.; CAVALHEIRO, F.; OLIVEIRA, C.H. (Orgs.). *Faces da polissemia da paisagem: ecologia, planejamento e percepção*. São Carlos: RiMa, 2004. p.23-34.
- SNYDER, G. The place, the region, and the commons. In: ZIMMERMANN, Michael et al. (Ed.) *Environmental philosophy: from animal rights to radical ecology*. New Jersey: Prentice Hall, [1993], 1998. p.441-456.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In SATO, M. CARVALHO, I.C.M. (Orgs.) *Educação ambiental*. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- TAMBELLINI, M. *Mosaico como modelo de gestão de áreas protegidas: análise conceitual e processos de implantação*. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Amb., UFF, Niterói (RJ), 2007. Disponível em: <https://jbb.ibict.br/bitstream/1/416/2/2007%20MTTambellini%20-%20MOSAICO%20de%20UCs.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2022.
- TAVARES, F.A.S. *Fundamentos e estrutura conceitual metodológica do desenvolvimento e design regenerativo*. TCC (Graduação e Engenharia Ambiental e Sanitária) – Universidade Federal de Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/20715/3/FundamentosEstruturaConceitual.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2022.
- TORO, B.; WERNECK, N.M.D. *Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- TUAN, Y.-F. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. Tradução: Livia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2012.
- VEIGA, J.E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.
- WAHL, D.C. *Design de culturas regenerativas*. Lisboa: Bambual, 2020.
- WOLKMER, A.C.; FAGUNDES, L.M. Tendências contemporâneas do constitucionalismo latino-americano: Estado plurinacional e pluralismo jurídico. *Pensar – Revista de Ciências Jurídicas*, Fortaleza, v. 16, n. 2, jul.-dez. 2011.
-



Rose Marie Inojosa

Sobre a autora

Advisor e professora no Centro Internacional Carta da Terra de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, com sede na Universidade para a Paz, na Costa Rica. Conselheira e ex-Diretora da Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz (UMAPAZ) da prefeitura do município de São Paulo, de 2006 a 2012 e em 2017. Conselheira da Associação Saúde da Família. Coordenadora e facilitadora do Programa Carta da Terra em Ação, UMAPAZ, de 2009 a 2012 (dez turmas). Coordenadora Adjunta do curso Design em Sustentabilidade Gaia Education (SP), de 2007 a 2010, e tutora do módulo Visão de Mundo do curso Gaia em versão on-line, em 2014 e 2015. Coordenadora do Curso de Especialização em Ecologia, Arte e Sustentabilidade, UNESP/PMSP, em 2010 e 2011. Especialista em Planejamento e Gestão da FUNDAÇÃO de 1984 a 2016, em projetos de consultoria, ensino e pesquisa. Conteudista e facilitadora dos cursos vivenciais Ação Climática e *Carta da Terra* em 2020 e *Carta da Terra* e os Biomas Brasileiros – Cerrado, em 2021, realizados pela Associação Alternativa Terrazul, Centro Internacional Carta da Terra e parceiros. Organizadora, autora e facilitadora de programas presenciais e virtuais em Educação para o Desenvolvimento Sustentável e docente em cursos de especialização e extensão. Organizadora dos livros *Aprendizagem Socioambiental em Livre Percurso* (Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMMA, São Paulo, SP, 2012) e *Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Metodologias e Experiências* (Curitiba: CRV, 2018). Autora de artigos em periódicos e revistas científicas. Doutora em Saúde Pública (FSP/USP) e mestre em Ciências da Comunicação (ECA/USP).