



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS  
MESTRADO - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**

**Herlaine Ferreira**

**Reflexividade política no Antropoceno:** A possibilidade de radicalização da democracia em um cenário de mudanças climáticas

**Juiz de Fora  
2024**



**Herlaine Ferreira**

**Reflexividade política no Antropoceno:** A possibilidade de radicalização da democracia em um cenário de mudanças climáticas

Dissertação a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de Juiz de Fora para aprovação.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Felipe Maia Guimarães da Silva

**Juiz de Fora**

**2024**



Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Ferreira, Herlaine.

Reflexividade política no Antropoceno : A possibilidade de radicalização da democracia em um cenário de mudanças climáticas / Herlaine Ferreira. -- 2024.  
159 p.

Orientador: Felipe Maia

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, 2024.

1. Antropoceno. 2. Mudanças climáticas. 3. Política. 4. Democracia. I. Maia, Felipe , orient. II. Título.

**Herlaine Ferreira**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção de título de Mestra em Ciências Sociais.

Aprovada em 19 de fevereiro de 2024

BANCA EXAMINADORA:

---

Profº Drº Felipe Maia Guimarães da Silva - UFJF (presidente da banca)

---

Profº Drº Rubem Barboza Filho - UFJF

---

Profº Drº Paulo Henrique Novaes Martins de Albuquerque - UFPE

## **Resumo**

Das muitas crises que assolam a humanidade no início do século XXI, a crise climática é a única que enfrentamos pela primeira vez. Temos um vasto repertório histórico em crises econômicas e políticas, guerras, epidemias e conflitos culturais. No entanto, a intrusão de elementos naturais, planetários ou geofísicos na sociedade humana moderna se apresenta pela primeira vez. Neste trabalho, buscamos analisar a origem desta crise, sua intensidade e os efeitos sociais, políticos e econômicos que ela acarreta para as instituições modernas de tomadas de decisão. Assim, ao identificarmos os principais atores neste complexo tecido social que o Antropoceno nos apresenta, pretendemos discutir a efetividade das ações políticas globais no enfrentamento ao colapso ambiental, bem como pensar em modelos mais democráticos a fim de solucionar os diversos problemas neste cenário de mudanças climáticas.

Palavras-chave: Antropoceno; mudanças climáticas; política; democracia.

## Abstract

Of the many crises that plague humanity at the beginning of the 21st century, the climate crisis is the only one we face for the first time. We have a vast historical repertoire in economic and political crises, wars, epidemics and cultural conflicts. However, the intrusion of natural, planetary or geophysical elements in modern human society presents itself for the first time. In this work, we seek to analyze the origin of this crisis, its intensity and the social, political and economic effects it entails for modern decision-making institutions. Thus, by identifying the main actors in this complex social fabric that the Anthropocene presents to us, we intend to discuss the effectiveness of global political actions in coping with environmental collapse, democratic models to solve some problems in this climate change scenario.

Keywords: Anthropocene; climate change; politics; democracy.

Introdução .....	5
1- As mudanças climáticas e o Antropoceno .....	9
1.1 As origens do Antropoceno .....	10
1.2 Ciência contra o tempo e o negacionismo .....	17
1.4 A conservação como nova prática político-econômico-social .....	32
2 – Uma Teoria Social para o Antropoceno .....	38
2.1 Teoria crítica no Antropoceno .....	38
2.1.1 O dinamismo da teoria social e da teoria crítica .....	39
2.1.2 Tempos de aceleração .....	45
2.1.3 A teoria crítica no Antropoceno .....	48
2.2 - A teoria social entre rupturas e continuidade na modernidade .....	51
3 - A teoria de Ulrich Beck - Modernidade como produtora de riscos .....	56

3.1 - Caminhos para uma nova modernidade .....	59
3.2 Novos contornos da Sociedade de Risco .....	62
3.2.1. Distribuição de riquezas e distribuição de riscos .....	63
3.2.2 - As incertezas fabricadas .....	65
3.3 Processos de conscientização dos riscos .....	70
3.4 A ação política reflexiva .....	74
4. O Antropoceno Latouriano: guerra e Gaia .....	82
4.1 Teoria do Ator Rede ( ANT - actor-network theory) .....	85
4.2 Deixar de ser modernos, sem jamais termos sido .....	87
4.3 Incertezas dos fatos modernos .....	92
4.4 . Saindo da Natureza e retornando para Terra através de Gaia .....	95
4.5 Ação política no Antropoceno - um cenário de guerra dos mundos .....	101
5 - A democracia moderna e sua relação com o Antropoceno .....	109
5.1 As instituições modernas de tomada de decisão .....	111
5.2 Uma economia permeada de crises .....	118
5.3 A limitação da economia imaginada na solução de problemas .....	122
5.4 - Os poucos avanços na contenção do colapso ambiental .....	125
6- Antropoceno reflexivo .....	139
6.1 Uma teoria reflexiva da arena política .....	142
6.2 Os objetivos da política no Antropoceno .....	150
6.3 Uma nova economia para o Antropoceno .....	156
6.4 Métricas para uma economia da biodiversidade .....	159
Conclusão .....	165
Referências Bibliográficas .....	169

## **Introdução**

Ao longo das últimas décadas, assistimos a filmes e séries nos quais a raça humana era desafiada a combater um inimigo que ameaçava sua existência. Os heróis representavam o melhor da simbologia do humano. Super Homem, Batman, Jaspion ou os Vingadores estavam sempre prontos para defender o planeta e nossa civilização dos perigos externos. Alienígenas, por exemplo, entravam na atmosfera terrestre para exterminar a humanidade e corajosos militares estadunidenses arriscavam bravamente suas vidas no dia 04 de julho para nos libertar novamente dos opressores e invasores. Nas mais diversas tramas, o objetivo sempre foi o de preservar a independência e a liberdade alcançada pela humanidade através do processo modernizador, capaz de fazer do homem sua melhor versão.

Já em obras distópicas como Interestelar, O Livro de Eli e Mad Max experimentamos a visão de Terra devastada que suscita a visão do “fim do mundo” na qual a humanidade chega a conceber que o inimigo é íntimo, interno e pode ser visto pelo espelho. Na vida real, o aquecimento global se mostra agora como uma ameaça a existência humana na Terra e nos leva do imaginário à necessidade de ação. Ele não possui tentáculos ou presas, ele apenas existe e cresce. Se apresenta em ondas de calor, em secas históricas, tempestades avassaladoras, temperaturas recordes. E ainda assim, ele não é o grande monstro. Ele é apenas uma face do verdadeiro desafio que precisamos enfrentar.

Um desafio múltiplo, pois o inimigo é complexo, poderoso e escorregadio. O inimigo somos nós. Somos o que fizemos e o que não fizemos. O inimigo é também sua própria salvação.

O aquecimento global é uma consequência das mudanças sistêmicas que a humanidade promoveu no planeta. Tais mudanças geram, por consequência, efeitos que se mostram nocivos à permanência humana na Terra, desencadeando essa sensação de fim dos tempos mais real do nunca. Danowski e Castro (2014) apontam que a sensação de fim de mundo pode ser vivenciada de muitas formas. Alguns ameríndios, por exemplo, não acreditam num mundo sem o homem, pois o mundo teria vindo dele. Para o homem moderno, no entanto, a aproximação de um apocalipse nos permite imaginar um mundo sem nós. O Antropoceno, desta forma, faz surgir muitas visões de fim de mundo e suscita o pensamento motivado pela busca da sobrevivência em diversas esferas da vida. Descentralizar o homem da história, seria uma alternativa. Assim,

poderíamos ver o mundo através de uma tela mais ampla na qual somos apenas mais uma espécie, capaz de matar, de destruir, de se extinguir e de salvar.

Se quisermos imaginar um futuro no qual estejamos aqui, precisamos entender a origem do desafio, sua intensidade e pensar numa solução rápida, eficiente e correta para ele. Nestes três estágios, a humanidade tem demonstrado dificuldade de ação. É comprovado que o aquecimento global existe e acelera constantemente, que as mudanças climáticas são resultado da ação antrópica e que precisamos diminuir as emissões de gases do efeito estufa e mitigar os danos já causados para reverter a situação. Mas o negacionismo se apresenta como ferramenta para combater cada uma dessas premissas. Enquanto o debate permanece entre o “é” e o “não é”, o desafio cresce.

Chakrabarty (2013) aponta para a demora na percepção das mudanças climáticas e as consequências deste atraso. A falta de atenção dos governos e a dificuldade em unir a globalização com as discussões sobre o aquecimento global seriam duas delas. Suas teses elaboram algumas possibilidades de saídas para avançarmos da percepção à ação no Antropoceno. Ver o homem não apenas como um ator social, mas também como integrante de uma história geológica e biológica; perceber que o uso da razão não se faz presente nas políticas de enfrentamento às mudanças climáticas sendo que tal uso pode ser a solução; o entendimento de responsabilização do homem através da história profunda como potencial de percepção das causas do aquecimento global; e a necessidade de uma coletividade humana através de uma nova concepção de “nós”, do homem como espécie para aproximar a política das particularidades que envolvem o desafio complexo diante de nós.

Assim, o Antropoceno implica desafios e imaginação. Nosso trabalho, portanto, deseja investigar o tamanho deste desafio ao entender as causas e os efeitos das mudanças climáticas e, a partir daí, responder duas questões: Como nossas principais instituições de tomada de decisão atuam nessa nova realidade? E será possível articular novos processos de ação política mais reflexivos e democráticos frente aos desafios atuais? Nosso objetivo é sondar as tomadas de decisão das mais influentes instituições políticas modernas, verificar suas principais práticas de enfrentamento às mudanças climáticas e imaginar modelos democráticos que poderiam ativar novas práticas com objetivos mais próprios ao Antropoceno.

Segundo, Delanty (2018), este é o momento das Ciências Sociais “acordarem”, é a chance de a Teoria Social corrigir seus pontos cegos e utilizar este conceito temporal, político e cultural para reconstruir o emaranhado entre Tempo da Terra, Tempo Humano e Tempo Histórico, uma vez que o termo Antropoceno nos oferece um pensamento cosmopolita como novo destaque para enfrentar tanto as mudanças climáticas quanto os desafios já conhecidos, como o neoliberalismo.

O uso do termo Antropoceno suscita muitas discussões interdisciplinares. Nas ciências sociais ele mobiliza uma corrente de pensamento capaz de associar vertentes que buscam novos diagnósticos do tempo presente, no intuito de verificar as crises que vivenciamos e suas potencialidades de construção de novos contornos sociais, filosóficos e antropológicos frente ao poder da natureza que atravessa a cultura humana neste início de século. Para isso, no primeiro capítulo vamos reunir alguns estudos geológicos e climatológicos - entre outros - que nos explicam as mudanças climáticas, sua origem e seus efeitos planetários e sociais, mostrando como o Sistema Terra é estruturado através de conexões que precisam ser consideradas pela humanidade. Entre todas as disciplinas que se auxiliam mutuamente na busca pelo entendimento do Antropoceno, escolhemos a sociologia através da Teoria Social e defenderemos a importância de suas ferramentas para analisar o tecido social que afeta e é afetado pelas mudanças climáticas. Mapearemos nossas possibilidades, conceitos e capacidades de entendimento dos atores envolvidos e suas relações.

Como base para o entendimento da ação política referente ao Antropoceno, usaremos as teorias de Ulrich Beck e de Bruno Latour, que podem dialogar para uma compreensão dos fatores sociais modernos que alavancaram as mudanças climáticas, bem como imaginar uma arena política mais plural e descentralizada. A teoria da sociedade de risco apresenta a visão de Beck sobre a produção de riscos como efeito colateral das atividades industriais, em especial do desenvolvimento tecnológico que, associado aos interesses econômicos, escaparam do debate público na modernidade. Tais riscos possuem, para ele, o potencial de transformar os contornos sociais e abrir o debate público para novas práticas políticas locais e globais reflexivas metamorfoseando o mundo social, político e economicamente.

A modernidade também foi um dos focos de Latour, que buscou explicar como a esfera cultural humana se separou da esfera da natureza através da ontologia moderna ocidental ao

elaborar uma constituição altamente capaz de difundir suas premissas. Para ele, o Antropoceno é o cenário para a humanidade repensar tais premissas e buscar uma nova ontologia que perceba a rede interconectada da qual nossa sociedade faz parte, interagindo com entes não-humanos. A ação política que Latour vislumbra como emergente no cenário atual é uma esfera de disputa entre interesses distintos e ambivalentes que tendem a gerar negociações e debates mais próximos de uma “guerra”.

Com tais visões, passaremos a mapear as principais instituições modernas de tomada de decisões, entendendo suas relações e seus objetivos. Analisaremos a força do mercado e sua interferência no Estado, entendendo como os interesses econômicos passaram a fazer parte das agendas estatais. Assim, poderemos buscar razões para analisar as negociações intergovernamentais que buscam acordos de redução de emissão de gases do efeito estufa como forma de enfrentamento ao aquecimento global. Por fim, faremos uma discussão normativa sobre possibilidades de uma esfera pública mais ativa na qual novos atores políticos consigam deliberar com os atores instituídos e trazer contornos políticos e econômicos que impactem socialmente todos os envolvidos e afetados pelas mudanças climáticas.

## **1- As mudanças climáticas e o Antropoceno**

Neste capítulo vamos realizar uma “viagem” interdisciplinar sobre as origens, a intensidade, as formas e as consequências das mudanças climáticas. Para saber o tamanho exato das alterações do sistema terrestre e a necessidade de pesquisarmos os impactos sociais delas, vamos entender primeiramente o estado da arte da ciência humana em relação à intrusão social dos efeitos naturais, como chuvas com níveis acima do esperado, secas cada vez mais longas, recordes de temperatura, extinção de espécies e derretimento de geleiras, que são alguns sintomas do fim da estabilidade do Holoceno, período que possibilitou o crescimento e o desenvolvimento da população humana no planeta. Ou seja, vamos saber o que os pesquisadores nos dizem sobre as mudanças climáticas.

Atualmente, os cientistas já diagnosticam mudanças em ambientes terrestres e aquáticos em relação ao Holoceno. Estaríamos então no Antropoceno, uma nova era geológica marcada pela ação humana, que substitui a força natural como agente de transformação. Este termo foi usado pela primeira vez em 2000, pelo biólogo marinho Eugene Stoermer e o químico Paul Crutzen. Desde então é empregado na biologia, geologia e, mais recentemente, nas Ciências Sociais. Antes dele, outros termos já haviam sido propostos para designar uma nova realidade do planeta: Era Antropozóica, por Antonio Stoppani em 1973, e Homogoceno, por Michael Samways em 1999. Depois dele, tivemos outras propostas, como Capitaloceno e Thuchuluceno, mas Antropoceno tem sido o mais usado, apesar de não ser adotado oficialmente ainda para descrever nossa era geológica.

Por não estarmos cronologicamente distantes do evento, ainda há muito terreno a ser percorrido pela ciência, tanto em relação ao nome de uma nova era geológica quanto em relação a seu início. Alguns apontam para 10 mil anos atrás, quando ocorreram as primeiras modificações no ambiente pelo homem. Outros acreditam que as principais alterações iniciaram no final do século XVIII com o advento da máquina a vapor e intensificação de emissão de CO<sub>2</sub>. Há ainda outra linha que entende que o início desta nova era data da década de 1950 com a Grande Aceleração. Porém, a ciência já entrou no consenso quanto a origem da mudança climática planetária: a ação humana. Hanzen et al (2022) registram a catalogação de 208 minerais formados pela atividade antrópica, sendo a diversidade e distribuição mais

profunda desde o aumento dos níveis de oxigênio na atmosfera terrestre. Estes novos minerais, se juntam aos 5 mil que foram formados naturalmente ao longo de 4,5 bilhões de anos. Ou seja, a ação humana se dá de diferentes formas e causa diferentes resultados, que somados nos levam a uma instabilidade e nível de incerteza ainda não vivenciados pela sociedade humana, o Antropoceno.

### **1.1 As origens do Antropoceno**

A sociedade moderna alcançou muitos progressos, como o aumento da população, crescimento econômico, aumento da expectativa de vida e da classe média mundial. Mas tudo a custos muito altos, como a pobreza extrema, a degradação de 75% das áreas continentais, de 66% da área marinha, a extinção de 64 a 85% das áreas úmidas e a 6ª onda de extinção em massa (sendo a única onda de extinção causada por uma única espécie, pois as outras foram consequência de eventos naturais, como glaciação e atividades vulcânicas).

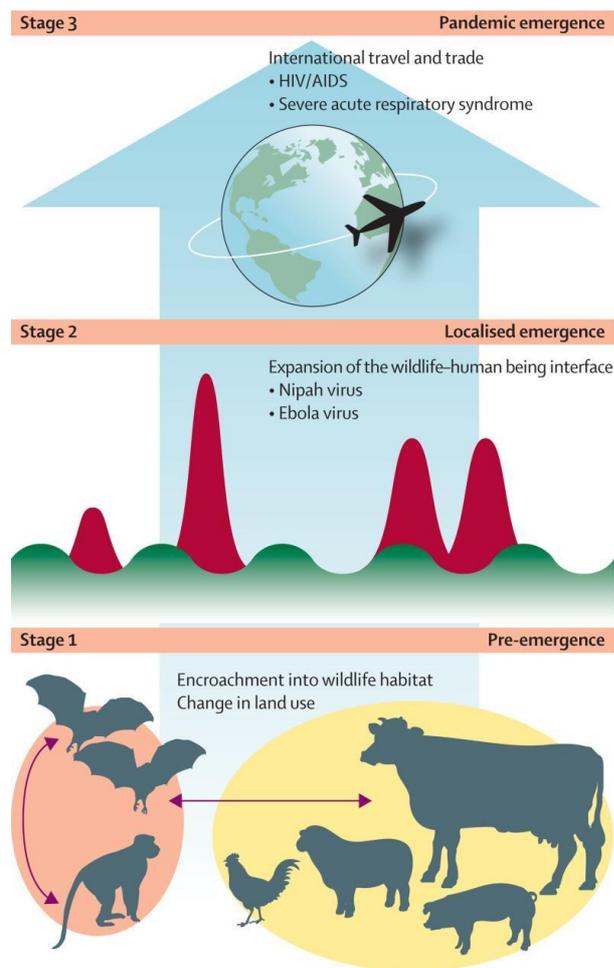
A transformação do ambiente natural faz parte da cultura moderna, que tem o homem como explorador de bens comuns em interesse próprio acoplado com a economia neoclássica. Esse conjunto causou impacto no solo, na água e na atmosfera, como efeitos colaterais de suas atividades de produção. Nessa cultura holocênica, tais efeitos são vistos como externalidades aceitáveis dentro do sistema e não representavam, a longo prazo, uma barreira na expansão econômica, sendo, portanto, irrelevante no ponto de vista corporativo, uma vez que tais danos podem ser solucionados através da tecnologia oriunda deste mesmo sistema que destrói. No entanto, diferente das benesses do sistema capitalista, as externalidades são divididas pelo globo, pois enquanto o lucro se concentra nas mãos de poucos, os desastres ambientais são sentidos por toda a humanidade, tendo ainda grupos sociais mais afetados por estarem marginalizados das glórias da modernidade.

As origens das mudanças climáticas são basicamente através de duas ações humanas derivadas do “progresso”: modificação dos ambientes naturais e emissão de gases. A modificação do ambiente ocorre tanto pela urbanização quanto pela agricultura. Ao desmatar para criar e ampliar cidades, para criar animais ou para plantar, a humanidade interfere no sistema terrestre, que acontece entre diferentes espécies, ecossistemas e territórios. Os ciclos das chuvas em determinado local, por exemplo, são derivados de vários fatores que englobam

elementos naturais de todo o ambiente terrestre. Derrubar uma floresta pode diminuir a população de determinado predador e aumentar as chances de epidemias. Estudos realizados por Morse et al (2012) apontam que 31% dos eventos de (re)emergência de doenças infecciosas são impulsionados pela mudança do uso da terra, sendo 15% decorrentes da agricultura.

Ao converter ambientes naturais em centros urbanos, pastagens, terras agrícolas ou outros ambientes antropogênicos, a humanidade remodela a composição, quantidade e distribuição da vida selvagem daquele habitat. Abre-se a oportunidade de introduzir estressores sobre a fauna nativa e aumentar o encontro entre humanos e animais domésticos com animais selvagens. Alguns organismos, em ambiente natural, têm a capacidade de serem hospedeiros de determinados patógenos e por serem *incompetentes* (incapazes de transmitir) formam verdadeiras barreiras entre doenças e humanos. Por isso a manutenção da biodiversidade é uma forma de manter a imunidade ecossistêmica. Morse et al (2012) já alertava para a possibilidade de uma epidemia nos moldes da Covid-19. Segundo o estudo, existem três estágios para a emergência e expansão global de uma zoonose. No primeiro estágio o humano invade o ambiente natural e modifica o uso da terra, no segundo o patógeno contamina uma outra espécie e “fura a barreira” e no terceiro estágio a contaminação ganha escala e vira uma epidemia. Como aconteceu com SARS, MERS, Gripe Suína, Gripe Aviária, Ebola e, finalmente, Covid - que impactou toda a sociedade humana no globo.

Figura 1 - Emergências pandêmicas por zoonoses



Fonte: Morse et al (2012)

Outro efeito da modificação de ambientes naturais apontado pela pesquisa é a perda de biodiversidade pela quantidade de espécies ameaçadas de extinção. A perda de habitat é a maior causa deste evento. A perda de insetos, por exemplo, afeta diretamente a sociedade humana, uma vez que esta espécie impacta a cadeia biológica como um todo, incluindo a produção de alimentos. Como vimos, o sistema terrestre é composto de uma arquitetura complexa e conectada. A arquitetura da biodiversidade não é diferente, como acontece com a interação inseto-plantas, existente há mais de 100 milhões de anos e que é a base da biodiversidade, pois 90% das plantas tropicais dependem de animais para dispersarem suas sementes.

As emissões de gases são medidas com maior precisão pela formação das calotas polares, que envolve um fenômeno chave para a análise das mudanças climáticas: a

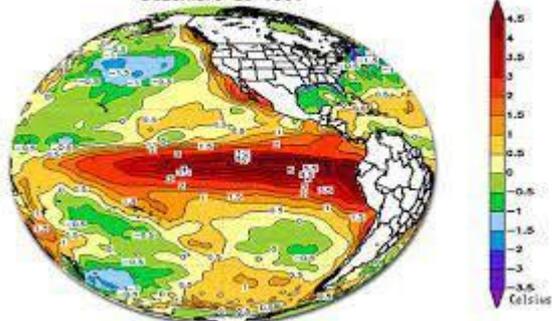
precipitação da água. Uma expedição à Antártica, em 1987, analisou a concentração de CO<sub>2</sub> na água congelada e verificou 350 ppm (partes por milhão). Em expedição realizada em 2021, mesmo no inverno a água quase não congelava mais e a concentração de CO<sub>2</sub> passou a 415 ppm. Tal diferença de 65 ppm é a mesma entre o CO<sub>2</sub> atmosférico entre o período glacial e uma fase quente do planeta. Ou seja, a diferença entre 1987 e 2021 corresponde à diferença entre dois sistemas terrestres distantes entre si por 100 mil anos. Em outras palavras, a Terra sozinha com seu complexo sistema levou 100 mil anos para produzir efeitos que a humanidade produziu desde a Revolução Industrial. Tais interferências humanas no sistema terrestre iniciam um processo de alterações drásticas que podem ser locais, regionais e globais. E todas elas afetam o indivíduo. São as mudanças climáticas.

Clima é uma síntese do tempo meteorológico de uma determinada região, composto por elementos químicos, físicos e biológicos que caracterizam a atmosfera de um local influenciando os seres vivos que ali habitam. Já a climatologia se refere ao estado médio da atmosfera no período de 30 anos. Os cientistas analisam a última *normal climatológica*, que se refere ao período de 1991 a 2020. No entanto, as mudanças estão tão rápidas que os especialistas recomendam que a transição seja feita em 10 anos. Isso porque a variabilidade climática (variação do clima ao longo do tempo) tem apresentado muita discrepância, como chuvas acima ou abaixo do esperado para determinado período.

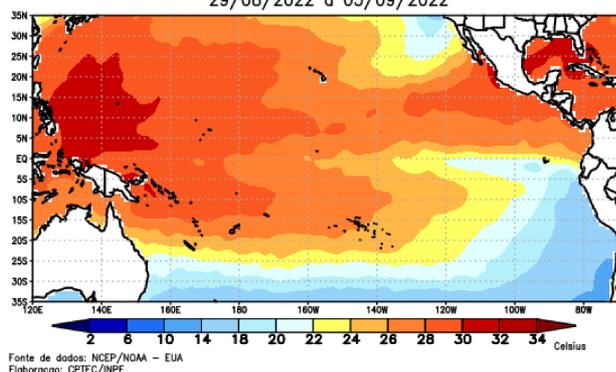
Tal variação acontece devido à teleconexão (conexão com eventos distantes) ou padrões de resposta atmosférica, que respondem a uma anomalia em uma região que impacta outra região remota. Um exemplo destes padrões é o El Niño de Oscilação Sul - ENOS - que pode acontecer entre 1 a 10 anos e geralmente ocorre de 3 a 7 anos. Este padrão é uma interação oceano-atmosfera, pois o aquecimento das águas do Pacífico (o resfriamento é denominado de La Niña) é capaz de alterar a temperatura de regiões remotas no planeta. No Brasil, o El Niño causa o aumento de seca no Nordeste, de chuvas no Sul e de calor no Sudeste. Já a La Niña causa o oposto.

Fig 2 - Níveis de anomalias na superfície do mar

Anomalia de Temperatura da Superfície do Mar  
Dezembro de 1997



Temperatura da Superfície do Mar  
29/08/2022 a 05/09/2022



Fonte de dados: NCEP/NOAA - EUA  
Elaboração: CPTEC/INPE

Fonte: NOAA

Outro padrão é a oscilação de Madden-Julian, uma célula de circulação sazonal no plano equatorial que se propaga para leste numa escala de 30 a 90 dias. Este é o principal modo de variabilidade na escala intrasazonal na região equatorial e se divide em oito fases. A fase 8 é a que incide no Brasil, podendo favorecer ou desfavorecer os períodos chuvosos na América do Sul, pois as Zonas de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS) estão ligadas à Oscilação Madden-Julian. Além destas, temos também a Oscilação Decadal do Pacífico e a Oscilação do Atlântico Norte, que é interdecadal. Todos estes padrões mostram como a modificação de elementos naturais em uma região pode afetar drasticamente outra região remota devido às teleconexões. Tais padrões sofrem alterações devido ao aumento da temperatura global, uma consequência da alta concentração de gases do efeito estufa (GEE). Os gases interferem em elementos climáticos, que juntos formam o clima do planeta, como radiação solar e a temperatura. Os GEE absorvem radiação solar e reemitem para a superfície da Terra como

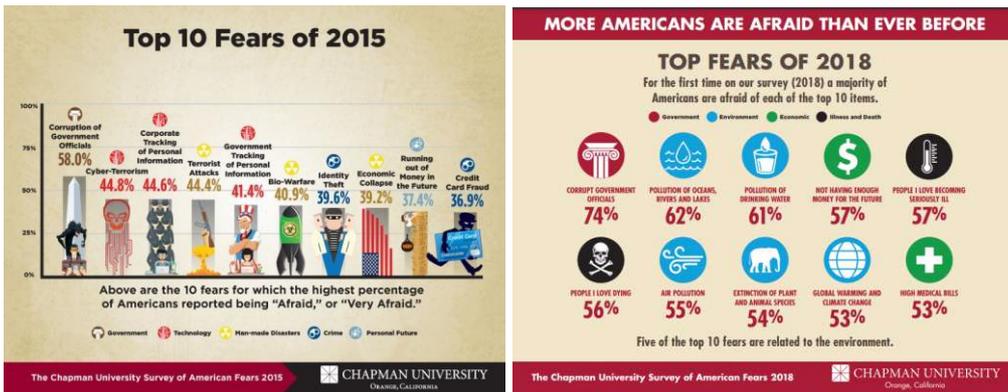
radiação infravermelha. O gás carbônico - CO<sub>2</sub> - é o principal componente destes GEE e é muito importante para a vida no planeta, pois junto com o vapor d'água é responsável por absorver 90% da radiação terrestre.

A questão é que a ação humana está intensificando o fenômeno do efeito estufa e aquecendo o planeta, pois desestabiliza o *balanço energético da Terra*, ou seja, a quantidade de radiação que entra na atmosfera e que sai. A quantidade de CO<sub>2</sub> e metano - CH<sub>4</sub> - derivados da queima de combustíveis fósseis está aumentando o efeito estufa e retendo na Terra mais radiação - principalmente de ondas longas - o que causa o aumento da temperatura global. O CO<sub>2</sub> é o gás mais volumoso, enquanto o CH<sub>4</sub> é o mais nocivo. Apesar de haver menos metano, ele é 20 vezes mais capaz de capturar radiação que o gás carbônico. As calotas polares e os oceanos são muito sensíveis a esta variação de temperatura e a modificação de seus sistemas desembocam em uma sequência de mudanças em sistemas conectados, como os padrões ENOS e Madden-Julian.

Além da elevação da temperatura do planeta, desastres naturais são outras consequências das mudanças climáticas. Inundações, escorregamentos, tempestades, secas, temperaturas extremas (de calor ou frio), incêndios florestais e ressacas são exemplos de desastres naturais que atingem diretamente a humanidade. No entanto, temos ainda os desastres não naturais ocasionados pela ação humana, como incêndios criminosos na Amazônia e Pantanal, manchas de óleo nos oceanos e rompimento de barragens de rejeito de mineração em Minas, citando apenas o Brasil.

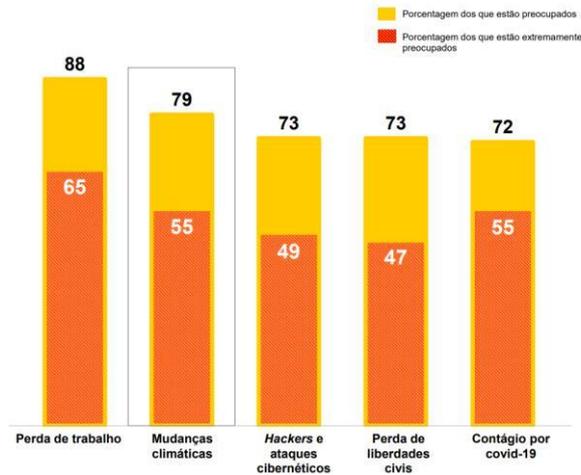
Todos estes fatores de risco revelados pela ciência fazem com que parte da sociedade também comece a perceber a ameaça das mudanças climáticas. Em pesquisa realizada pela Chapman University sobre os 10 maiores medos das pessoas em 2015 a questão ambiental sequer aparecia, porém em 2018 mais da metade dos americanos temiam pela poluição dos oceanos, rios e lagos, poluição na água de uso humano, poluição do ar, extinção de espécies e pela mudança climática de forma geral. O tema só perdía para medo da corrupção nos governos. No Brasil, 79% das pessoas afirmam estar preocupadas com as mudanças climáticas e 55% estão com medo, a questão fica atrás apenas do medo de perder o trabalho. A colocação é a mesma para a pesquisa mundial.

Fig 3 – Maiores medos dos estadunidenses em 2015 e em 2018



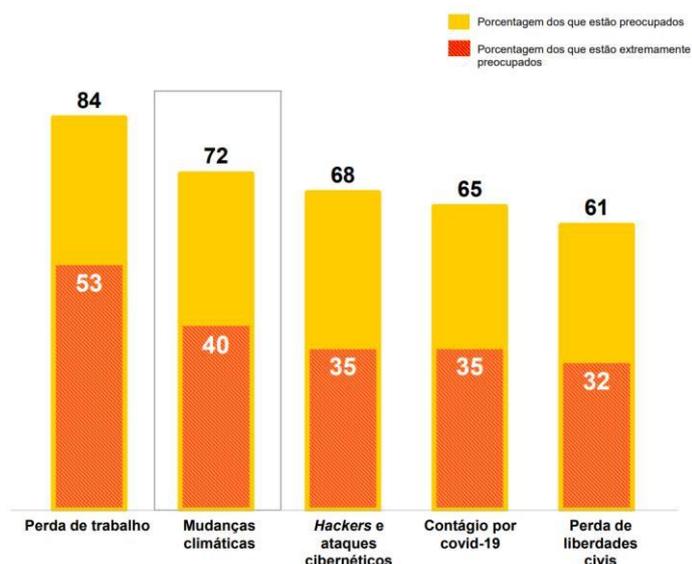
Fonte: Chapman University

Gráfico 1 - Nível de preocupação brasileira



Fonte: Chapman University

Gráfico 2 - Nível de preocupação população mundial



Fonte: Chapman University

Em 2019 o termo do ano apontado pelo The Oxford Word of the Year foi emergência climática, não como o termo mais procurado, mas sim como o termo que mais cresceu em importância naquele ano. Outra palavra que entra para o nosso vocabulário é a “eco-ansiedade” (eco-anxiety), que é o medo crônico de um desastre ambiental e retrata a importante relação entre consciência ambiental e saúde mental. Outra pesquisa realizada em 2022 aponta que 75% dos jovens entre 16 e 25 anos enxergam o futuro como assustador (Lancet Planetary Health, 2022). O estudo aponta que os casos mais graves de ansiedade estão em ambientes onde há maior índice de eventos extremos relacionados aos problemas socioambientais. Os indígenas são outra parcela da população mundial que percebe, teme e avisa sobre as mudanças climáticas. No Brasil, a população nativa possui uma importância fundamental na busca e na implementação de soluções para a questão ambiental.

## 1.2 Ciência contra o tempo e o negacionismo

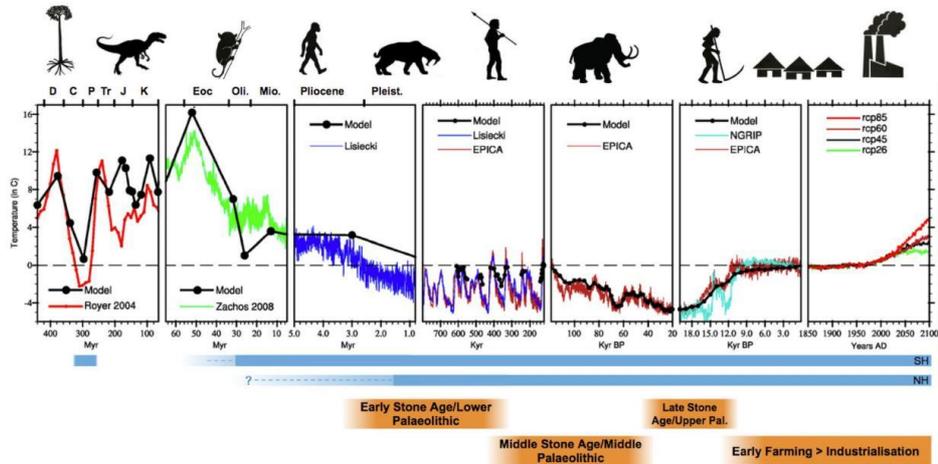
O papel da ciência no Antropoceno está para além de identificar e mapear os danos causados pela ação humana. Nossa sociedade também precisa saber quais os cursos que as mudanças climáticas percorrerão nas próximas décadas e século e apontar os cenários para as possíveis alterações no volume das emissões de gases e para os processos de mitigação que

precisam ser postos em prática para frear os impactos deste evento global. Tudo isso além de combater o negacionismo, uma das principais barreiras na busca de soluções.

Por isso, é importante diferenciar a variabilidade natural do clima e as mudanças climáticas. Muitas mudanças já aconteceram no clima em decorrência de ciclos naturais que alteraram o planeta. Mas mudanças climáticas - como apontado anteriormente - são alterações nos padrões climáticos decorrentes da incrementação de GEE e da cobertura e uso dos solos, que desencadeiam modificações na biodiversidade e na vida humana. As ciências que estudam a variação do clima desde o surgimento da Terra são a *Paleoclimatologia* e a *Paleoceanografia*. Elas apresentam ensaios do que aconteceu no passado e nos dão pistas de como o planeta pode reagir hoje, comparando com cenários semelhantes. Desde o 5º Relatório do IPCC sua importância é reconhecida para o entendimento aprofundado das mudanças climáticas.

Os climatologistas usam os modelos numéricos, que são um conjunto de equações que descrevem o comportamento no passado, presente e futuro. As modelagens são associadas aos estudos dos paleoclimatologistas, que basicamente se baseiam em cinco importantes eventos na história da Terra que são relacionados com a variação do clima. O primeiro foi a Explosão Cambriana, que ocorreu entre 540 e 500 Milhões de anos (Ma). Neste evento, surgem os primeiros invertebrados marinhos em um tempo geológico curto, graças às altas temperaturas e ao elevado nível do mar. O segundo foi a formação da Pangea, num período de energia mais negativa e no qual havia uma única calota polar. O seguinte foi o Ciclo de Wilson, no qual o vulcanismo e os aumentos de CO<sub>2</sub> e de temperatura fragmentaram a Pangea. O quarto foi a Extinção KPZ ou Radiação Biológica, no limite entre as eras Mesozóica e Cenozóica, com um clima mais quente que causou o desaparecimento de espécies e o aumento de diversificação de mamíferos. E o quinto foi a Encefalização, numa fase de clima frio na qual tem-se a passagem do homínido para o homo.

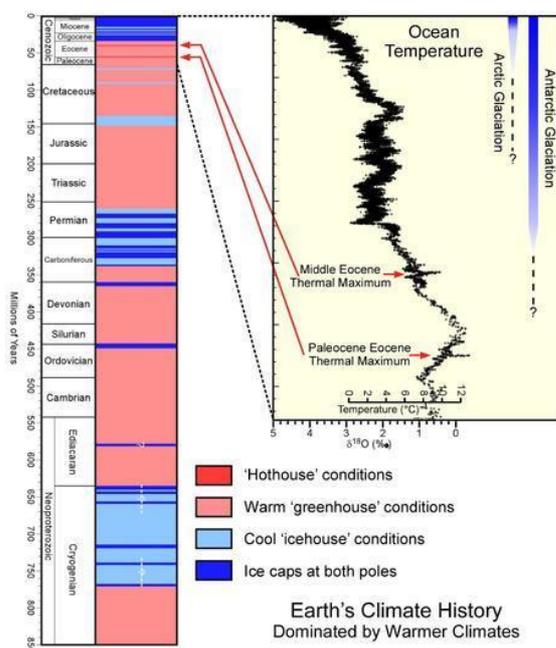
Gráfico 3 - Evolução da vida ao longo dos períodos geológicos *versus* temperatura



Fonte: Haywood et al (2019)

Assim, temos que os chamados *forçantes do clima* - processos de natureza física, química e biológica - modulam a variação do clima através da história geológica e conduzem a eventos históricos naturais responsáveis pela evolução ou extinção das espécies. Em tempos mais recentes da história do planeta, os aspectos culturais da humanidade - como agricultura e domesticação de animais e a industrialização - foram possíveis devido ao clima favorável no Holoceno. De forma resumida, separamos o clima da Terra em dois estágios: *Icehouse*, com presença de calotas polares, e *Warm House*, com a ausência delas.

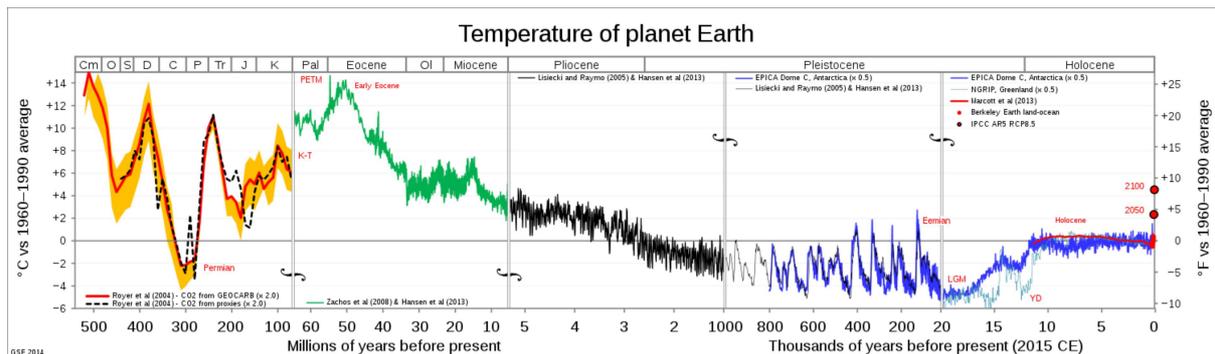
Gráfico 4 - Presenças e ausências de calotas polares



Fonte: Hansen et al (2023)

No período Quaternário - últimos 60 Ma - aconteceu o acúmulo de gelo na Antártica e neve no pólo, o que favoreceu um clima mais frio, devido à superfície branca que reflete a energia, no Oligoceno - 40 Ma - que coincide com a Pangea e conduziu ao *Icehouse* dos últimos 34 Ma com balanço de energia e com calotas nos dois hemisférios, na realidade mais presente no nosso tempo geológico. As geleiras avançam e recuam formando os ciclos de glaciação periodicamente. Os períodos de avanço são os Glaciais e os de recuo são os Interglaciais. Ao analisar os recuos e avanços das calotas é perceptível que tais variações acompanham a variação de CO<sub>2</sub>. O último glacial começou há 120 Ma terminou há 11.700 anos, quando iniciou a atual interglacial.

Gráfico 5 – Registro Geológico da temperatura da Terra

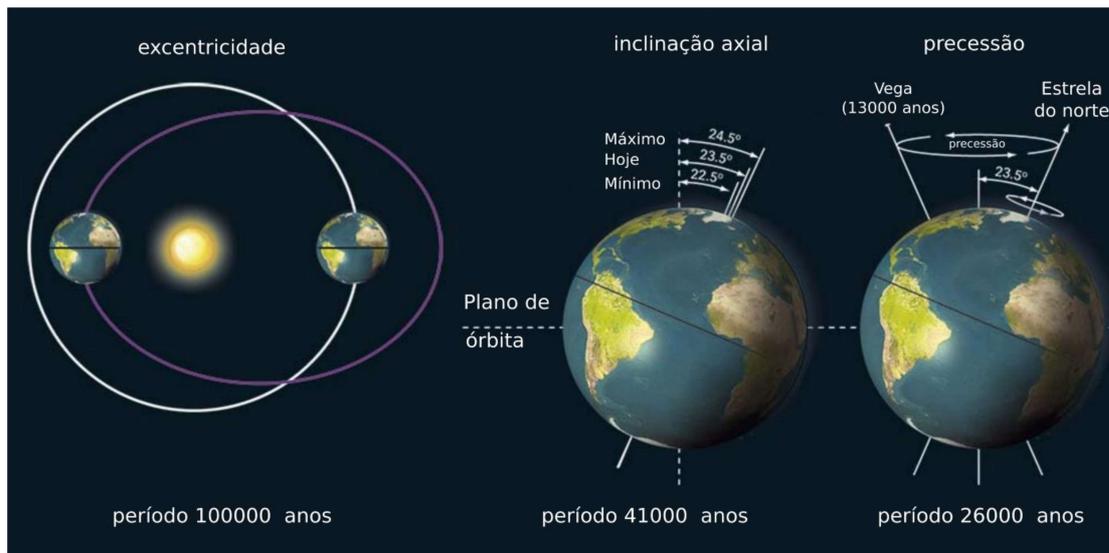


Fonte: Glen Fergus [https://en.wikipedia.org/wiki/File:All\\_palaeotemps.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:All_palaeotemps.svg)

O Holoceno é um período mais quente e de menor variabilidade climática, enquanto os períodos glaciais possuem variações em períodos bem definidos. Essa definição dos períodos glaciais é fundamental para a produção de modelagens atuais, pois fornecem pistas sobre as consequências das mudanças que o planeta sofre em nosso período.

As variações dos períodos glaciais são decorrentes de forçantes astronômicas, como os ciclos diurnos e ciclos sazonais. São os chamados ciclos astronômicos: Ciclo de Excentricidade, Ciclo de Obliquidade e Ciclo de Precessão. O primeiro influencia mais nas regiões polares, pois tem como consequência verões mais ou menos frios, dependendo do afastamento da Terra em relação ao Sol na trajetória orbital. O verão do hemisfério Norte cai quando a órbita está mais afastada, com o isso o verão tende a ser mais frio, derretendo menos gelo, assim no inverno o gelo parte de um ponto mais avançado. O Ciclo de Excentricidade não interfere no balanço de temperatura da Terra diretamente, pois com verão mais quente no Norte e mais fraco no Sul gera balanço zero, mas a expansão de gelo no hemisfério Norte afeta o ciclo de carbono, diminuindo as emissões de CO<sub>2</sub> e outros GEE esfriando a Terra. Sem o CO<sub>2</sub>, a temperatura média do planeta seria de 8°C, típica dos períodos glaciais, por isso o gás carbônico é um amplificador de sinal, pois sua computação explica a variação de temperatura.

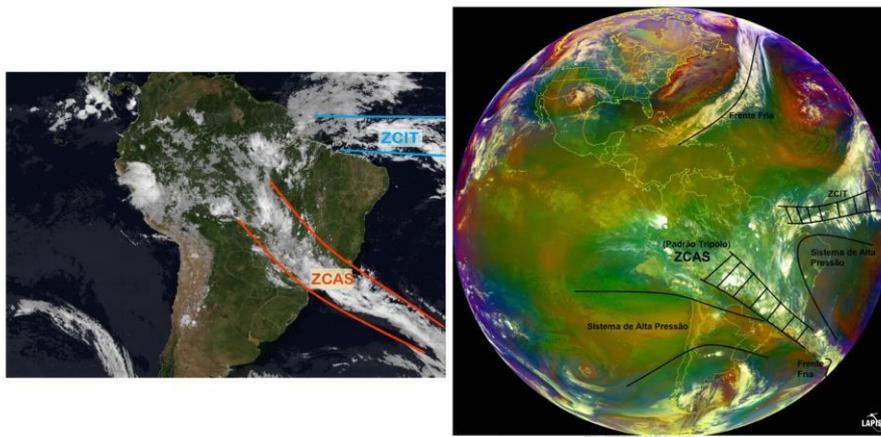
Fig. 4 e 5 – Ciclos do planeta



Fonte: Akel (2016)

Stricks (2022) explica que o Ciclo de Obliquidade, ou Orbital, é uma forçante que age na temperatura, que por sua vez se relaciona, como vimos, com as concentrações de CO<sub>2</sub>. Já o Ciclo de Precessão influencia nos trópicos. Na linha do Equador a principal banda de nebulosidade é a Zona de Convergência InterTropical - ZCIT - que controla o volume de chuva de monção tanto no hemisfério Norte quanto no Sul. Um exemplo atual de como este sistema de circulação da atmosfera funciona é que com verões mais quentes no Norte a ZCIT se move para o Sul e vice-versa, fortalecendo as monções. Na América do Sul, quando há insolação no hemisfério Norte, a ZCIT aumenta a umidade na região Amazônica elevando a monção em todo o continente e fortalecendo a Zona de Convergência do Atlântico Sul - ZCAS -, que é o sistema atmosférico responsável pelas chuvas nas regiões Sul e Sudeste do Brasil.

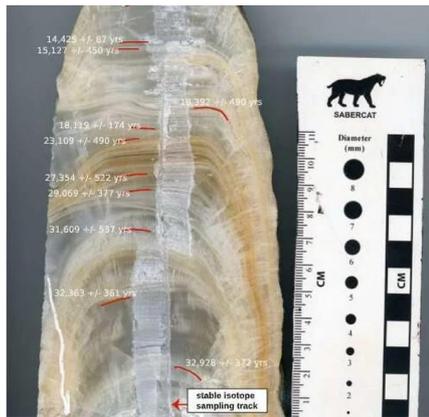
Fig 6 – ZCAS e ZCIT



Fonte: LAPIS

Os efeitos destas variações de umidade decorrentes das forçantes ao longo da história do planeta podem ser percebidos pelas estalagmites ou espeleotemas (depósitos de minerais do piso de cavernas). Como estes depósitos estão relacionados com a umidade, a reconstituição das chuvas do passado é feita através dos isótopos de oxigênio contidos nas estalagmites das cavernas do hemisfério sul. Os isótopos são átomos do mesmo elemento químico, que possuem a mesma quantidade de prótons, mas com massa atômica diferente. Os isótopos encontrados nas estalagmites podem ser, por exemplo, O16 ou O17. O oxigênio com massa 17 é mais pesado que o de 16 e numa chuva são removidos antes, pois viram líquido com mais facilidade. Assim, quanto mais chove, mais isótopos pesados são perdidos e aumenta a proporção de isótopos leves na massa da água. Esta proporção é chamada de assinatura antrópica. A água da chuva infiltra na rocha, dissolve o carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ) e o precipita. Por isso o  $\text{CaCO}_3$  das estalagmites é derivado da água da chuva e podemos identificar através do oxigênio contido nele os volumes de chuvas do passado.

Fig 7 - Concentração de  $\text{CaCO}_3$  em estalagmites

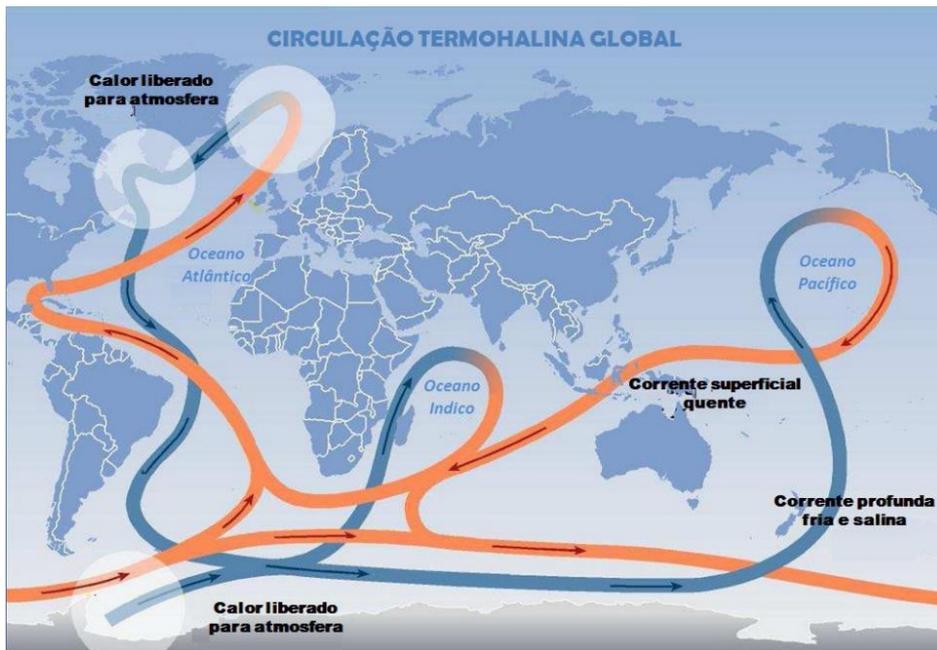


Fonte: Albrigh (2021)

Também é possível medir as variações das chuvas pelos sedimentos oceânicos, em especial os costeiros. Os sedimentos são provenientes de fragmentos de rochas e animais que se depositam no fundo do oceano. Quando as chuvas são mais volumosas os rios transportam mais sedimentos que se depositam no oceano, como titânio e ferro.

A avaliação das chuvas dos últimos 120 mil anos apresenta a mesma variação em antifase (espelho) entre a América do Sul e a China como consequência da insolação entre Norte e Sul. Os registros das estalagmites são reforçados pelos registros de sedimentos costeiros e nos ajudam a ter mais precisão sobre as variações da Circulação Termohalina, fundamental para as chuvas nos trópicos. Essa circulação oceânica global depende da variação de massa dos oceanos, vinculada à temperatura. Ao perceber a concentração de isótopos de oxigênio observamos que a variação de temperatura nos períodos glaciais é grande, com períodos de frio extremo abruptamente interrompidos por fase de aquecimento, com temperaturas próximas da atual.

Fig 8 - Circulação Termohalina

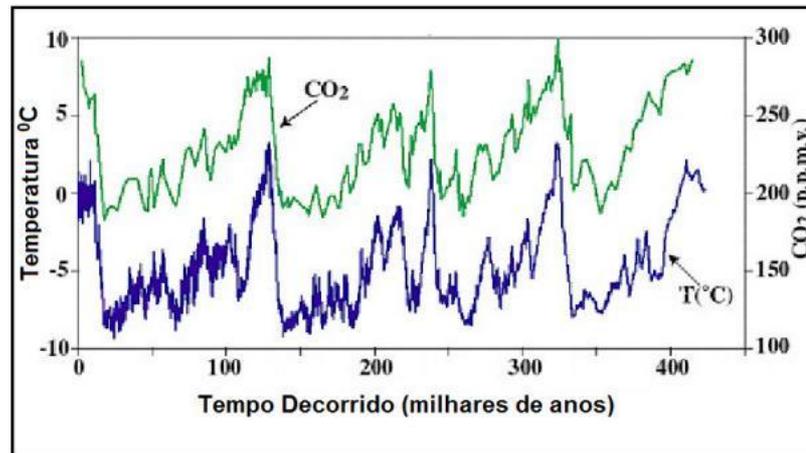


Fonte: USP – Instituto de Física

Entendendo as chuvas ao longo da história do planeta e suas relações com as mudanças de temperatura abruptas, podemos entender nossa situação atual e nosso futuro. As mudanças em pouco tempo (+10°C em 100 anos) ocorreram como efeito da Circulação Termohalina, quando a água fria na superfície do oceano desce refrigerando o fundo do mar. Como a Termohalina é responsável por transportar muita energia, pelo histórico, os cientistas concluem que quando existe uma variação na Termohalina é devido a mudanças bruscas. No entanto, nos trópicos os eventos milenares não causam muitas mudanças diretamente. Os efeitos são sentidos através dos ciclos hidrológicos. Se no hemisfério Norte não resfria, as ZACS se mantêm no hemisfério Sul, aumentando o calor. Atualmente, por exemplo, percebemos que as variações de chuvas registradas no norte de Minas acompanham as variações de temperatura no Atlântico Norte, confirmando os estudos realizados através dos isótopos de oxigênio.

Nos eventos milenares estudados, as mudanças climáticas podem ocorrer tanto como resultado das forças externas quanto de eventos internos no próprio sistema climático. No gráfico 7, percebemos um recorte de nosso atual período iniciado há 11.700 anos, mostrando os últimos 1500 anos, com uma comparação do aumento da temperatura do planeta com a concentração de CO<sub>2</sub>.

Gráfico 6 - Relação em aumento de CO<sub>2</sub> (verde) e da temperatura em °C (azul) ao longo de milhares de anos



Fonte: NOAA

A última vez que se registrou 400 ppm de gás carbônico na Terra não havia geleiras permanentes do hemisfério Norte, há 3 milhões de anos (Ma), antes de começarem os ciclos glaciais. Como o aumento de temperatura está vinculado com a concentração de CO<sub>2</sub> e o homem é o responsável pelas emissões de CO<sub>2</sub> na atmosfera nos últimos tempos, é a humanidade, portanto, a forçante de dimensões geológicas.

Cataldi (2022) afirma que o planeta apresenta *tipping points* - pontos de ruptura - que indicam uma transição para outro estado ou característica sem possibilidade de retorno. Os *tipping points* são resultados de estudos realizados pelo Laboratório de Monitoramento e Modelagem de Sistemas Climáticos (LAMMOC) que usa o Community Earth System Model (CESM), um modelo do sistema terrestre que integra informações sobre atmosfera, oceano, gelo, superfície terrestre e outros elementos.

Depois de determinar tais pontos de ruptura, os modelos simulam uma elevação de CO<sub>2</sub> e o mínimo solar - queda de atividade solar que ocorreu em outros eventos parecidos. Com isso, assim foi possível estabelecer padrões que já vêm se confirmando no Brasil, como grande diminuição de chuvas no Nordeste, parte do Norte e no Sudeste e aumento das chuvas no Sul. O aquecimento do oceano, que foi indicado há 30 anos, também se confirmou, gerando os *bloqueios atmosféricos*, causadores de períodos mais quentes e secos que o normal.

Porém, os modelos não imaginavam que as vazões das bacias do Nordeste e do Sudeste declinariam tão aceleradamente, com a queda no volume de chuvas dos últimos 10 anos. Isso impacta a situação do solo que se torna menos úmido. Somam-se a isso as práticas e uso de solo e o desmatamento (incluindo da mata ciliar) temos a atual crise hídrica no Brasil. Além disso, o Brasil não produz tanto GEE industriais quanto o hemisfério norte, mas temos um grande problema com as queimadas, que emitem GEE e ainda retiram vegetação capaz de realizar a evapotranspiração - que auxilia na manutenção da umidade. Nossas regiões Sudeste e Sul dependem da umidade da Amazônia, como com os chamados “rios voadores”, que fazem com que a umidade circule pelo continente.

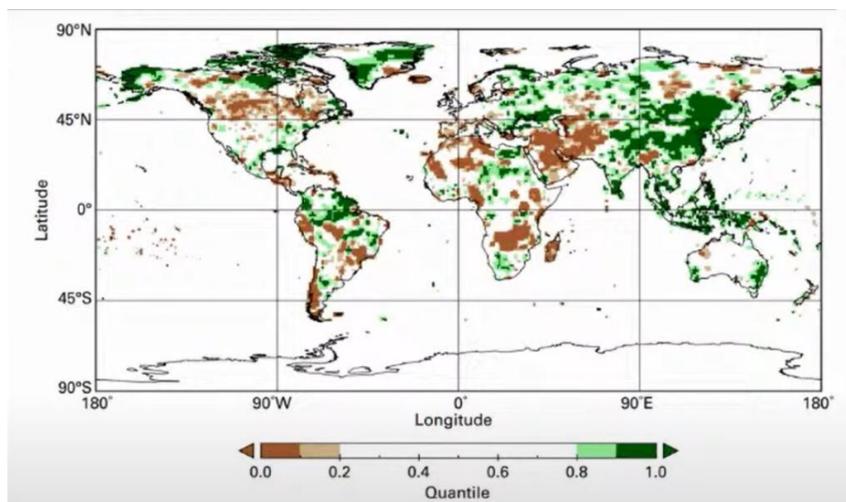
Fig. 9 – “Rios voadores” e a circulação hídrica na América do Sul



Fonte: Projeto Rios Voadores

Nos anos 2020 as mudanças no volume de chuvas mundial já registra índices contundentes.

Fig. 10 - Anomalia de precipitação em 2021 tendo como referência 1951 - 2010



Fonte: Global Precipitation Climatology Centre (GPCC)

Tais dados e estudos respaldam as mudanças climáticas em curso e sua origem atópica. Por isso, discursos negacionistas apenas impedem as tomadas de decisão a tempo de conter os danos do colapso presente. As modelagens apresentam e, com investimentos adequados, podem ampliar as informações apresentadas sobre o que de fato acontece ou pode acontecer em nossos futuros cenários climáticos.

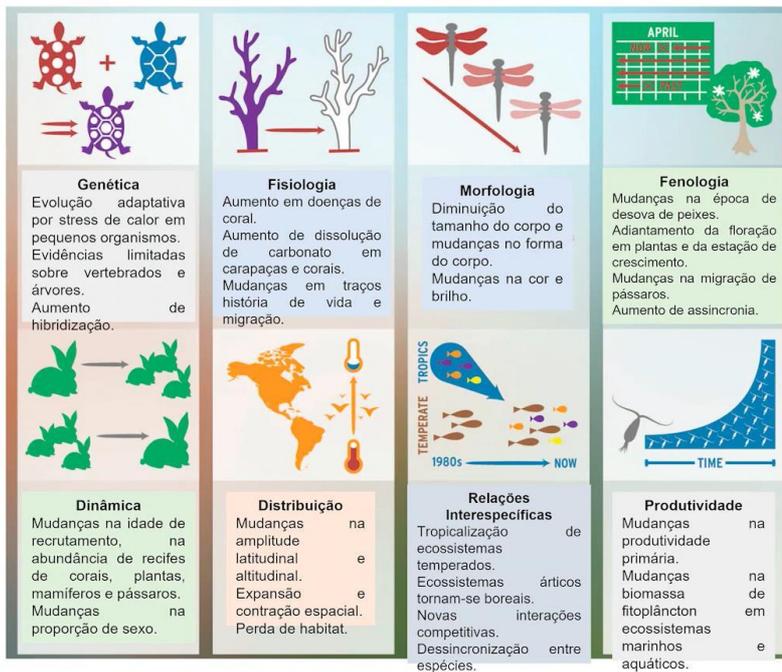
### **1.3 Biodiversidade e serviços ambientais no Antropoceno**

As consequências das mudanças climáticas afetam ambos os componentes do planeta: abióticos - como a atmosfera - e os vivos - a biosfera. É a junção desses dois componentes que fazem o ambiente da Terra ser tão peculiar. A variabilidade entre os seres vivos de todas as origens - terrestre, marinha e outros sistemas aquáticos - formam os complexos ecológicos que resultam na diversidade genética, na diversidade de espécies e na diversidade de ecossistemas, formando nossa biodiversidade - responsável pelo funcionamento dos serviços ambientais que o ecossistema presta. Tais serviços ambientais - ou serviços ecossistêmicos - são os bens ou benefícios que a natureza proporciona e são essenciais para todos os seres vivos, incluindo os humanos e sua teia social.

Como o clima e a biodiversidade são interdependentes, ao longo da vida da Terra ocorreram eventos de extinção em massa, com perda de 70% das espécies em curto período de tempo - esses eventos sempre estão ligados às mudanças de temperatura, como vimos anteriormente. Atualmente, clima e biodiversidade formam um ciclo no qual ambos são fatores no desafio que a humanidade precisa enfrentar, com a perda da biodiversidade e as mudanças climáticas. A interação desses fatores leva a efeitos complexos e em cascata que comprometem a vida humana e o desenvolvimento da nossa sociedade. A biodiversidade influi no clima regulando a refletividade, alterando a concentração de GEE e influenciando na formação de nuvens e poeira atmosférica.

Por sua vez, as mudanças climáticas afetam a biodiversidade de muitas formas, além da mudança de temperatura, precipitação, sazonalidade, extremos e concentração de CO<sub>2</sub>. Elas também acidificam os oceanos, elevam o nível do mar, mudam as correntes marítimas e afetam diretamente a humanidade com eventos extremos, como secas, inundações, tormentas, tempestades, furacões e incêndios. Tudo isso impacta desde a organização dos organismos até a ameaça de biomas inteiros. Para os seres vivos se adaptarem às mudanças climáticas, eles acabam sofrendo efeitos, como a susceptibilidade a doenças, masculinização ou feminilização das espécies em decorrência da variação de temperaturas, mudança na floração ou no brotamento e o retardo ou avanço de movimentos migratórios. Todos estes impactos são fortemente documentados.

Fig. 11 – Formas de documentação dos impactos planetários das mudanças climáticas



Fonte: Sheffers et al (2016) modificado. IscienceI. Vol: 345, Issue: 6313.

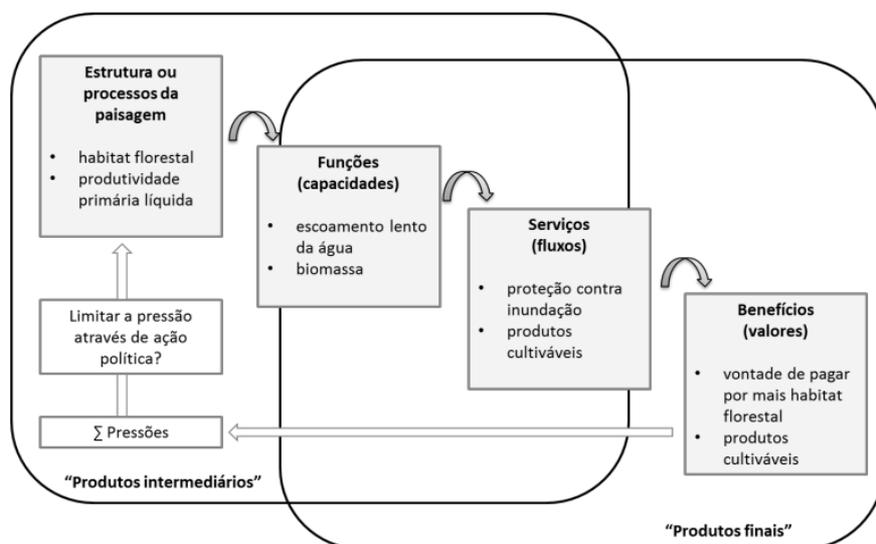
O comportamento de espécies também se altera, como a busca por abrigos e os processos de hibernação, que implica na distribuição geográfica e gera a extinção local ou até de toda a espécie. A extinção de uma única espécie é capaz de modificar a relação de todo o ecossistema e causa desconexões, como o processo de polinização por exemplo.

Para aumentar a previsão e a possibilidade de nos preparar para as mudanças que estão por vir, os biólogos também usam modelos para estimar os efeitos das mudanças climáticas para os seres vivos, pois se o clima muda - ficando mais úmido ou mais seco - a vegetação muda e outras espécies respondem a isso, principalmente os animais, afinal existe uma correlação entre a espécie e o ambiente/clima no qual ela está inserida. Usando dados de temperatura e umidade formamos o Modelo de Nicho Climático, que é capaz de entender a distribuição das espécies e como as mudanças climáticas a afetam. Assim, é possível projetar o comportamento em possíveis variações futuras. Há também modelos que usam a inteligência artificial para projetar as mesmas correlações e ainda os modelos de simulação. Todos estes se complementam e são úteis para testar os cenários com aumento de temperatura de 1,5°C ou

2°C, por exemplo. Borges e Loyola (2020) apontam uma tendência de redução da distribuição geográfica, ou seja, as espécies estão perdendo ambiente e pode resultar em extinção.

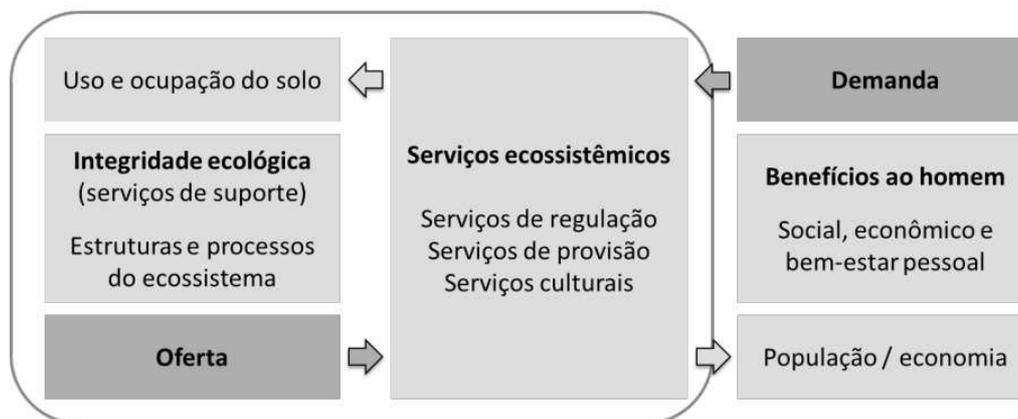
Além dos impactos da temperatura e umidade, a transformação direta do homem - uso da terra para agricultura e construção de cidades - aumenta os danos aos ambientes, causando a redução da qualidade climática nos biomas de forma geral, pois diminui as áreas de qualidade e os processos ecossistêmicos - como a ciclagem de nutrientes e entrega de água - e contrai biomas, como a Amazônia, resultando no avanço do Cerrado para áreas amazônicas no processo de savanização. Borges e Loyola (2020) ainda apontam que boa parte desse processo é devido à plantação de gramíneas para pastagem, que têm mais adaptabilidade. Isso combinado ao desmatamento, a taxas altíssimas de perda de floresta e substituição da cobertura vegetal por agricultura ou pecuária faz com que a diminuição do bioma amazônico fique ainda mais veloz. E essa diminuição acaba por alterar o clima, nos fornecendo um exemplo do ciclo interdependente de clima e biodiversidade. A redução da biodiversidade afeta diretamente os serviços ecossistêmicos e, portanto, nossa sociedade. Uma maneira de tentar mensurar a relação do funcionamento da natureza e o funcionamento socioeconômico da humanidade é através do modelo de cascata:

Figura 12 - Relação entre funções dos ecossistemas e bem estar humano.



Fonte: Longo, Rodrigues (2017)

Fig. 13 - Estrutura conceitual que liga a integridade dos ecossistemas, os serviços ecossistêmicos e o bem estar humano como oferta e demanda no meio ambiente.



Fonte: Longo, Rodrigues (2017)

Ao atribuir valor aos serviços ecossistêmicos é possível interromper o processo de degradação atual. Constanza (1997) tentou mensurar o valor que a humanidade deveria pagar à natureza por tudo que usamos dela. O valor chegou a US\$33 tri. Naquele ano, todos os países juntos geraram metade dessa riqueza. Atualmente o valor está quadruplicado, mostrando como a natureza é um fator fundamental para a economia. No entanto, não há como pagar à natureza, há apenas a possibilidade de conservá-la.

#### 1.4 A conservação como nova prática político-econômico-social

A possibilidade de conservação é discutida desde 1972 na Conferência de Estocolmo, que foi o primeiro grande encontro internacional ambiental na busca de discutir o aumento da população, do uso de recursos naturais e da poluição. Na Rio 92, tanto a proteção da biodiversidade quanto do clima foram assegurados como fundamentais para conservar o planeta, pois perder biodiversidade é perder serviço ecossistêmico e comprometer nosso bem-estar. E também num “efeito cascata”, com as mudanças climáticas as pessoas precisam de mais recursos naturais ao mesmo tempo que as próprias mudanças climáticas desgastam a natureza, o que torna o “valor” dos serviços ecossistêmicos ainda maior.

No Brasil, por exemplo, as mudanças climáticas comprometem a produção de alimentos, pois 30% da produção agrícola depende de condições climáticas, afetando tanto a

alimentação de nossa população quanto a produção para o mercado externo. A água, como vimos, é outro fator sensível às mudanças climáticas e sua disponibilidade para o uso humano é essencial. Segundo Pires (2022) estima-se que o país perdeu aproximadamente 15% de seus recursos hídricos e que as crises hídricas sejam cada vez mais frequentes, sendo que 12% da água potável disponível no planeta está em nosso território. As populações tradicionais também estão ameaçadas pelas mudanças climáticas, mesmo tendo como base uma exploração sustentável da natureza. No entanto, existem as *soluções baseadas na natureza*, que é a capacidade da própria biodiversidade combater as mudanças climáticas através dos serviços ecossistêmicos. Trata-se de ações para proteger, manejar sustentavelmente e restaurar nossos ecossistemas, tanto os naturais quanto os modificados. Essas são as soluções para o desafio que se impõe à humanidade, que resultaria em benefícios tanto para a biodiversidade quanto para o bem-estar humano, uma vez que somos também interdependentes.

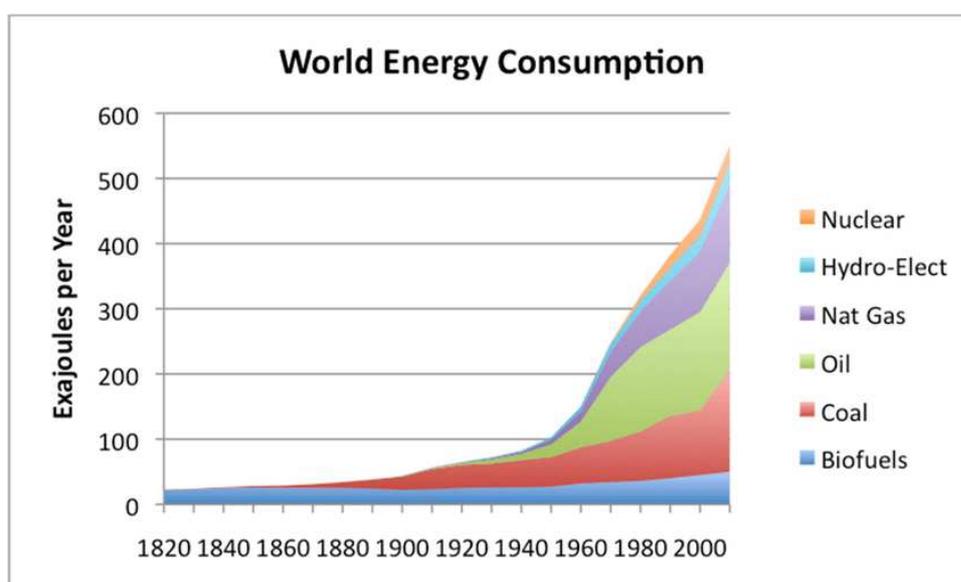
Duas das revistas científicas mais importantes na tarefa de sintetizar o conhecimento científico disponível sobre biodiversidade e mudanças climáticas - The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) e Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) - apontam que a solução depende do estoque natural de carbono. Ou seja, manter as florestas de pé é fundamental para que a natureza seja capaz de sequestrar o carbono da atmosfera oriundo das atividades humanas e, com isso, controlar as mudanças climáticas.

Outro fator de extrema importância na relação entre clima e biodiversidade é a produção de energia. Este setor é estratégico tanto para os serviços ecossistêmicos quanto para a conservação da biodiversidade e da contenção das mudanças climáticas. Uma vez que as economias não funcionam sem o consumo de energia, a transição energética é fundamental. Atualmente a base de nossa produção energética é através da queima de combustíveis fósseis geradores dos GEE. Mas muitas transições já ocorreram ao longo da humanidade, sempre que uma fonte de energia com problemas imputou a necessidade de uma nova fonte de energia, melhor, mais barata e que se adequava às tecnologias mais eficientes.

O homem usou o fogo como fonte de energia, a tração animal - na agricultura e no transporte - , a madeira e, com a Revolução Industrial passou para o carvão. No final do século XIX iniciou o uso do petróleo e, com o desenvolvimento tecnológico, agregou a eletricidade,

o gás natural e a energia nuclear. Com os choques do petróleo na década de 1970 imaginou-se que a era do petróleo estaria com os dias contados e iniciou a busca pela transição. Mas com a descoberta de mais petróleo, com reservas maiores do que se imaginava, a transição desacelerou. Por isso, atualmente, a necessidade de transição não se faz por escassez do petróleo como principal combustível fóssil na produção de energia para o funcionamento da economia. A transição se faz necessária por fatores ambientais, que pedem uma economia de baixo carbono, ou seja, uma economia cujo sistema seja formado com atividades econômicas capazes de gerar baixa ou nenhuma emissão de carbono. A estimativa moderada aponta que em 20 ou 30 anos as fontes de energia sejam diferentes.

Gráfico 7 – Consumo Mundial de energia ao longo dos anos



Fonte: World energy consumption 1820-2010 (Tverberg 2012; based on Smil 2010 and BP Statistical Data since 1965).

De fato, é estreita a relação entre a economia e as fontes de energia, principalmente ao analisarmos os últimos 50 anos, com a dependência do Oriente Médio que transforma o cenário geopolítico mundial. Em 1973 o primeiro choque do petróleo fez o preço multiplicar de três a quatro vezes. Em 1979, no segundo choque, o efeito se repetiu. Já em 1985 houve o contrachoque, com as crises econômicas a demanda diminuiu e os preços caíram. No cenário

brasileiro, esses choques fizeram parte do fim do milagre econômico, pois nosso petróleo era importado. Surgiram, então, a busca por soluções domésticas, com as usinas hidrelétricas, o movimento pró-álcool e o programa nuclear Brasil-Alemanha. A Petrobrás foi um marco na busca pela autossuficiência em energia para o país. No século XXI, a descoberta do pré-sal tornou nossa economia mais autônoma nesse setor e mais dependente da exploração, como acontece com outros países latinos.

Até que na década de 1990 chega uma grande novidade, a questão ambiental, principalmente com a Rio 92. Por maiores que fossem as discussões e a busca pelo entendimento do campo político de que a questão fosse importante, mesmo o Acordo de Paris não se menciona diretamente a questão energética e sim a redução de emissão de gases. No entanto, mais de 80% das emissões antrópicas são derivadas da produção de energia. Segundo o Acordo, a intenção é zerar as emissões em 2050, o que se tornou uma grande transição energética.

Como saídas, até o momento, temos as energias solar, eólica, biomassa moderna e biocombustíveis renováveis. Como 20% da energia atualmente é elétrica, a tendência é pelo caminho da eletrificação. No setor de transporte, por exemplo, a maior dificuldade da energia elétrica está só na aviação e na navegação. Transportes terrestres elétricos têm recebido muita atenção e investimentos de grandes corporações, colocando a transição energética a cargo do mercado. O resultado é uma transição energética desigual, com cerca de 3 bilhões de pessoas no mundo ainda utilizando a biomassa tradicional, como a lenha para produção de energia. 1 bilhão de pessoas sequer tem acesso a energia elétrica e outro bilhão tem acesso a eletricidade precária. O governo brasileiro também lançou recentemente o investimento de R\$ 250 bi no “combustível do futuro”, que produzirá gasolina e diesels sem consumo de petróleo. A queima deste combustível ainda emitirá gases, mas sua produção será neutra, além disso, o uso do e-fuel não exigirá alteração nos motores.

Por isso, a transição energética precisa ser pautada por pilares que sejam maiores que as forças do mercado. Aspectos técnicos e econômicos são importantes, com atenção para o ciclo de vida das tecnologias, mecanismos de aprendizagem e política pública para a difusão tecnológica. Os limites naturais, como vimos, se impõem como outro aspecto pilar na transição, devido à escassez ou abundância de recursos naturais e à degradação ambiental. Além disso,

as relações de poder merecem atenção especial, pois fontes de energia causam rivalidades geopolíticas e comerciais, além de conflitos sociais.

Porém, a transição energética é um dos fatores de modificação pelos quais nossa sociedade precisa passar. Para isso, não basta apenas o investimento privado em tecnologias que solucionem parte dos problemas e mantém ou intensifica outros problemas existentes. As mudanças climáticas são um desafio a ser enfrentado em muitas frentes. Modificar os processos de produção que sustentam as economias, e que causaram essa emergência, é uma tarefa que exige não apenas novas tecnologias, mas novas práticas políticas, econômicas e sociais, pois os efeitos são globais.

A saúde humana, por exemplo, é afetada diretamente e indiretamente pelas mudanças climáticas, em todas as escalas. Além de problemas respiratórios e cardíacos decorrentes da poluição, enfrentamos epidemias decorrentes da modificação de ecossistemas. Contudo, estes impactos são sentidos de forma diferente pela população, pois fatores como localização, saneamento básico, religião, idade, gênero e acesso a serviços de saúde influenciam na maneira como os problemas decorrentes das mudanças climáticas se manifestam e são sentidos.

De forma geral, é preciso que a sociedade se prepare para agir de forma rápida e assertiva nas respostas aos impactos e assistindo a toda a população. Os centros urbanos, por exemplo, são mais vulneráveis aos eventos extremos, abrigando maior quantidade de atingidos por inundações e deslizamentos. No Antropoceno, as cidades precisam se planejar e incluir em suas políticas uma série de infraestruturas para conter as variações climáticas mais bruscas, diminuindo a suscetibilidade a desastres. Outra diferença na percepção das mudanças climáticas pode ser identificada através dos fatores gênero e raça. Historicamente as mulheres desempenham papéis diferentes na maioria das culturas, no Brasil os eventos extremos atingem mais as mulheres - principalmente as mulheres negras - que os homens. Na pandemia da Covid-19, por exemplo, as mulheres são a maioria nas profissões essenciais na linha de frente, como enfermagem -, além disso as mulheres gastam mais horas se dedicando aos cuidados de outras pessoas, além dos serviços domésticos. Neste sentido, movimentos como o ecofeminismo e o feminismo comunitário surgem como alternativas na busca por aproximar esse grupo social da natureza e de fazer seu importante papel na reprodução social como ferramenta no combate ao capitalismo extrativista.

Existem também as diferenças internacionais que, por questões estruturalmente econômicas, colocam alguns países e suas populações à frente no acesso a uma vida mais saudável. Neste sentido, o termo ecoimperialismo aponta para uma tendência à manutenção do sistema colonialista do ocidente a manter o controle e o domínio também nas questões ambientais no Antropoceno. Com isso, países em desenvolvimento estariam suscetíveis a abrigarem fábricas poluentes cujos acionistas residam em países “limpos”, aceitar lixos tóxicos oriundos de países ricos ou conviver com crimes ambientais de mineradoras multinacionais seriam outros exemplos.

Por isso, a busca por soluções às mudanças climáticas no Antropoceno precisa ser realizada em uma arena política diferente da moderna, que criou práticas de tomadas de decisão que geraram o colapso ambiental que vivenciamos. Neste aspecto, cabe às Ciências Sociais investigarem as possibilidades da ação política mais democrática, na qual o mercado e a política típica da modernidade não sejam os principais atores nas tomadas de decisão e que a sociedade possa participar ativamente das mudanças que o Antropoceno exige.

## **2 – Uma Teoria Social para o Antropoceno**

A sociologia esteve presente nas verificações das principais crises da modernidade, na busca incessante pelo entendimento das formulações do tecido social e dos contratos que mantiveram tal tecido relativamente estável mesmo com eventos críticos como guerras e crises. As crises, aliás, estão entre os temas mais estudados pela sociologia, numa verificação sobre os potenciais de ação social derivados de cada uma delas. A Teoria Social Crítica é, neste contexto, uma disciplina na qual a análise não se concentra somente no estado atual das questões sociais. Seus pesquisadores se mostram também instigados a pensar normativamente sobre um futuro no qual as potencialidades sociais sejam levadas a seu estado ótimo.

Frente ao colapso climático que intensifica as crises inerentes da modernidade, o pensamento se torna abrangente, abarcando questões do passado, desafios do presente e possibilidades do futuro. Por isso, pensamos na potência da Teoria Social Crítica como contribuição para os debates acerca do Antropoceno.

### **2.1 Teoria crítica no Antropoceno**

Para além das questões trazidas pelos climatologistas, geólogos e demais cientistas que foram apresentadas no capítulo anterior, outras questões sociais em erupção convergem para a afirmação de que não é mais possível negar que o mundo está em crise. Desde os atentados de 11 de setembro de 2001 a sensação de uma iminência de crise impera nas sociedades e veio a se confirmar nos mais diversos eventos que marcaram as primeiras décadas do século XXI. Guerra do Iraque, crise da bolha imobiliária nos Estados Unidos, as diversas crises financeiras que se alastraram pelo mundo, as relações diplomáticas entre Estados Unidos e China, Brexit, crise do Euro, a volta da extrema direita no cenário político mundial, crise sanitária do CoronaVírus, a volta do Talibã ao poder no Afeganistão, guerras espalhadas pelo mundo - Ucrânia, Iêmen, Burkina Faso, Somália, Sudão, Mianmar, Nigéria, Palestina e Síria.

Em meio a todos estes eventos, o mundo também vivencia a intensificação de crises sociais derivadas dos movimentos por emancipação, como a luta contra o racismo, o sexismo e o colonialismo (ou o neocolonialismo). As Ciências Sociais possuem um grande arsenal de teorias que buscam, ao longo de sua história, interpretar criticamente crises econômicas, políticas, sociais e também os movimentos emancipatórios. No entanto, é a primeira vez na

modernidade que tanto sociedade quanto as Ciências Sociais se voltam para a natureza e seu poder sobre a humanidade. Apesar de ser anunciada há décadas por cientistas, ambientalistas e ativistas, a crise climática só atingiu alguns resultados práticos mais robustos no âmbito político recentemente, com o Acordo de Paris – em vigor desde 2016 e com mais de 200 países membros. No entanto, a situação se agrava a cada novo relatório apresentado pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas – o IPCC - e a cada novo evento extremo vivenciado nas mais diversas regiões do globo, enquanto a busca por soluções ainda caminha a passos lentos. Reforçando nosso argumento de que os mecanismos sociais, políticos e econômicos estão aquém dos desafios que o problema ambiental impõe à modernidade.

Desta forma, cabe às Ciências Sociais manter atenção nos eventos correntes e buscar constante evolução para compreender os mecanismos que envolvem as questões do atual complexo de crises. Por isso, defendemos a compreensão da dinâmica necessária para que a teoria social, em especial a teoria crítica, possa acompanhar os desafios do presente, especificamente neste trabalho as questões relacionadas ao Antropoceno. Nosso argumento neste tópico é que três fatores convergem na busca de uma teoria crítica mais atual e atenta ao Antropoceno: 1) A Teoria Social, de forma geral, sempre se renovou frente às mudanças sociais que precisavam ser compreendidas, sendo portanto o dinamismo uma característica da trajetória desta ciência; 2) as mudanças e as crises sociais acontecem de forma acelerada atualmente, o que pede da ciência um ritmo de evolução também maior; e 3) as crises atuais são complexas (e nova, no caso da crise ambiental) e precisam de uma crítica sempre atualizada a fim de que possa desempenhar modos de normatividade capazes de buscar soluções efetivas.

### **2.1.1 O dinamismo da teoria social e da teoria crítica**

Segundo Hans Joas (2017), o termo “teoria social” teria surgido no final do século XIX. Por um lado, a definição de “pensamento social” foi usada por um grupo, enquanto outro grupo o usava como forma de pensamento que atacava o individualismo ou que desejava transcendê-lo. Para Joas, do ponto de vista da sociologia profissional, que possui uma orientação mais empírica, a teoria seria uma “teoria empírica” com um nível mais alto de generalidade, o que seria uma definição muito estreita. Ainda assim, os estudiosos se mantiveram “engajados no

trabalho teórico de sentido mais amplo”, mantendo a utilidade da teoria tanto para construir hipóteses quanto para sustentar a identidade da disciplina (Joas, 2017, p. 11).

Ao defender a “teoria” e sua utilidade nas ciências, o autor declara que ela é necessária e inevitável, pois “sem ela seria impossível aprender ou agir de modo consistente”. Apesar de não falamos em “teorias” no nosso cotidiano, a utilizamos mesmo sem consciência de que estamos fazendo. Pois, “a construção de teorias e proposições generalizantes é um componente importante tanto da vida cotidiana como da ciência” (Ibiedm. p. 19). Neste mesmo sentido, William Outhwaite (2017), entende a teoria social como produtora de uma concepção mais ampla a respeito dos acontecimentos sociais, englobando a ciência política, a economia, a sociologia e outras áreas do conhecimento. Em suma, a teoria social é essencial para compreender o mundo (Outhwaite, 2017. p. 9).

Durante o século XX a teoria social precisou se adaptar para dar conta das transformações e crises pelas quais a sociedade passou. No caso da sociologia, por exemplo, suas formas de interpretações foram testadas e precisaram ser reformuladas na busca de compreensões mais eficazes. Segundo Peter Wagner (1995), a sociologia política insistiu na necessidade de coesão ao analisar identidades, práticas e regras na sociedade. O resultado dessa linha no pensamento sociológico pode ser colocado, segundo ele, numa genealogia que corresponde à forma como a questão foi tratada por dois diferentes modos. O primeiro entre 1890 e 1920 e o segundo entre 1968 e 1973. Em ambos os critérios foram testados e remodelados pelas crises da modernidade, pois nestes períodos é possível observarmos as reformulações intelectuais como forma de refletir e agir criticamente sobre as transformações que a sociedade vivia nestes ínterins.

Primeiramente, a sociologia clássica trabalhou sob a luz do discurso liberal na busca de entender as crises vividas pela sociedade na virada do século XIX para o XX. Os sociólogos clássicos dedicaram todo seu empenho analítico à investigação dos fenômenos que pudessem sustentar o desenvolvimento da sociedade. Teorias como a da “solidariedade orgânica”, e a da relação entre religião e princípios morais, como em Durkheim, das formas de dominação legítima e do “carisma”, em Weber, da classe política e da “circulação das elites”, em Pareto, foram o resultado dessas tentativas de reconceituar de modo moderavelmente organizado as

relações entre práticas sociais ampliadas, identidades sociais e ordens políticas carentes de adaptação. (Wagner, 1995)

Porém, as reavaliações dos sociólogos clássicos sobre a tradição liberal perderam sua capacidade de persuasão principalmente no período entre guerras. Na Europa se fragmenta o pensamento sociológico entre a teoria da ação e pesquisa social empírica. Enquanto nos Estados Unidos a hegemonia na sociologia americana passa da Escola de Chicago para a Escola de Colúmbia, seguida pela pesquisa de políticas sociais, já nos anos de 1960. Wagner aponta, portanto, a descontinuidade como um aspecto básico da tradição sociológica. Percebemos, seguindo tais observações genealógicas, que a sociologia precisou reunir esforços na tentativa de buscar novas ferramentas, novos olhares, novos conceitos que conseguissem acompanhar as mudanças sociais, políticas e econômicas que surgiram na modernidade.

Ele argumenta que as crises da modernidade culminaram em ajustes na sociologia, uma vez que as teorias da modernização e o estrutural-funcionalismo de Parsons passaram a ser repensados a partir de maio de 1968 nos EUA e na Europa. Assim, “a crítica sociológica começou por colocar em dúvida o modelo de sociedade bem arrumada que havia predominado na disciplina”. Ou seja, a sociologia, segundo ele, precisa realizar uma autocrítica para que consiga desempenhar seu papel frente às crises e mudanças sociais, fazendo das disciplinas a união de métodos, conceitos e hipóteses. Isso acontece porque a crítica sociológica, nestes momentos, coloca em dúvida o modelo predominante na disciplina. Sobre estes fenômenos internos ele destaca:

A crítica também reaproximou as atividades dos sociólogos das que realizam os seres humanos “comuns”. Ambos seriam, em princípio, capazes de controlar com maturidade tanto suas próprias atividades quanto as dos outros. A sociologia passou a ser vista como uma prática reflexiva, ela mesma parte integrante da sociedade que analisa. A eliminação da fronteira entre o discurso sociológico e o discurso leigo permitiu colocar em questão a própria possibilidade de uma ciência da sociedade. Foi nesse momento que emergiu o discurso sociológico sobre a pós modernidade. (Wagner, 1995)

Assim, Wagner não apenas destaca a trajetória evolutiva da sociologia, como também o seu caráter crítico e reflexivo. A crítica nas Ciências Sociais se tornou marcante principalmente através da teoria crítica. Neste campo, destacamos a importância da Escola de Frankfurt, ou o Instituto de Pesquisas Sociais da Universidade de Frankfurt, que reuniu um grupo de pensadores a fim de compreender a sociedade do início do século XX. Além de

Adorno, Horkheimer, Fromm e Marcuse, outros pensadores também tiveram suas obras ligadas à teoria crítica desenvolvida pelo Instituto, como Benjamim e Kracauer. O início teórico do projeto foi baseado no marxismo, mas a união de intelectuais múltiplos somou fortes influências das obras de Freud e Nietzsche, pensadores que mudaram a forma de ver a sociedade e refletir sobre o homem. Desta maneira, os pensadores unidos como frankfurtianos possuíam em comum o projeto filosófico e político de elaborar uma ampla teoria crítica da sociedade. Honneth (2019) identifica duas formas de teoria crítica nesta primeira geração: a versão funcionalista (desenvolvida especialmente por Horkheimer nos anos 1930) e a versão anti-funcionalista, normativista (defendida particularmente por teóricos mais ou menos marginalizados, como Erich Fromm e Walter Benjamin). A segunda postura apresenta uma forma crítica alternativa, pois percebe que a sociedade não pode ser entendida como um contexto total de ilusão, pelo contrário ela passa por diversas fraturas, nesta descrição do social, os atores não são totalmente dominados, mas são capazes de fazer outras experiências não integráveis. (Honneth, 2020, p. 12)

Na visão de Seyla Benhabib (2018), a Escola de Frankfurt completa uma “revolução” que havia começado com Kant, cuja crítica estava a serviço da autonomia. Ao elaborar teoria tradicional e teoria crítica, baseado em Hegel e Lukács, Horkheimer coloca a “pesquisa crítica uma vez mais a serviço da autonomia e da emancipação” (Benhabib, 2018, p. 5). E, ao contrário de Marx e Lukács, a Escola de Frankfurt não enxergava um sujeito capaz de pôr fim à alienação e à dominação social. O desenvolvimento pós-Escola de Frankfurt levou, segundo ela, a abordagens que se localizam entre a teoria crítica, a genealogia foucaultiana e a desconstrução derridariana. E, assim como Wagner, Benhabib destaca ainda que a teoria crítica se ocupa também em realizar a autocrítica, ou seja, criticar seus fundamentos e seus conceitos, na medida em que suas análises ficam aquém da evolução social e possuem dificuldades em lidar com a conjuntura que se propõe a entender.

A continuidade da transformação e ajustes da teoria crítica se manifesta então através da segunda geração. Neste momento, a racionalidade é novamente central no desenvolvimento que Jürgen Habermas faz ao elaborar a teoria da ação comunicativa, como contraconceito à ação instrumental e estratégica. Este quadro nos apresenta já a dinâmica essencial para os ajustes necessários à teoria crítica, numa busca pela evolução contínua. É neste sentido que pensadores

como Axel Honneth, Luc Boltanski, Nancy Fraser e Rahel Jaeggi passam, não apenas a pontuar possíveis lacunas nas obras de seus antecessores, como a formular novos olhares na ciência. Enquanto Honneth propõe uma derivação à escola de Frankfurt com a “teoria do reconhecimento”, Boltanski busca uma alternativa à “sociologia crítica” de Bourdieu.

Honneth (2020) argumenta que esta evolução é característica da disciplina, pois também Habermas considerou que a teoria crítica primitiva, ou a “primeira geração”, possuía uma limitação sociológica. “Adorno e Horkheimer criam uma imagem totalmente distorcida da sociedade, uma vez que não conseguem compreender que as pessoas agem comunicativamente e participam de práticas de justificação” (Honneth, 2020). Da mesma forma que Habermas fez a teoria crítica se transformar através da inserção da teoria do agir comunicativo para interpretar a sociedade, Honneth busca não romper com o modelo de Habermas, mas sim desenvolver um novo procedimento com o intuito de superar a “aporia da abordagem Habermasiana”.

Neste mesmo sentido, Jaeggi (2018) defende que a teoria crítica precisa se expandir na forma de compreender a economia como uma prática social. Para ela, os primeiros teóricos críticos, inspirados pela teoria lukácsiana de reificação, perceberam corretamente a economia de uma maneira ampla. Porém, a obra de Habermas, mesmo com sua enorme contribuição, “cristalizou uma visão na qual é necessário primariamente prestar atenção crítica à invasão do econômico em outras áreas da vida, enquanto a própria esfera econômica é retirada do âmbito da crítica”.

Percebemos então, que desde o final do século XIX, a teoria crítica se transforma na busca de se capacitar a fim de realizar análises e críticas eficazes, complementando as teorias existentes e suprindo as demandas novas ou não observadas anteriormente. O cenário atual imputa novamente à nossa ciência desafios para que possamos acompanhar as mudanças sociais contemporâneas. Neste sentido, Caillé e Vandenbergue (2021) apresentam uma análise apontando algumas das dificuldades enfrentadas no momento. Segundo eles, é preciso “mais modéstia, ambição e esperança” para “alavancar a sociologia à altura dos desafios do tempo presente” (Caillé, Vandenbergue, 2021, p. 12-13). Os autores apontam quatro fragmentações que ampliam as dificuldades da teoria social atualmente, duas internas e duas externas.

A primeira seria entre o ensinar e o pesquisar, pois de um lado temos o ensinamento da sociologia clássica e contemporânea – que resulta numa visão “cela de aço” da modernidade e numa crítica estereotipada do capitalismo – e de outro, um treinamento direcionado à pesquisa empírica qualitativa e quantitativa exigido de pesquisadores e aprendizes da mesma forma. A segunda fragmentação “resulta dos conflitos e rixas entre escolas sociológicas” que não conseguem atingir um consenso sobre a essência da disciplina. A terceira corresponde às divergências entre pesquisas extremamente empíricas que não dialogam com a sociologia e perspectivas puramente teóricas. O último ponto de fragmentação apontado seria a distância entre as ciências sociais e as filosofias moral e política.

Desta forma, para eles, o desafio que se impõe à teoria social é o de pôr fim às rupturas e pensar em continuidades entre as disciplinas. Isso porque a avaliação do mundo presente requer diversos saberes que não se enquadram em “caixas”, daí a necessidade de comunicação entre os saberes. A interdisciplinaridade como forma de ensino, de pesquisa e conhecimento é defendida também por Morin (2006). Segundo ele, o aspecto menos elucidado na história das ciências é o isolamento das disciplinas, que intelectualmente necessitam ter seus espaços definidos, mas que também reconheçam e aceitem as ligações e solidariedades entre as áreas e até a interdependência das diversas ciências.

É importante pensarmos nestas conexões tanto das ciências como das crises atuais, em especial quando falamos em crise climática, na qual a conexão entre os saberes é tão necessária, pois a busca de soluções para o problema ambiental envolve os conhecimentos que ligam ciências diversas e a comunicação entre os saberes de forma muito especial. Além disso, os impactos das transformações no clima são sentidos em diversas esferas e mecanismos sociais, o que requer conhecimentos advindos das mais diversas “caixas”. “Afinal, de que serviriam todos os saberes parciais senão para formar uma configuração que responda nossas expectativas, nossos desejos, nossas interrogações cognitivas?” (Morin, 2006, p. 116).

Desta forma, a teoria crítica – como toda ciência – passou por transformações sistemáticas ao longo de sua trajetória. Sua principal característica é se desenvolver para ampliar sua capacidade de interpretar a sociedade, suas transformações e suas crises. A busca por novas teorias, pelo preenchimento das lacunas na disciplina, a formulação de novos conceitos, a comunicação entre as diferentes esferas do conhecimento científico e a atualização

constante são preceitos de uma disciplina que tem como fim realizar uma crítica eficaz e operar sua normatividade contribuindo para o meio no qual se insere. Atualmente o cenário é de “crise geral”, quando muitas vertentes e interpretações de crises convergem. “O que enfrentamos não é ‘meramente’ uma crise econômica, nem uma crise ecológica, nem política ou social, por mais séria que cada uma delas possa ser em si e por si mesma. Trata-se, realidade, de um ‘complexo de crise’ abrangente, no qual todas essas vertentes se juntam” (Fraser, Jaeggi, 2020, p. 43). Assim, percebemos que o cenário atual exige da teoria crítica uma reflexividade para que suas ferramentas de análise e pesquisa sejam capazes de entender o cenário presente e produzir críticas eficazes.

### **2.1.2 Tempos de aceleração**

O segundo ponto de nosso argumento é que os eventos sociais ocorrem em ritmo mais acelerado que anteriormente, por isso a análise de tais eventos requer adaptações também mais céleres que possam acompanhar a temporalidade das transformações e crises atuais. Neste sentido, Rosa (2019) trabalha na continuidade de observações realizadas por vários integrantes da teoria social, como Marx, que entendia que o princípio fundamental de todos os processos de modernização era baseado na forma capitalista de produção, que gerou uma forma historicamente nova de aceleração social (Rosa, 2019, p. 95). Além de Marx, Rosa destaca a importância dos estudos de Weber, Durkheim e Simmel, que também observaram as mudanças das estruturas temporais. O que todos perceberam foi que a modernidade tirou a base natural da contagem de tempo, predominante na Idade Média, e inaugurou a era do tempo coordenado pelas máquinas. Se antes a produção e o trabalho, principalmente nas colheitas, precisavam da espera do dia ou das estações, na modernidade essa espera foi reduzida para o tempo de atividade das máquinas, que não dependem da sazonalidade e podem funcionar noite a dentro.

As consequências desta mudança na estrutura do tempo não ficaram restritas ao âmbito do trabalho. Outras estruturas sociais foram impregnadas pela aceleração desta contagem, que causa o que Rosa chama de “contração progressiva do presente”. Um exemplo dessa progressividade é a relação entre sequência geracional e os processos que fundamentam as transformações da estrutura e da cultura sociais. Na pré-modernidade essa transformação ocorria de forma completa de três a quatro gerações. Na modernidade, no entanto, o ritmo de

transformação social passou a ocorrer em uma sucessão geracional cada vez mais curta. E atualmente o ritmo é intrageracional, ou seja, as mudanças sociais são vistas por uma mesma geração.

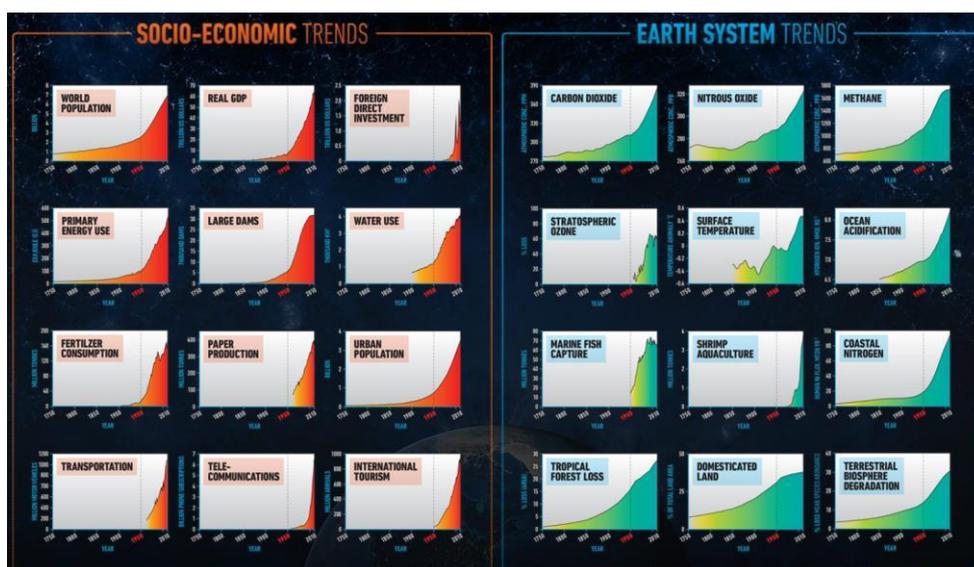
Segundo a teoria de Rosa, a aceleração social pode ser dividida em três dimensões: técnica, da mudança social e do ritmo de vida. Tais dimensões se relacionam e se impulsionam, formando um “círculo aceleratório”, que representa a dissociação entre a racionalidade individual e coletiva, ou seja, a solução de um problema microssocial revela a causa num plano macrossocial (Rosa, 2019. p. 113). No entanto, essa dinâmica entre as três dimensões da aceleração não explica por completo o que de fato impulsiona todo o processo, uma vez que cada dimensão fundamenta uma escala mínima. Rosa, então, identifica que uma das forças motrizes externas que vinculam momentos de aceleração seja o “motor econômico”. Segundo ele, no capitalismo o tempo se torna dinheiro, ao passo que a aceleração se torna lucro. Com isso, a aceleração no campo de produção reflete inevitavelmente nas velocidades de circulação e consumo. Isso mostra o quanto a força de dinamização do motor econômico é irradiada por todos os campos sociais, sendo, portanto, o motor compreendido como “força propulsora primária”, principalmente da aceleração técnica (Rosa, 2019. p. 614). Para o autor, na era do capitalismo que vivemos, o desenvolvido sistema financeiro é um acelerador crítico e as mudanças cada vez mais velozes. O resultado é uma busca, tanto coletiva quanto individual, por um crescimento que tem se tornado insustentável, uma vez que ignora esferas como a natureza.

O problema é que esse mesmo processo de ampliação do nosso alcance ou escopo, o processo de aceleração e crescimento incessante, começou a mostrar o seu lado negativo. Assim, no nível coletivo, parece que destruímos o mundo que queremos disponibilizar: a destruição de nosso ambiente natural é o oposto do que sonhamos e, por sua vez, a natureza se torna uma ameaça para nós. No nível individual, existe o perigo de o mundo ficar mudo, surdo e silencioso para nós sujeitos. Quando olhamos para a história cultural, sempre foi o grande medo da modernidade que o mundo em que vivemos morra de alguma forma para nós; que comece a parecer desencantado, frio, indiferente, talvez hostil, (...); que estejamos profundamente alienados dele. Nós aumentamos nosso domínio e nos mantemos sobre a natureza, a vida e o mundo, mas esses reinos então mudam seu caráter nesse mesmo processo. (Rosa, 2019. p. 5-6)

Em resumo, o ritmo da modernidade se apresentou baseado em mecanismos artificiais e alterou a estrutura temporal num processo crescente. O resultado desta aceleração dos eventos tanto fomentou os impactos ambientais – na busca pelo crescimento econômico incessante –

como nos apresenta uma sociedade cujos eventos ocorrem numa temporalidade mais célere que em outros períodos, inclusive da própria modernidade. Isso exige uma análise com ferramentas também novas, uma vez que o arsenal da teoria crítica precisa evoluir de acordo com a velocidade das transformações e crises da sociedade a serem estudadas. No caso da crise climática, as transformações mais evidentes podem ser vistas com mais intensidade nas últimas décadas, no período conhecido como Grande Aceleração. A figura (14) ilustra os indicadores na síntese Global Change and the Earth System pelo IGBP (International Geosphere-Biosphere Programme) da Grande Aceleração que foram apresentados em 2004 e revistos em 2015 revistos, com atualização na publicação de 2021.

Figura 14 – 24 Indicadores planetários e socioeconômicos que caracterizam a Grande aceleração



Fonte: Anthropocene Review, em 2021.

Os vetores analisados por cientistas apresentam, desde 1950, o avanço exponencial de índices preocupantes, nos quais coincidem o crescimento do sistema socioeconômico e o crescimento de sistemas que impactam a Terra. O resultado da aceleração é, segundo o relatório do IPCC de 2018, o aumento da temperatura média do planeta em cerca de 1,0°C comparado com níveis pré-industriais (IPCC, 2018). No relatório de 2023 o aumento da temperatura

terrestre registrado pelo relatório foi de 1,1°C e no oceano de 0,9°C. A estimativa é de que o aquecimento global atinja 1,5 °C ou 2 °C nas próximas décadas, caso não aconteça uma forte redução na emissão de CO<sup>2</sup>.

### **2.1.3 A teoria crítica no Antropoceno**

“A teoria crítica deve ser também uma teoria de crises” (Benhabib, 2018, p. 13) e, portanto, sua presença na análise da crise climática é fundamental. Ao vermos no item 2.1.1 a trajetória da teoria crítica e sua evolução frente às crises sociais do século XX, fica ainda mais evidente sua função em entender e produzir críticas efetivas no cenário do Antropoceno. Assim, no que diz respeito às análises referentes aos impactos sociais, políticos e econômicos gerados pelo colapso ambiental, é preciso fazer um balanço de forma mais delicada, uma vez que as ciências sociais se voltaram ao tema recentemente.

Uma das primeiras análises dos reveses sociais da modernidade surge na década de 1980, Ulrich Beck aborda as consequências da industrialização através do livro *Sociedade de risco*, 1986 (que analisaremos com mais profundidade adiante). Beck percebeu que a modernidade, depois da globalização, passava por mudanças em suas estruturas sociais que identificariam uma nova etapa. A teoria da Sociedade de Risco consiste no conceito de um mundo que precisa lidar com as consequências das ações tomadas pela sociedade moderna na era industrial. Tais consequências são os efeitos colaterais, como a escassez dos recursos ambientais, por exemplo. Numa sequência a esta tese, considerada alarmista na época, Beck, então, dedica sua trajetória intelectual a apresentar uma teoria que fosse capaz de dar conta das alterações que a sociedade enfrentaria decorrente a tais riscos, como a destruição ecológica e problemas derivados das tecnologias nuclear, biológica e química. Em sua última obra *A Metamorfose do Mundo* (2015) (lançada inacabada devido sua morte durante a confecção do livro), Beck entendia que a atual experiência da humanidade não pode ser vista como uma simples mudança e sim como uma metamorfose, afinal “mudança implica que algumas coisas mudam, porém outras permanecem iguais – o capitalismo muda, mas alguns aspectos do capitalismo continuam como sempre foram. A metamorfose implica uma transformação muito mais radical, em que velhas certezas da sociedade moderna estão desaparecendo e algo inteiramente novo emerge” (Beck, 2018 p. 15).

Além de Beck, os estudos dentro da teoria social relacionados aos impactos da modernidade, no que se refere especificamente às mudanças climáticas, se intensificaram principalmente na virada de século. Neste período, o termo Antropoceno entrou no debate. Como visto anteriormente, ele foi usado pela primeira vez pelo Prêmio Nobel em Química Paul Crutzen e pelo biólogo especialista em ciência marinha Eugene Stoermer em 2000, em um artigo publicado na revista Nature. Sua intenção foi designar a atual época geológica em que as atividades da humanidade têm impactado em escala global a geologia e a ecologia. O termo Antropoceno não é unanimidade ainda entre os cientistas, mas seu uso implica em si uma crítica, uma vez que une a descrição geológica “à percepção normativa dos riscos que a ‘grande aceleração’ apresenta para a vida no planeta” (Maia, 2020, p.27).

Analisando o quadro da crise climática e o comparando com as práticas humanas para contê-lo, não é difícil sugerir certa lentidão quanto à percepção do Antropoceno. No campo político os impasses para ações são muitos, afinal “os governos, atrelados a interesses específicos e temerosos com custos políticos, não deram ouvidos” ao que dizem os cientistas há décadas (Chakrabarty, 2009. p. 3). Já a percepção filosófica tem encontrado algumas interpretações para crise. Chakrabarty (2009), identifica a dificuldade do homem em se ver como espécie, pois ao lidar com a crise do Antropoceno, é preciso que se conheça a história humana não só a partir do desenvolvimento da escrita, mas que se entenda a “história profunda”, ou seja, a história do mundo antes dos registros humanos. É preciso pensar que o mundo já estava antes de nós e que ele provavelmente permanecerá enquanto a vida humana corre riscos. Neste sentido, o Antropoceno nos impulsiona a lidar com a sensação de fim do nosso mundo, do mundo humana. Ao realizar uma incursão pelas mitologias atuais dos fins do mundo e da humanidade, Danowski e Castro (2014) argumentam que o Antropoceno leva a “repercutir uma inquietação generalizada” quanto à sensação do advento do fim (Danowski, Castro, 2014. p. 13). Os autores defendem que haverá um rompimento com o ideal de Kant (homem voltado para o homem), o que impulsiona uma nova forma de o homem estabelecer sua relação com o mundo.

Isso também precisa ocorrer dentro da teoria social. Delanty (2018) afirma que a “ciência social e a sociologia em particular não digeriram completamente a chegada do Antropoceno” (Delanty, 2018, p. 374). Ele defende uma recuperação da sociologia histórica

macrocomparativa focada nas grandes transformações históricas. Para ele, “a sociologia tem uma tarefa específica, a saber, oferecer aos públicos maneiras pelas quais as pessoas possam ver suas vidas através do prisma do mundo social mais amplo e da história mundial” (Delanty, 2018). Neste mesmo sentido, Chernilo (2021) acredita que o Antropoceno emerge a necessidade de uma sociologia filosófica, com uma noção mais completa entre “o humano, a humanidade e incluindo a natureza humana que sustentam os debates políticos dentro e fora das ciências sociais” (Chernilo, 2021, p. 42).

Tal argumento é que as teorias do Antropoceno são a forma mais antropocêntrica de pensar, uma vez que sua perspectiva e seu ponto de observação são totalmente centrados no homem e sua ação.

O motivo mais fundamentalmente antropocêntrico do Antropoceno é a trajetória implacável e irresistível que começou há milhares de anos com as primeiras formas de domesticação animal e a invenção da agricultura (Reich, 2018). Em seguida, deu lugar a inúmeras experiências de colonização sobre outros grupos humanos (o imperialismo vem em todas as formas e tamanhos) e, há cerca de três séculos, atingiu novos patamares ao completar o processo de colonização da própria natureza. Por fim, os avanços médicos e genéticos das últimas décadas também permitiram a colonização “interna” de nossos próprios corpos. Os poderes agregados da ação humana e a onipresença da racionalidade instrumental tornaram-se os dois marcadores centrais da ideia do humano na era do Antropoceno. (Chernilo, 2021, p. 48-49)

Tal racionalidade instrumental, segundo ele, gera um ponto oposto, uma vez que a ação humana é a responsável não apenas pelo domínio da natureza como também pela destruição desta mesma natureza e da sua própria espécie, como consequência. É o que ele denomina de paradoxo antropocêntrico. Tal capacidade autodestrutiva associada à incapacidade de controle da perspectiva egocêntrica, mesmo em momentos de crises como o atual, nos apresenta um quadro em que “não há outra opção a não ser afirmar que a reflexividade humana implica apenas ação estratégica” (Ibidem, p. 55).

Neste contexto, segundo Maia (2020), os modos de reflexividade são fundamentais para que as crises favoreçam a crítica. Dito de outro modo, uma crise terá seu resultado determinado pelos modos de reflexividade social e politicamente predominantes. Assim, é papel da teoria crítica tanto identificar as tendências de crise quanto as possibilidades de uma crítica mais efetiva. Isso se torna fundamental frente à crise climática, uma vez que as soluções em prol da continuidade da espécie humana dependem dos rumos que a presente crise resultará.

A interpretação da crise deve ir além da análise estrutural centrada nas condições e tendências de crise no capitalismo, compreendendo que sua atualização depende de uma análise mais sensível à especificidade de contextos históricos e à agência humana, evitando sobredeterminações. O conceito de crise, como referente teórico e como parte da linguagem comum dos agentes, auxilia a construção do recorte temporal, ajudando a combinar uma análise estrutural com uma narrativa dos eventos e sua temporalidade; a ideia de crítica, que também comporta uma certa continuidade entre posição do observador e a dos agentes, nos aproxima dos modos de reflexividade empregados para lidar com a crise. (Maia, 2020. p. 13)

Assim, o desafio tanto da sociedade quanto da teoria crítica é desenvolver uma reflexividade que seja capaz de nos levar a soluções positivas ecológicas e socialmente. Ao que cabe à teoria crítica, essa reflexividade se inicia pela autoconfrontação e continua através de sua função normativa com fins na evolução tanto de si própria quanto de seu objeto de estudo: a sociedade.

## **2.2 - A teoria social entre rupturas e continuidade na modernidade**

Como vimos anteriormente, “a teoria é tão necessária quanto inevitável. Sem ela seria impossível aprender ou agir de modo consciente; sem generalizações e abstrações o mundo existiria apenas enquanto uma bricolagem de experiências discretas e desconexas e de impressões sensórias” (Joas; Knobl, 2017. p. 19) Portanto, interpretar e viver o mundo social requer teoria, uma teoria capaz de racionalizar os acontecimentos, realizar críticas eficazes e normatizar formas mais justas de vida. No entanto, efetivar tal curso cientificamente é um desafio acadêmico perigoso, pois nosso objetivo “não é simplesmente produzir generalizações de qualquer tipo. Preconceitos também são teorias. Eles também são generalizações, ainda que problemáticas ou errôneas” (Ibidem, p. 20). Por isso, a verificação de teorias ao ser confrontadas com realidade passou a ser um debate dentro do campo científico, passando por Popper e por Kuhn. No que tange a teoria social, Joas (2017) nos deixa duas importantes lições. A primeira é que o fato de haver atualmente um cenário que pareça confuso, com muitos paradigmas ou teorias sociais, não nos impede de realizar um debate racional. A segunda é que, sendo verdade a relação entre teoria e empirismo, o trabalho teórico deve ser resultado não apenas de criação e falsificação de leis e enunciados universais, como também estar atento a pressuposições gerais. Ou seja, “questões teóricas podem variar de generalizações empíricas a

sistemas interpretativos abrangentes, que vinculam atitudes básicas com relação ao mundo que são de caráter filosófico, metafísico, político e moral” (Ibidem. p. 33). E, de forma geral, tanto teóricos clássicos quanto os modernos desenvolvem seu trabalho nas ciências sociais transitando ao redor de três questões centrais: “o que é ação”, “o que é ordem social” e “o que determina a mudança social”.

Aqui neste trabalho passaremos pelas três questões e nos ateremos de forma mais abrangente nas evidências e possibilidades determinantes de mudança social no cenário do Antropoceno. Estarmos inseridos numa sociedade de crises diversas e latentes nos compele a interpretar as origens, os mecanismos envolvidos e as possibilidades de solução dos problemas de nosso tempo, usando como recurso, a teoria crítica. Por mais que as crises sejam parte sistemática da modernidade, foi apenas em meados do século XX que os contornos de nossa era começaram a ser investigados como possibilidade de mutação e transição estruturante dentro da teoria crítica. O clima do pós-guerra apresenta para os sociólogos a necessidade de entender se tal período seria de continuidade ou de ruptura. Autores como Daniel Bell - buscando o entendimento sobre a passagem de uma sociedade estruturada em torno no industrialismo para uma sociedade pós-industrial - e Ralf Dahrendorf - dedicado à compreensão dos conflitos de classe - apontam para tal orientação dentro da teoria social. Os movimentos de contracultura dos anos de 1960 e a luta pela existência de formas plurais de vida e de resistência à tecnocracia trazem novas discussões principalmente pautadas por autores de fora da sociologia, como Michel Foucault. Com o fim dos grandes movimentos de protesto e com uma sociedade aparentemente estabilizada, o foco se tornou o pensamento para o futuro, realizando um novo balanço. “Na Sociologia, o conceito de modernidade tomou um lugar central e, com este, o de pós-modernidade, com toda a ambigüidade de poder ser compreendido como herdeiro ou como rival daquela (Adelman, 2012. p. 190). Neste contexto, os termos *pós-modernismo* e *pós-modernidade* ganharam espaço no debate. A própria diferenciação entre tais termos foi crucial para a ampliação da teoria de diagnósticos de tempo. Giddens (1991) relaciona o primeiro a questões artísticas e estéticas, enquanto que o segundo se ocupa mais das questões sociais.

As teorias da pós-modernidade passaram a discutir não apenas o rompimento dos contornos modernos, mas também dialogar com teorias que definem as características da

modernidade sem acreditar em descontinuidades profundas. Tal debate incipiente apresenta conceitos e pensamentos sobre as noções centrais da constituição da modernidade e suas instituições em um momento social completamente diferente do atual. Nas décadas de 1980 e 1990 o contexto era de outras ramificações da mudança, que envolvia a passagem da sociedade da produção para a sociedade do consumo e do desemprego, do mundo político dividido em dois blocos para o fim da Guerra Fria e a queda do muro de Berlim; e do mundo dos padrões culturais claros para o das identidades plurais.

Neste debate, Anthony Giddens (1938 - ) e Jurgen Habermas (1929 - ) fazem parte de teóricos que se mantêm numa linha de pensamento que aposta na continuidade das estruturas modernas desde suas concepções e não em processos de rupturas drásticas, mas são essenciais para o desenvolvimento da teoria social neste âmbito. Tanto que o debate acerca da pós-modernidade começa a tomar mais consistência na teoria social através do discurso intitulado *Modernidade - um projeto inacabado* de Jurgen Habermas em 1980 ao receber o prêmio Adorno em Frankfurt. Suas obras subsequentes se dedicam a interpretar a modernidade. Dentro da corrente marxista, tal debate inclui Fredric Jameson (fornecendo um quadro teórico da estética pós-moderna e ampliando o sentido da cultura pós-moderna) e David Harvey (que desenvolve uma teoria de acumulação capitalista diferenciando a modernidade da pós-modernidade). Termos relacionados como modernidade líquida de Bauman ou modernidade radicalizada de Giddens marcam o debate dentro e fora do marxismo. O que mais nos interessa aqui é o que tal debate nos revela, afinal algo estava se desfazendo, havia ali a nítida percepção de uma deterioração social. As crises da década de 1980 passam a incomodar tanto os teóricos nos debates acadêmicos.

A discussão sobre a possibilidade da pós-modernidade levou a teoria social a debater sobre os contornos da modernidade em si e, a partir da década de 1980, surgiram teorias que analisam as crises na modernidade e se preocuparam em analisar novos contornos e a emergência de uma nova fase dentro da modernidade ou que a suplantaria. “A afirmação feita pelos teóricos da pós-modernidade foi que a concepção de característica de racionalidade da modernidade está inevitavelmente ligada a aspectos do poder e, portanto, não pode de forma alguma reivindicar universalidade, o que seria suficiente para inspirar contestação” (Joas; Knobl, 2017. p. 494). Nesta vertente da teoria social, o debate está para além dos argumentos

filosóficos, se concentrando nos novos problemas criados pela modernidade ou pela consciência dos problemas antigos. Aqui a Sociologia produziu uma série de poderosas teorias que buscam realizar um diagnóstico do tempo contemporâneo cujo debate alcançou espaço para além da disciplina. Nossa intenção é analisar as possibilidades de ruptura de modelos políticos baseados em uma cultura moderna que não se mostra capaz de enfrentar os problemas derivados das crises convergentes atuais, em especial do colapso ambiental. Algumas saídas que estão sendo propostas por pensadores dessa congruência de crises. Fleury et al (2019) converge com Chakrabart (2013) ao salientar que as ciências sociais, em especial a Sociologia, passaram a tratar das mudanças climáticas apenas recentemente. Como pudemos perceber ao analisar a evolução da crítica ao capitalismo através da teoria social, a globalização foi muito estudada, assim como as alterações sociais decorrentes dela. No entanto, o aquecimento global passou a ganhar a atenção das ciências sociais com mais intensidade nos anos 2000 (Chakrabarty, 2009, p. 199).

Ao fazer uma revisão da literatura sobre as mudanças ambientais globais, Dunlap e Brulle (2015, p. 7) perceberam que apenas 3% das publicações tinham participação de sociólogos. Do pensamento sociológico dedicado ao tema, Fleury et al (2019) entende que há cinco campos. O primeiro campo é o que entende que o quadro apresenta mais que um problema ambiental e sim uma questão da sociedade de risco com problemas que afetam o mundo social internamente. O teórico que conduz este pensamento é Ulrich Beck, que entende a subpolítica como potencial solucionador dos problemas atuais.

Um segundo campo é encabeçado por Anthony Giddens, que, segundo Fleury, entende que a agência é concentrada no Estado nacional e que as soluções são encontradas usando o avanço científico e tecnológico da própria modernidade. Outro campo de estudo vem sendo realizado no Brasil e no mundo é baseado em trabalhos empíricos, principalmente antropológicos, com comunidades camponesas, indígenas e de pescadores. O objetivo, para alguns membros deste campo, é unir e estabelecer um equilíbrio entre os conhecimentos tradicionais e científicos. Um terceiro campo foi identificado na literatura sociológica no Brasil, que ao perceber o aumento dos eventos naturais extremos, tem se dedicado a identificar os efeitos sociais de desastres ambientais. E um último campo é a produção dos Estudos Sociais em Ciência e Tecnologia (ESCT), que “têm

sido apontado como uma das áreas capazes de contribuir com o avanço das pesquisas” (FLEURY ET AL, 2019, p 27).

Um ponto importante ao pensar em saídas viáveis para as crises é saber exatamente o papel das instituições e suas capacidades de ação. Como notamos, muitos pensadores entendem a diminuição do poder político como indicador da capacidade de atuação do Estado. Alguns, como Streeck (2013), ao avaliar as possíveis saídas para as crises, acreditam que a solução é a volta de um Estado mais ativo dentro dos domínios nacionais, construindo instituições que coloquem o mercado sob controles sociais. Outros, como Habermas (2014), entendem que as mudanças ocorridas nas relações entre política e economia tornam o Estado incapaz de atuar de forma eficaz e entendem que a solução é mais provável através de acordos que ultrapassem as linhas nacionais.

Entre os autores com maior destaque nesta linha de pensamento surgem nomes como Ulrich Beck (1944 - 2015) e Zygmunt Bauman (1925 - 2017). O debate entre eles foi muito profícuo na busca pelo entendimento dos novos contornos na sociedade pós-moderna, delineando as características que se radicalizavam e as emergências de novas realidades e possibilidades sociais a partir do final do século XX. Beck, de maneira especial, extrapolou o debate da teoria pós-moderna para outras vertentes da teoria social, como com Giddens, e para o campo filosófico que contemporaneamente se debruçou a questionar a ontologia moderna, como com Bruno Latour (1947 - 2022). Nossa análise sobre as mudanças relacionadas ao Antropoceno frente às estruturas modernas se baseiam, portanto, neste último.

Por isso, as questões políticas, econômicas e filosóficas levantadas por Beck e Latour em suas obras nos apresentam teorias que se propõem a entender o mundo que originou a crise ambiental atual e as chaves de mudanças que podem ser ferramentas para uma sociedade derivada dos riscos atuais. Nosso fator central são os processos de tomadas de decisão do campo político, que por sua vez é influenciado por diversas esferas sociais que tais autores abordam.

### **3 - A teoria de Ulrich Beck - Modernidade como produtora de riscos**

A grande contribuição de Ulrich Beck (1944 - 2015) está principalmente associada à sua teoria da *Sociedade de Risco*, apresentada pela primeira vez em 1986 com o livro “Sociedade de Risco - Rumo a uma nova modernidade”, no qual ele inicia o desenvolvimento de sua proposta ao pós-moderno. Com essa tese, o autor busca responder a uma questão: quais os caminhos políticos possíveis frente aos riscos decorrentes da sociedade industrial?

Na década de 1980, o contexto social da obra dava ao autor uma sociedade impelida a lidar com algumas consequências indesejadas - e não mensuradas - do desenvolvimento, como o então recente acidente em Chernobyl, as explosões das bombas atômicas que encerraram a segunda guerra e faziam parte das ameaças da Guerra Fria e os danos ambientais que desde a década anterior já entoavam os gritos de ordem de ambientalistas. Em sua obra, as incertezas estão sempre no pano de fundo de uma nova estrutura social que precisa se orientar no presente para lidar com problemas atuais e pensar num futuro cada vez mais próximo. Tais incertezas são fonte reflexividade, geradora de angústias e de ação. Para Ianni (2019), a questão central na teoria de Beck não é apenas se vivemos ou não em um mundo mais seguro que nas sociedades anteriores. O que importa é a forma de relações e conexões que são produzidas nessa sociedade através do cotidiano, a ação que se deriva das ideias de certeza/incerteza, do visível/invisível.

Vamos analisar algumas das principais contribuições da teoria de Beck para pensar em como as emergências climáticas vistas como efeitos colaterais da ação humana podem suscitar modelos de ação política mais democráticos. Para isso, usamos como base as seguintes publicações: *Sociedade Risco – Rumo a uma nova modernidade*, de 1986; *Modernização Reflexiva - Política, tradição e estética na ordem social moderna*, de 1995 (um debate entre Beck, Giddens e Lash) e *Metamorfose do mundo – novos conceitos para uma nova realidade*, de 2015. Além de outros artigos e entrevistas publicados pelo autor delineando e repercutindo seu pensamento sobre os novos contornos sociais e políticos resultantes dos riscos e ameaças do final do século XX e início do século XXI.

De forma inicial, Beck vai ao encontro do argumento de Marx afirmando que a sociedade capitalista será a responsável por seu próprio fim. No entanto, na teoria da sociedade

de risco, tal fim não será consequência de uma revolução ou da luta de classes. O surgimento de uma nova forma social será resultado de uma autodestruição da modernização ocidental originada pelas suas vitórias, pelo seu “sucesso”. Na tese original, Beck (2011) argumenta que a sociedade moderna industrial produziu - na busca pelo progresso e com seu avanço tecnológico de produção - riscos não desejáveis com os quais a sociedade pós-moderna (ou segunda modernidade, ou modernidade reflexiva) precisaria lidar, numa simultaneidade de riscos residuais que se agrupariam em três tipos de ameaça global: a destruição ecológica, a pobreza e os riscos decorrentes da NBC (nuclear, biological, chemical) – as armas de destruição em massa. No campo ambiental, um dos resultados teria como consequência a socialização da natureza, através da qual o homem acabou por ignorar componentes estruturais do ambiente. Ao explorar os recursos naturais e descartar resíduos químicos no ambiente, a humanidade não levou em conta os riscos que seriam gerados. Fato é que, na lógica do pensamento político e econômico voltado para o “progresso” e “crescimento”, a sociedade desconsiderou sumariamente os reveses de seu sistema produtivo. Pois “o reverso da natureza socializada é a socialização dos danos à *natureza*, sua transformação em ameaças sociais, sua transformação em ameaças econômicas, sociais e políticas *sistêmicas* da sociedade mundial altamente industrializada.” (Beck, 2011. p. 10) Assim, as atividades modernas deixam lastros residuais que geram, na modernidade avançada, consequências que são verdadeiros efeitos colaterais, como a escassez dos recursos ambientais e a atual crise climática, por exemplo.

O advento da sociedade de risco é, portanto, nesta teoria uma ruptura histórica assim como a passagem do feudalismo para a industrialização. Porém aqui não apenas rompemos, como agora reconfiguramos nossa estrutura social da sociedade industrial clássica - na qual a principal característica era a produção e distribuição de riquezas - para a sociedade de risco - na qual a produção de risco controla a lógica de produção de bens.

Assim, segundo Beck (2011), se por um lado a sociedade moderna tradicional foi capaz de promover a concentração de riquezas, aqui temos a democratização dos riscos, uma vez que todos os países e humanos, seja qual for a classe, sofrem com os danos residuais causados pela modernidade industrial, de maneira que nem os ricos estariam imunes. Por isso, a tese original de sua teoria acredita que na sociedade de risco não temos mais uma estrutura de classes, uma vez que os riscos são globalizados e sentidos por todos, mesmo que alguns riscos possam ser

distribuídos com alguma diferenciação. No entanto, estes riscos surgem como uma oportunidade de mercado a serem explorados, pois os riscos podem ser fonte de riqueza.

Acaba surgindo, portanto, precisamente na negação e na desconsideração, a *comunhão objetiva* de uma situação de perigo global. Por trás da pluralidade de interesses, está iminente e cresce a concretude do risco, que já não respeita qualquer diferença ou fronteira social e nacional. Por trás dos muros da indiferença, grossa o perigo. Isso obviamente não significa que, em decorrência dos crescentes riscos civilizatórios, brilha a harmonia. É justamente ao lidar com riscos que se origina uma multiplicidade de novos conflitos e diferenciações. Estes não se atém mais ao esquema da sociedade de classes. Eles surgem sobretudo na ambivalência dos riscos na sociedade de mercado desenvolvida: os riscos não são neste caso apenas riscos, são também *oportunidade de mercado*. É precisamente com o avanço da sociedade de risco que se desenvolve como decorrência as oposições entre aqueles que são *afetados* pelos riscos e aqueles que *lucram* com eles. Da mesma forma, aumenta a importância social e política do *conhecimento* (ciência e pesquisa) e disseminá-lo (por meio de comunicação de massa). A sociedade do risco é, neste sentido, também a sociedade *da ciência, da mídia e da informação*. Nela, escancaram-se assim novas oposições entre aqueles que *produzem* definição de riscos e aqueles que a *consomem*. (Beck, 2011. p. 56) (grifos do autor)

Neste sentido, a tese de Beck nos apresenta elementos muito importantes como a noção de que o conhecimento sobre os riscos é a fonte das soluções ou das incertezas. Com isso, temos não apenas propostas de soluções técnicas para tais riscos como também a produção de *incertezas fabricadas*, ou seja, as inovações tecnológicas e as narrativas sociais de soluções aceleradas produziram ainda novos riscos, incalculáveis uma vez que adiam soluções concretas. Já a percepção de riscos enfrenta a tarefa de conscientização da amplitude das dimensões da sociedade de risco que geraria uma nova fonte de ação política.

Assim, outra grande contribuição da teoria é o termo Modernidade Reflexiva que ganha ampliação na Teoria Social na década de 1990, de forma especial no debate sobre as consequências políticas e tradicionais na modernidade tardia com Anthony Giddens. Beck (2012) aponta para uma consequência positiva como resultado da reflexividade da sociedade de risco. “*Modernização reflexiva* significa a possibilidade de uma (auto)destruição criativa para toda uma era: aquela da sociedade industrial. O ‘sujeito’ dessa destruição não é a revolução, não é a crise, mas a vitória da modernização ocidental.” (Beck, 2012. p. 12) Ora, se a origem dos riscos foi a vitória do capitalismo e os processos de modernização com suas consequentes autodestruições - riscos -, a modernização adicional poderia aproveitar tal

destruição e dismantelar os processos que originam tal destruição. Isso seria o resultado da *autoconfrontação*, da autocrítica - elementos chave da reflexividade. Ao se confrontar com um sistema gerador de riscos globais, a modernidade reflexiva produziria a ampliação da democracia tanto da esfera política quanto na esfera científica, estruturando os contornos de uma nova sociedade.

### **3.1 - Caminhos para uma nova modernidade**

Para elaborar uma teoria capaz de compreender melhor a dinâmica da modernidade reflexiva, Beck primeiramente estabelece a necessidade de ir além da teoria da diferenciação funcional e não aprisionar a mente do sociólogo que não consegue visualizar como o sucesso da modernização abre caminho para o surgimento de uma nova modernização que destrói a primeira. Aqui ele se coloca como outros teóricos que defendem que estamos numa nova etapa da modernidade, pois é uma visão ampla o suficiente para entender que a modernidade se esgota na autonomização e tenha a autorreferencialidade como fim. Para ele, a modernidade reflexiva pode iniciar quando a lógica da diferenciação e da dissecação dão espaço para a lógica da mediação e da autolimitação. Assim, segundo ele, a ciência deve compreender que tudo muda, devido a própria ciência inclusive, por isso uma visão fatalista, que “atua como uma cirurgia cerebral para os sociólogos”, que por entenderem que a autonomia da modernidade é suprema ao ponto de não os permitirem questionar e discutir a possibilidade de novas modernidades.

Assim, a proposta de Beck para a teoria da modernização reflexiva é investigar a “diferenciação funcional” da sociedade “funcionalmente diferenciada”. Isso nos permite primeiro perceber a diferenciação adicional (revolucionária) da sociedade industrial. E ao usarmos o conceito de “autonomia funcional”, temos o segundo ponto: a questão da mediação intersistêmica e das instituições de negociação externamente e, em terceiro lugar, uma investigação que nos permita realizar a “síntese dos códigos” internamente.

Sobre o primeiro ponto, Beck lembra que “diferenciação sistêmica funcional” é sinônimo de revolução. Seguindo este princípio de Luhmann, o autor afirma que algumas revoluções internas da modernidade abrem espaço para novas modernidades, ou seja, para o surgimento de novas diferenciações. Um exemplo que ele usa é a “revolta das mulheres” que

mesmo suavemente avança continuamente, uma sub revolução. Segundo ele, uma modernidade na qual homens e mulheres fossem de fato iguais, seria uma outra modernidade. O segundo exemplo, para nós mais importante, é a diferenciação sistêmica da natureza. Nessa revolução, “a natureza transforma-se em política. No caso extremo isso já pode ser observado, torna-se um campo de soluções da engenharia genética para os problemas sociais (ambiente, seguridade social e técnica, e assim por diante)” (Beck, 2012. p. 50).

Realizando uma espécie de profecia otimista na década de 1990, a visão de Beck é que a diferenciação sistêmica da natureza seja capaz de remover os contextos de utilitarismo militar e econômico da tecnologia, gerando um sistema autônomo. Ele compara esse efeito à abolição da ordem feudal divinamente ordenada (Beck, 2012. p. 51). O resultado dessa revolução seria a separação entre o afirmar e negar a tecnologia de um lado e a utilização da tecnologia de outro, ou seja, o debate em torno da tecnologia não interferiria no uso da tecnologia em si. Com isso, teríamos dois efeitos: primeiro a tecnologia seria imbuída do construtivismo fantástico, da dúvida interna e do pluralismo. Segundo, surgiriam novas instituições para o debate, para negociações e intermediações, nas quais o campo econômico teria menos peso. Tecnologia seria uma atividade oficial, tal qual a educação o foi no século XX, financiada com recursos públicos. Isso trataria de readequar a tecnologia com uma função social, pois como a “quintessência da modernidade” ela “está organizada de maneira antiquada”.

Este argumento de Beck nos permite imaginar um uso mais democrático da tecnologia no qual seu uso possuísse como fim o benefício da coletividade e não estivesse restrito a interesses militares ou das grandes corporações. Ao pensar em desenvolvimento, Sen (2000) contrapõe duas atitudes gerais a respeito dos processos encontrados tanto na análise econômica quanto nos debates públicos: uma que considera o desenvolvimento como um processo “feroz” que precisa ser “duro” e negligenciar algumas preocupações entendidas como “frouxas” - entre elas questões sociais; e uma perspectiva que entende o desenvolvimento como um processo de trocas mutuamente benéficas. Ao pensarmos em desenvolvimento tecnológico numa sociedade de novos contornos, Beck nos instiga a avaliar os benefícios coletivos possíveis do desenvolvimento tecnológico com finalidades de solução dos problemas socioambientais, por exemplo.

O segundo ponto da proposta teórica de investigação de Beck para a teoria da modernização reflexiva é a questão da mediação e negociação, ou seja, lidar com a ambivalência dentro do modelo da “mesa-redonda”. Aqui ele defende que a forma de deliberação empregada na sociedade industrial - autista e que entende a diferenciação como um fato natural, post hoc - seja na sociedade de risco uma deliberação feita através de subsistemas planejados de forma diferente e oriundo da colaboração e da cooperação. Ou seja, debates feitos em sistemas multivalentes que permitam que as ambivalências das ameaças sejam consideradas nas tomadas de decisão. É preciso para isso superar tanto as decisões centralizadas da sociedade industrial, como repensar e reorientar a noção de “racionalidade” que norteiam tanto a indústria quanto as instituições de pesquisas com suas crenças de “bem público”.

Para Beck, os especialistas deveriam não mais serem considerados os grandes detentores das respostas sem antes passar por reformulações como: desmonopolização da especialização (como grandes definidores do que é o certo ou o bom); informalização da jurisdição (grupos abertos com não especialistas de acordo com padrões sociais para considerações internas); abertura da estrutura das tomadas de decisão (uma vez que ainda há muitas decisões a serem tomadas); criação de um caráter público parcial (com diálogos de uma ampla gama de agentes) e autolegislação e auto-obrigação (com normas para que esse processo seja efetivo e livre). Para que tais instituições de negociação e mediação existam, é preciso extinguir o monopólio de decisão típico dos modelos não ambivalentes.

Outro ponto levantado por Beck para que a ciência lide com a ambivalência é a volta da experiência, tirando de campo o tipo velho e florescente de ciência de laboratório - mais ou menos cega às consequências de seu sucesso - e conectar a ciência com uma discursividade pública da experiência, cuidando para a forte dependência que esta tem com a mídia, com a comunicação de massa. Para um bom funcionamento dessa junção, a ciência das perguntas e a ciência das respostas, Beck sugere uma espécie de “Tribunal de Tecnologia” capaz de garantir a divisão do poder entre o desenvolvimento e a implementação das tecnologias na sociedade de risco.

A Covid-19 demonstrou a importância da interação da ciência com a sociedade. A pandemia revelou que as pesquisas científicas são influenciadas e influenciadoras de questões

sociais e econômicas. Instituições científicas, portanto, precisam estar sintonizadas com a experiência e ter a reflexividade de realizar ajustes e ponderações dos eventos que permeiam a sociedade. No caso do Brasil, a inação do Conselho Federal de Medicina (CFM) frente a postura anticiência do governo de Bolsonaro – indicando remédios ineficazes e questionando a eficiência da vacina – foi vista negativamente por outras instâncias, como a Sociedade Brasileira de Imunizações e a Associação Brasileira de Saúde Coletiva. O posicionamento de instituições assim, podem ser determinantes sociais.

O terceiro e último ponto é a defesa de Beck em torno da “radicalização da racionalidade”, de uma reforma que seja capaz de lidar com a ambivalência das ameaças da sociedade de risco. Para o autor, é a racionalidade da modernidade tradicional que explica suas próprias doenças. O ideal, na teoria da modernização reflexiva é “uma correção das racionalidades do sistema que se tornaram obsoletas e historicamente irracionais”. Seu perigo é as sub racionalidades que impedem a criação de novas oportunidades para ação. Não podemos mais, segundo ele, pensar como na modernidade simples, que imagina os códigos do sistema como únicos e que pertencem a um único subsistema, pois isso bloqueia os potenciais de ação e faz com que se esteja à vontade no redemoinho.

Portanto, Beck argumenta que a diferenciação numa nova sociedade através de processos reflexivos pode remodelar alguns padrões problemáticos na modernidade, como o uso das tecnologias, a relação dos especialistas/cientistas com a sociedade e a racionalidade. Com tais premissas podemos estabelecer novos contornos sociais.

### **3.2 Novos contornos da Sociedade de Risco**

Como para Beck (2011) a emergência dessa nova sociedade se dá pelas conquistas, pelas vitórias e pelo “sucesso” da sociedade moderna que no seu processo de desenvolvimento gera novos riscos residuais, tais riscos não são como os outros males que já afetam a sociedade moderna, como violência, fome e guerras, nos quais o sofrimento afeta os “outros”, a sociedade de risco é *o fim do outros*, pois “suprime todas as zonas de proteção e todas as diferenciações da modernidade” (Beck, 2011. p. 7).

Seu objetivo com essa obra é dar corpo ao que autores como Freud e Nietzsche já visualizaram sobre dramas encenados na vida cotidiana do século XIX. Beck busca representar

em sua tese a teoria de que tudo que foi previsto então acontece. “E, apesar de tudo, acontece com atraso de - contando os dados - algo entre meio século e um século inteiro. E há tempos que vem acontecendo. E de certo vai continuar acontecendo por um bom tempo. E ainda nem sequer acontece” (Beck, 2011. p. 15). Ou seja, sua teoria serve para falar do que foi, do que é e do que será. Do que vemos e do que ainda veremos

De forma geral, podemos resumir que a sociedade tradicional é substituída pela modernidade industrial e as conquistas desta geram mudanças estruturais em produção de certezas para incertezas que fazem surgir a Sociedade de Risco. Para Beck (2010), a constituição da modernidade passa pelo entendimento das mudanças na estrutura da sociedade, tanto em classes sociais, como nos formatos familiares, casamento, questões de gênero, paternidade e maternidade e profissão. Tais mudanças são traços da ruptura da modernidade tradicional e resultado do processo assegurado pelo Estado de Bem Estar Social, que destradicionaliza a vida da sociedade industrial. Já no final do século XX tínhamos, portanto, novas classes e camadas, novos núcleos familiares e novas regulações de trabalho assalariado. Tais mudanças questionam a concepção de modernidade construída no século XIX que orientaram a ciência, a ação política e a vida cotidiana. Para Beck, tal concepção é uma *lenda*. Ao sair das formas de controle ditadas pela sociedade industrial nas esferas da vida e do trabalho, o indivíduo passa a ter - e a ser exigido dele - o controle. A individualização é, portanto, um elemento chave nesta nova sociedade, pois o sujeito é a chave central da ação no mundo, realizando suas escolhas e controlando suas responsabilidades quanto à exposição aos perigos. Sendo, assim, uma consequência da *modernidade reflexiva*, na qual o indivíduo e a sociedade são impelidos a *refletir* a respeito de suas ações e dos *reflexos* delas.

### **3.2.1. Distribuição de riquezas e distribuição de riscos**

Beck (2011) constrói seu argumento sobre a dissolução dos moldes da sociedade moderna industrial para o surgimento da sociedade de risco expondo uma análise baseada na lógica da produção e distribuição de riscos sempre a comparando com a lógica industrial de produção e de distribuição de “riquezas”. Ele afirma que esta última já está muito bem definida no pensamento sócio-teórico, então se dedica a esmiuçar a primeira. Assim, ele afirma que a engrenagem da sociedade de risco se inicia pela produção de riscos globais, passa pela

percepção dos riscos e, quando esta acontece, as certezas da modernidade dão espaço para as incertezas que se transformam em ação com grande potencial político para alterar as instituições. Se na sociedade de classe a força motriz era desencadeada pela frase “tenho fome!”, na sociedade de risco a ação seria resultado da frase “tenho medo!”. Desta forma, “a solidariedade da carência é substituída pela solidariedade do medo. O modelo da sociedade de risco marca, neste sentido, uma época social na qual a solidariedade por medo emerge e torna-se força política. (Beck, 2011. p. 60)

Beck destaca que a produção de riqueza e de riscos estão juntas, porém em sociedades nas quais a “ditadura da escassez” prevalece o potencial de ação gerado pelos riscos acabam ficando em segundo plano. Por exemplo, como em uma sociedade na qual a grande maioria de sua população precisa se preocupar se terá alimento para o dia seguinte se ocupará com os riscos ambientais? A fome é, para tais pessoas, um risco mais imediato. Daí, a questão sobre legitimidade se transforma de uma lógica para outra. Na lógica da produção de riquezas o conceito gira em “como é possível que a produção social de riqueza seja distribuída desigualmente de forma legítima”. Agora passa a ser “como é possível que ameaças e riscos coproduzidos sistematicamente sejam evitados, minimizados, canalizados e, quando visíveis, isolados e redistribuídos de maneira aceitável” (ecológica, medicinal, psicológica e socialmente). Neste sentido, para a manutenção do sistema produtor de risco, a promessa de segurança avança e precisa ser reforçada para a esfera pública continuamente através de intervenções “cosméticas” ou de promessas do desenvolvimento técnico-econômico.

O contraponto acontece quando os problemas (riscos e ameaças) produzidos pelo desenvolvimento tecnológico desencadeiam a modernidade reflexiva, pois a modernidade precisará enfrentar questões que ela própria fez surgir como efeito colateral de suas ações. Portanto, a própria modernização passa a ser o tema de seu problema. Nas sociedades desenvolvidas, segundo este pensamento, temos um processo duplo: a fome (solucionada pelo estado de bem estar social) dá lugar à problemas como o excesso de peso; por outro lado, a consciência de que as fontes de riqueza estão contaminadas com a produção de riscos colaterais podem ser geradoras de ação. Tais riscos passaram despercebidos pelos esforços de superar a miséria.

Os eventos que Beck entende por risco vão variando ao longo de sua obra. Se no livro inicial os riscos que o levaram a desenvolver sua teoria foram as questões ambientais, a pobreza e problemas decorrentes da tecnologia nuclear, biológica e química. No início do século XXI, as dimensões de perigo foram atualizadas para crise ecológica, crise financeira global e o perigo terrorista. Na sua última obra, o teórico já apontava para os riscos oriundos das tecnologias que criaram um mundo digital. Se Beck tivesse conosco vivenciando a pandemia da Covid 19 e suas consequências ou os impactos sociais e políticos das BigTechs, sua teoria seria capaz de acompanhar tais eventos. Isso porque todos os estes riscos podem ser entendidos como originários da sociedade moderna, causadores de profundas incertezas sociais e cuja solução institucional em moldes modernos se mostram ineficientes - ou no mínimo questionáveis quanto à confrontação da origem dos riscos. fazendo surgir, assim, a demanda por novas forma de ação política e controle.

### **3.2.2 - As incertezas fabricadas**

Para Beck (2006), portanto, estar em uma sociedade de risco é estar em mundo fora de controle, no qual a única certeza é a incerteza. Ao sabermos - ou simplesmente sentirmos - que estamos em um mundo com fatores mais arriscados que as gerações anteriores, a ação das esferas sociais passam a ser impelidas através da sensação de incerteza.

Não é a quantidade de risco, mas a qualidade do controle ou - para ser mais preciso - a sabida impossibilidade de controle das consequências das decisões civilizacionais que faz a diferença histórica. Por isso, eu uso o termo “incertezas fabricadas”. A expectativa institucionalizada de controle, mesmo ideias-chave como de “certeza” e “racionalidade” estão em colapso. (Beck, 2006. p. 7)

A grande alteração entre a noção de risco acontece quando tal ameaça cresce em escala. A própria modernidade sempre lidou com processos destrutivos, - como poluição e desmatamento -, sempre houve o risco da pobreza, riscos à saúde, à qualificação. No entanto, estes riscos e as destruições eram pessoais e locais, respectivamente. Na sociedade de risco, porém, a produção de efeitos colaterais é global tanto quanto as ameaças oriundas dela. Beck enfatiza que a diferença entre os riscos associados à fábrica no século XIX não são os mesmos riscos que ameaçam a vida do planeta. Agora os perigos que surgem das produções químicas e atômicas modificam os fundamentos e alicerces do pensamento e da ação, como a noção de

espaço e tempo, trabalho e ócio, empresa e Estado. No entanto, a questão da aceitabilidade e as condições dos riscos precisam entrar na equação.

Em termos de aceitabilidade, existe uma dependência entre os que perdem com o risco e quem se beneficia. Por exemplo, quando uma indústria multinacional cujos principais acionistas são americanos, europeus ou asiáticos se instala na América no Sul ou na África a poluição, os rejeitos são riscos que afetam os países da periferia econômica enquanto os benefícios da produção, ou seja, o lucro, é destinado à economia central. Nestas situações, a aceitabilidade do risco depende de qual fatia dos benefícios seria destinada aos países do sul global ou - o mais importante - quais as possibilidades econômicas tais países possuem para negociar e fazer com que a aceitabilidade ocorresse de forma justa.

Um fator importante nas condições de aceitabilidade seria também a mensuração de tais riscos. Isso depende dos critérios que são usados para avaliação que também podem estar sujeitos a suposições culturais. Para Beck, “os riscos são tão grandes quanto aparentam” (Ibidem). Isso porque, na sociedade de risco, as ameaças só são catalisadoras de ação e de mudança quando podem ser percebidas.

Em situações de ameaça, portanto, diferente do que ocorre nas situações de classe, situações de vida e produção de conhecimento são diretamente situadas uma à outra. Disso decorre: a sociologia e a teoria política da sociedade de risco são em seu cerne *sociologia do conhecimento*; não sociologia da ciência, mas precisamente sociologia de *todos* os amálgamas, incorporações e atores cognitivos, em suas conflitivas absorções e enfrentamentos mútuos, seus fundamentos e suas pretensões, seus erros, suas irracionalidades, suas verdades e suas impossibilidades, o conhecimento que eles alegam conhecer. (Beck, 2011. p. 66)

Assim, a racionalidade científica da modernidade e seu monopólio do conhecimento é colocada em cheque dentro desta teoria. Quando um técnico mensura a probabilidade de um evento danoso acontecer, como a explosão de uma usina nuclear ou o potencial cancerígeno de um alimento ultraprocessado ou geneticamente modificado “eles estão necessariamente codificando seus julgamentos sobre compensações relativas” (Beck, 2006. p. 9). Ou seja, os cientistas possuíam na modernidade o monopólio de julgar a aceitabilidade de riscos baseados em premissas que passam a ser questionadas na sociedade de risco. Tal questionamento, segundo Beck, também é uma força motriz de ação política, uma vez que a disputa científica pelo estabelecimento de ferramentas, mecanismos e domínio de percepção dos riscos dentro da esfera cultural pode aumentar e reforçar uma diversidade transnacional de padrões regulatórios.

Para Beck (2006) existe, portanto, “definitivamente a necessidade por novas instituições”. Isso acontece porque os riscos são globais, e as instituições que, na modernidade, agem dentro das fronteiras nacionais não conseguem agir para lidar com tais riscos.

No entanto, por mais que os riscos sejam globais, isso não significa que existe uma homogeneização dos riscos. Nem todas as regiões e culturas são afetadas de maneira uniforme, pois os riscos globais são por si só desigualmente distribuídos.

Na assim chamada periferia, os riscos globais surgem não como um processo interno, o qual possa ser combatido por meio de decisões nacionais autônomas, mas como um processo externo que é propelido por decisões feitas em outros países, especialmente no centro. (...) Existe uma razão dialética entre a experiência desigual de ser vitimado por riscos globais e a natureza transfronteira dos problemas. Este é exatamente o aspecto transnacional que faz a cooperação indispensável para sua solução e que realmente dá um espaço cosmopolita. (Beck, 2006. p. 11)

Essa busca por soluções globais, nesta teoria, só será possível fora de guerras, ou seja, através de negociações e contratos. Um exemplo da saída apresentada por Beck, seria o financiamento por parte dos países ricos para a manutenção de florestas tropicais em países mais pobres, como o Fundo Amazônia, negociado pacificamente. Para o autor, este tipo de negociação se torna mais profícua quando a noção de incerteza é amplamente entendida pelos negociantes. À tal esperança, Beck conceitua de “cultura da incerteza”, que faz com que todos lutem pela segurança como um benefício geral. Assim, Beck realiza uma busca positiva para o retorno da incerteza da sociedade de risco através da possibilidade de ação.

Beck defende aqui que o retorno da incerteza derivada das questões ambientais interrompe o eixo teórico linear da sociedade industrial e abre um eixo teórico reflexivo, repensando as formas de agir e aceitando as ambivalências. A questão da ambivalência é um destaque no argumento do autor, pois na sociedade de risco o pluralismo é muito presente, diferente da sociedade industrial. Aqui se define a grande diferença entre essas sociedades na forma de lidar com a questão ambiental: a sociedade tradicional lida como questão de ordem e na modernização reflexiva lida-se como questão de risco. Naquela os objetivos são controláveis pela “racionalidade instrumental, manufaturável, disponível e contabilizável” (Beck, 2012. p. 25), nessa a imprevisibilidade e os efeitos indesejáveis e inevitáveis nos levam de volta a um mundo de incertezas com ambivalências e alienação - o que se pensava ser superado.

Daí surge o que muitos críticos a Beck consideram seu otimismo: uma modernização reflexiva abre caminho para uma base de autocrítica com participação de novas vozes, com a possibilidade real de que - nas palavras do autor- “é vital restabelecer novas regras e as bases das decisões, as relações de validade e a crítica das consequências imprevisíveis e irresponsáveis” (Beck, 2012. p. 25), como consequência da reflexividade e da impossibilidade de controle. Porém, um entroncamento para negociações derivadas das incertezas na esfera política possibilitada na sociedade de risco é *irresponsabilidade organizada*. Isso não significa que não existem responsáveis pelos riscos, mas que o poder de decisão na busca moderna pelo progresso é na verdade fragmentado em muitos atores e instituições. Quando todos são legítimos dentro do processo de causalidade dos efeitos, é quase impossível reconhecer e apontar um único responsável.

O jogo da política e da não política, com papéis trocados mas com as mesmas fachadas, torna-se fantasmagórico. Políticos têm de ser instruídos a respeito de onde leva o caminho, sem planejamento e sem consciência, e justamente por aqueles que tampouco o sabem e cujos interesses se orientam na direção de algo inteiramente distinto e, por isso mesmo, *também* alcançável, e precisam, com os habituais gestos da empalidecida confiança no progresso, fazer com que aos olhos dos eleitores essa viagem para a desconhecida terra dos antípodas resplandeça como uma descoberta sua. (...) A “ditadura do ninguém” (Hannah Arendt) dos (já não mais) imprevisíveis efeitos colaterais assume o poder no estágio avançado da democracia ocidental. (Beck, 2011. p. 280)

Por isso, segundo o argumento de Beck, a falta de clareza entre o que é político e que é apolítico não só é causadora dos riscos como também pode se tornar o cenário de uma nova força de ação política, na qual setores periféricos do poder consigam ampliar a democracia através de *subpolíticas*, agindo de baixo para cima em decisões locais ou impulsionando novas relações transnacionais ou cosmopolitas.

Assim, pode-se entender que as ameaças civilizatórias que constituem a sociedade de risco possuem uma arquitetura social e política assim apresentada dentro de sua teoria original:

- (1) Os riscos são diferenciados da riqueza e, por mais que desencadeiam danos bem definidos e, muitas vezes irreversíveis, seu potencial de comoção está amparado em *interpretações causais*, ou seja, em como o conhecimento dessas ameaças são efetivados - podem ser minimizados, dramatizados, alterados, diminuídos etc. Assim *os riscos estão abertos a processos sociais de definição*. Dentro das construções de

narrativas, “instrumentos e posições de definição dos riscos tornam-se posições-chave em termos sócio-políticos.”

- (2) As *situações sociais de ameaça*, surgidas dos incrementos dos riscos, eliminam o esquema de classes, pois tem como efeito a ameaça à legitimidade à propriedade e ao lucro. Ao mesmo tempo elas desconstroem as barreiras internacionais tanto entre países industriais e o chamado terceiro mundo quanto entre os próprios países industriais, pois a solução para as ameaças passa por acordos internacionais.
- (3) Os riscos não acabam com a lógica capitalista de desenvolvimento, pelo contrário, eles são *um barril de necessidades sem fundo*, um grande negócio para os economistas. No entanto, a sociedade de risco traz em si um grande potencial político.
- (4) Diferente da sociedade de classe, que a existência determina a consciência, na sociedade é a consciência que determina a existência. “O potencial político da sociedade de risco tem de se desdobrar e ser analisado em uma sociologia e numa teoria do surgimento e da disseminação do *conhecimento sobre os riscos*” .
- (5) Os riscos transformam o que era considerado apolítico em político. Uma vez que as causas dos riscos sejam reveladas, elas precisam passar pelo escrutínio público, com isso o gerenciamento empresarial deve ser regido pela esfera pública e política, como o planejamento de produtos e a equipagem técnica, por exemplo. É o *potencial político das catástrofes* que pode reorganizar o poder e a responsabilidade. Na sociedade de risco - que é uma sociedade catastrófica - “o estado de exceção ameaça converter-se em normalidade” (Beck, 2011. p. 28).

Assim, os novos contornos na sociedade de risco são definidos pela destradicionalização da distribuição de riquezas e ao ser entendido como foco central desta nova sociedade e distribuição de riscos. Estes riscos causam o retorno da incerteza na sociedade, que se encarada com otimismo pode ter em sua ambivalência o potencial de reflexividade, mas se for instrumentalizada nos moldes modernos pode causar a “irresponsabilidade organizada” e simplesmente frear novas deliberações e negociações políticas. Na construção de práticas políticas mais reflexivas, o processo de conscientização dos riscos que geram tais incertezas é fundamental.

### 3.3 Processos de conscientização dos riscos

Laboratórios de pesquisa e direção de empresas nas indústrias de futuro converteram-se em “células revolucionárias” paramentadas de normalidade. É ali que, em inoposição extraparlamentar, sem qualquer programa e em vista de metas emprestadas ao progresso do conhecimento, são criadas as estruturas de uma nova sociedade. (Beck, 2011. p.326)

Como já mencionado, na teoria da sociedade de risco não basta que exista uma ameaça, é preciso que ela seja percebida. Portanto, a percepção dos riscos é um fator chave para que os perigos sejam catalisadores de ação. Com isso, a conscientização dos males se torna um campo de disputa na sociedade de risco. Beck, no entanto, aborda o tema não apenas sobre o aspecto da percepção dos riscos já existentes, ele também busca analisar a percepção e a responsabilização dos atores na produção dos riscos durante a modernidade industrial.

Neste sentido, o questionamento do papel da ciência tanto na primeira modernidade - como ignoraram tais consequências? - quanto na modernidade reflexiva - através da pesquisa capaz de mensurar e calcular os riscos produzidos - se torna fundamental. Neste campo, Beck elabora uma crítica ao determinismo da racionalidade científica na produção de verdades. Para ele, a especialização acaba por delimitar e monopolizar a ciência e a ação política na sociedade industrial. Já na modernidade reflexiva, a cientificação torna indistintas as marcações entre ciência e política. “O monopólio do conhecimento e da transformação se diferenciam, escapam dos lugares que lhe são destinados e alterado sentido, generalizam-se.” (Beck, 2011. p. 233). Por isso, para o autor, os riscos são constituídos pela ciência. Nesse cenário, cabe à ciência o conhecimento da origem dos riscos e suas dimensões, que difundidos, são capazes de fazer surgir uma política diferencial, com a dissolução das fronteiras que marcam a ação política anterior.

Para realizar essa análise, Beck parte do pressuposto já citado de que existe uma mudança na noção de riscos entre as duas modernidades. Antigamente os perigos que importam eram externos, como deuses e a natureza. Na modernidade, os deuses desencantaram e a natureza foi socializada, controlada. Assim, o caráter historicamente novo dos riscos passa a se fundamentar numa construção tanto científica quanto social, gerando três consequências. A ciência se converte em *causa* dos riscos (assim como outros atores); ela passa a exercer a função

de *definidora* e de *fonte de soluções* para os riscos; e, por fim, ainda conquista novos mercados de cientificação. “No revezamento entre riscos coproduzidos e codefinidos e sua crítica pública e social, o desenvolvimento científico-tecnológico se torna *contraditório*” (Beck, 2011. p. 233).

Dentro desta perspectiva, na tese inicial, Beck já desdobra a ciência como produtora de verdade e a necessidade de reflexividade e crítica no campo científico através de quatro teses. Primeiro é preciso entender a relação entre ciência, praxis e espaço público na sociedade industrial e na sociedade de risco. Na primeira houve a cientificação *simples*, na qual a ciência se faz pela metade pois não é capaz de realizar crítica. Aqui a ciência é empregada sobre o mundo que já existe seja a natureza, o homem ou a sociedade. Nesta fase existe uma crença inabalável na ciência e no progresso, típicos da modernização industrial até a primeira metade do século XX. Já na fase reflexiva a ciência é completa, pois é confrontada com seus próprios produtos, com suas carências e suas tribulações. A transição de uma para outra é feita continuamente e através de relações diversas. O que se dá, então, é o desencantamento da pretensão de verdade e de esclarecimento sobre a função da ciência na sociedade.

Assim, na práxis e no espaço público a ciência é confrontada tanto com os seus êxitos quanto com seus fracassos e suas promessas não cumpridas. O perigo é que, em relação aos êxitos, vemos crescer proporcionalmente os riscos relacionados à evolução técnico-científica, as soluções tecnocráticas e promessas libertadoras que são impossíveis de serem cumpridas ou que aprofundam os problemas. Daí, a desmistificação da ciência é também causadora de insegurança sobre seus fundamentos.

A segunda tese é uma consequência da primeira, pois é produzido o fim do monopólio das pretensões científicas de conhecimento. As falhas e fracassos fazem com que tais pretensões de única detentora do esclarecimento sejam desfeitas. Ao mesmo tempo, a diferenciação interna da ciência se torna tal que é possível a produção de vários resultados e cálculos que se tornam condicionais, incertos e descontextualizados, ou seja, a diferenciação dentro da própria ciência é capaz de produzir resultados contraditórios, que em última instância podem ser usados como negadores de risco. Com isso, o público que antes apenas consumia o conhecimento científico passa a se sentir capaz de também produzir conhecimento. Seria, em termos atuais, a propagação de falso conhecimento realizada por leigos através das redes

sociais. “Noi foi o fracasso, mas o sucesso das ciências, o que levou a que fossem destronadas” (Beck, 2011. p. 246)

Já a terceira tese se refere a produção de tabus como resultado da cientifização e consciência pública das ameaças. Com isso, a função social da ciência fica entre abrir e encerrar as possibilidades de ação enquanto as expectativas externas geram conflitos e divisões dentro dos campos profissionais. Já a última tese propõe que os fundamentos da racionalidade científica passam a ser questionados devido à demanda por transformação na sociedade de risco. Nessa suposição de Beck, as pressões objetivas e os efeitos colaterais latentes são motores de uma dinâmica interna da evolução científica. Tais pressões e efeitos como são fabricados são também anuláveis por definição.

O projeto da modernidade e do Iluminismo está inacabado: suas incrustações fáticas em torno do entendimento científico e tecnológico historicamente dominante podem ser removidas através do reavivamento da razão e convertidas numa teoria dinâmica de racionalidade científica, capaz de assimilar experiências históricas e de assim evoluir através do próprio aprendizado. (...) O fundamental é antes de mais nada: *que tipo de ciência já vem sendo praticada no que diz respeito à previsibilidade de seus efeitos colaterais supostamente imprevisíveis.* (Beck, 2011. p. 238)

Um ponto mais importante na reflexividade dentro do campo científico proposta na teoria de Beck é saber, portanto, se vamos manter a superespecialização que produz riscos como efeitos colaterais a partir de si mesma sempre afirmando sua inevitabilidade ou se será possível desenvolver uma especialização capaz de perceber o contexto e aprender com ele.

No argumento mais maduro de Beck a percepção dos riscos assume também destaque no debate político e econômico capaz de incentivar ou frear soluções para os riscos. Neste sentido, sua tese ganha corpo e ele defende a existência de uma “política de invisibilidade” na qual o processo de fabricação da invisibilidade dos riscos é instrumentalizado, fazendo do negacionismo uma importante ferramenta que entrava ações de enfrentamento aos risco e mantém ações voltados para o fracassado modelo de progresso moderno. A isso se soma a indiferença aos riscos causados pela pobreza e pela carência, principalmente em países do capitalismo periférico, mostrando que a desigualdade amplia os efeitos dos riscos (Beck, 2011, p. 54). Para o autor, essa negação é um grande perigo, pois “não fazer nada ativamente é a estratégia política mais barata, eficaz e poderosa para ‘simular’ a controlabilidade de riscos incontroláveis e catástrofes indefinidas, como a radiação e a mudança climática” (Beck, 2018,

p. 133). Assim, ele reforça o quadro no qual a ciência possui um importante papel em tornar os riscos atuais mais evidentes e levar a busca pelas soluções para o debate público.

É, portanto, sempre delicada a relação da ciência com os riscos e as ameaças. As medições de toxinas, poluentes ou da proporção dos danos à natureza, por exemplo, ao serem realizadas pelas ciências naturais se utilizam de argumentos críticos que podem ser considerados essencialmente *tecnocráticos e naturalistas*. Sendo abordados dessa forma, podem escapar os conteúdos e consequências sociais, políticas e culturais destes riscos. Isso nos mostra a *dependência cognitiva dos riscos*, ou seja, para que a população tenha consciência dos riscos é preciso que a causa destes seja agregada ao impacto cotidiano que o risco produz nessa população ou indivíduo. Assim, a teoria de Beck já nasce associando os riscos à sua percepção, à consciência dos riscos e à sua capacidade de causar comoção. Desta forma, para se estar numa sociedade de risco não basta que os riscos e as ameaças existam, é preciso que eles se tornem uma questão dentro do tecido social para que sua capacidade seja articulada e desconstrua os contornos sociais da sociedade industrial e faça surgir a sociedade de risco.

Beck defende a necessidade de lutar contra a lógica negacionista de que a sociedade de risco é negativa, ou seja, que quer se afastar da produção e da distribuição dos riscos, tentando torná-los invisíveis ou reinterpretá-los. Assim, a ferramenta ideal para realizar tal consciência passa a entender que cada declaração a respeito das ameaças possuem um potencial tanto teórico quanto normativo, se forem associadas às causas e estabelecida a ligação entre os processos de produção de riscos (causas da ameaça) com o impacto dos riscos na vida cotidiana. Essa consciência cotidiana do risco é, portanto, uma consciência teórica e científicizada.

Podemos entender, que Beck relaciona a consciência dos riscos com a possibilidade de reflexividade nesta nova modernização. Neste processo, a remodelação do papel da ciência é fundamental. Se na modernidade industrial a ciência era simples, na modernidade reflexiva ela precisa se auto confrontar e estabelecer novas funções sociais – mais reflexivas – capazes de apontar as origens, as consequências e as soluções dos riscos que esta mesma ciência ajudou a produzir. A partir daí, teremos, segundo a teoria de Beck, um campo político também reflexivo e mais democrático.

### **3.4 A ação política reflexiva**

Como vimos anteriormente, a sociedade de risco possui como principal resultado positivo a produção de horizontes normativos que nos impelem à ação política realizada fora do centro do poder moderno instituído. Ou seja, a consequência da conscientização dos riscos colaterais produzidos na modernidade seria a dissolução das fronteiras da política estabelecida e o surgimento de novas relações de poder.

O argumento original sobre a mudança sistêmica da política em situações de agravamento dos riscos busca explicar a constituição do poder político moderno e sua relação com a ciência, formação uma separação de arenas que na modernidade reflexiva precisa ser revista. Para iniciar, Beck vai na origem entre mudança social e controle político na sociedade industrial, composta pelo modelo de cidadão dividido. Ou seja, o indivíduo de um lado usufrui dos direitos democráticos nas arenas de formação da vontade política e de outro lado defende os interesses privados nos campos do trabalho e da economia, como um burguês, diferenciando o sistema político-administrativo do sistema técnico-econômico. Nessa teia, a ação do burguês na esfera da busca por interesses técnicos-econômicos vale como uma não política, assim, o avanço tecnológico escapa do escrutínio político da cidadania. Em substituição, a noção de progresso contempla qualquer questionamento numa “espécie de consentimento prévio em relação a metas e resultados que continuam sendo desconhecidos e inominados” (Beck, 2011. p.276). Assim, na modernidade, a tradição é substituída através de um processo de renovação democraticamente cindido no projeto da sociedade industrial. Com isso, uma parte das decisões tecnológicas e econômicas passam pelo sistema político enquanto grande parte escapa do controle público, sendo delegada à liberdade de investimento e de pesquisa.

Nesse sentido, podemos imaginar, por exemplo, o poder político e econômico que a tecnologia concede ao bilionário Elon Musk - assim como seus investidores - que possui a liberdade tecnológica para utilização de seus satélites, sem responsabilização e justificação para indivíduos e instituições que são afetadas, ou observadas. Em outra frente tecnológica, sua empresa acaba de realizar o implante de chip no cérebro humano conectado a computador. Tais inovações não dialogam ou debatem com a esfera pública em relação às consequências sociais, estando apenas sujeitas aos interesses empresariais e econômicos. Segundo a teoria de Beck isso acontece porque

com o estabelecimento da sociedade industrial, dois processos opostos de organização da transformação social interpenetram-se - a produção da democracia político-parlamentar e a produção de uma transformação social apolítica e não democrática, sob as regras de legitimação do “progresso” e da “racionalização”. Ambos se relacionam mutuamente como modernidade e anti modernidade: por um lado as instituições do sistema político promovem, condicionados funcional e sistematicamente o ciclo de produção composto por indústria, economia, tecnologia e ciência. Por outro lado, a alteração contínua de todos os âmbitos da vida é pré-programada desse modo como um manto justificatório do progresso técnico-econômico, *em contradição* com as regras mais simples da democracia - informação sobre as metas da transformação social, discussão, escrutínio, consentimento. (Beck, 2011. p. 277)

Com isso, as ondas de transformações sociais derivadas do desenvolvimento tecnológico acontecem aceleradamente, enquanto se constata uma estagnação política que pode nos enganar. Tal engano acontece se considerarmos apenas o que é rotulado como *político*, ou seja, as atividades que compõem o sistema entendido como político na esfera pública. No entanto, o não político altera transversalmente nossa sociedade, cujos poderes oficiais são ineptos politicamente para dar conta das mudanças silenciosas vindas do apolítico. Como atualmente temos dificuldade em regulamentar as “redes sociais”.

No entanto, como consequência disso a dissolução das fronteiras da política, que se dá em dois sentidos. De um lado os direitos estabelecidos têm suas margens de manobra reduzidas e de outro, surgem demandas por participação fora do sistema político iniciando uma nova cultura de ação através de iniciativas da sociedade civil e dos movimentos sociais. Assim, o desenvolvimento tecnológico fica entre o político e o não político, constituindo um terceiro pólo, a subpolítica. Nela as mudanças sociais são estabelecidas de maneira inversamente proporcional à sua legitimação, assumindo uma nova dimensão política e moral que até então não fazia parte da ação econômico-técnica. “Poderíamos dizer que o demônio da economia tem de se aspergir com a água benta da moral pública e se coroar com um halo de solicitude para com a natureza e a sociedade” (Beck, 2011. p. 279).

Finalmente, o Estado interventor do início do século XX dá espaço, então, para o sistema subpolítico da modernização científico-técnico-econômico que reconfigura a sociedade, promovendo uma inversão. O político torna-se apolítico e o apolítico, político. Para o autor, a promoção e a “garantia de crescimento econômico” e da “liberdade da ciência” são os desencadeadores da fuga do sistema político para um contexto sem legitimação democrática

de ação econômica e científico-técnica. Com isso, o sistema político é ameaçado de ser privado de sua constituição democrática enquanto as decisões na economia e na ciência, mesmo carregadas de teores políticos, são atores que não dispõem de qualquer legitimação e, por isso mesmo, controle. Como consequência os efeitos colaterais não apenas tornam-se desconhecidos como são irresponsabilizados, seria este, para Beck, o programa de desenvolvimento da ciência moderna. Nesse sentido, os direitos fundamentais possuem um efeito amplificador para uma descentralização da política a longo prazo, uma vez que “podem ser fruídos *sucessivamente* e *construídos de modo a reforçarem-se mutuamente*, fortalecendo, assim, o ‘poder de resistência’ das ‘bases’ e das instâncias subalternas’ em face de intervenções indesejadas ‘de cima’” (Beck, 2011. p. 290).

A solução não está no centro do poder, ela irradia das extremidades da arena pública. O argumento da teoria de um mundo em metamorfose, constitui a ação política que ganha novas formas também devido a novas relações internacionais cosmopolitas, que possibilitam deliberações que atravessam as fronteiras nacionais e permitem uma nova configuração do *metapoder* numa reinvenção da democracia, principalmente nas decisões pertinentes das mudanças climáticas contra a invisibilidade e a tecnocracia.

A perspectiva da cidade mundial, em contraposição, mostra que uma política climática eficaz, que aproveita os potenciais emancipatórios de desastres antecipados, só é possível e real a partir do choque entre diversidade global e riscos globais num ambiente urbano e, por isso, somente na participação ativa dos cidadãos, no ressurgimento da democracia a partir de baixo contra a expertocracia. (Beck, 2018. p. 235)

Entendemos, portanto, que as democracias avançadas e complexas produzem através da reflexividade uma descentralização da política, abrindo espaço para novos espectros, como a parapolítica, as subpolíticas e as contrapolíticas, nas quais haja a reorientação dos agentes coletivos rumo ao interior do esfera política, para lidar com o poder bifurcado que separou a política dos avanços científicos, técnicos e econômicos. Tais movimentos de subpolítica, que organizam as tomadas de decisão na modernidade reflexiva, ocorrem em muitos níveis. São, segundo o autor, *glocals*, pois podem surgir em qualquer escala e alcançar o globo. Neste contexto, por um lado cabe à política oficial reconhecer essa desnuclearização e por outro lado cabe à subpolítica - seja na esfera científica, econômica etc. - assumir claramente seu papel de

ator nessa nova configuração, uma vez que são capazes de reconfigurar as condições de vida social.

A subpolítica é, portanto, o retorno dos indivíduos à sociedade. Como visto anteriormente, o termo “individualização” nesta teoria não significa isolamento ou desconexão, mas sim a desincorporação seguida da reincorporação dos modos de vida da sociedade industrial, baseados no modelo de *welfare state*, no qual os indivíduos produzem, representam e acomodam suas próprias biografias. Assim, esse novo modo de vida, ou seja, a individualização como forma social, impõe sobre o indivíduo a responsabilidade que antes estava no amparo social associado ao trabalho. Com as mudanças advindas das últimas décadas, a dissolução de modelos tradicionais de casamento e mercado de trabalho, por exemplo, essas certezas se desintegraram e, como consequência, surge a “compulsão para encontrar e inventar novas certezas para si e para os outros que não possuem” (Beck, 2012. p. 31) O indivíduo agora é o “ator, planejador, prestidigitador e diretor” de sua própria vida, biografia. Neste novo modo de vida, as contradições são tratadas como riscos pessoais.

Neste sentido, existe a conexão da individualização com a globalização, que são os dois lados da modernização reflexiva, com uma biografia reflexiva. Para o autor a ligação entre o estado de bem estar com a individualização, que naquela as proteções e benefícios estavam ligados à participação do indivíduo na força de trabalho, enquanto na modernização reflexiva é no trabalho, contando com a educação e certificados oriundos dela, que recai ao indivíduo a responsabilidade por se fazer - planejando e agindo e sofrendo as consequências pelo seu fracasso. Tendo como modo de vida tal individualização, esse seria o motor para uma forma de política que tomasse o lugar da política tradicional, ou seja, a subpolítica. Para Beck, as instituições tradicionais não possuem mais o mesmo peso, por isso dependem dos indivíduos para funcionar. A oposição entre um tempo do não ambíguo com uma sociedade ambivalente esvazia as instituições tradicionais e cria novas instituições da sociedade, pois “está se tornando cada vez menos possível extrair decisões da superestrutura corporativista e político-partidária” (Beck, 2012. p. 35).

Enquanto a política simples se comporta nos limites do Estado-nação e se orienta pelas lutas entre partidos e busca o crescimento econômico (na década de 90) o pleno emprego, a seguridade social e mudanças de governos, a política reflexiva busca a reconstrução do sistema

governamental, a autodissolução ascendente e descendente, a delegação das tomadas de decisão para grupos. “ a política na estrutura do Estado-nação e no sistema de regras não é um ponto de partida para um novo território do político, do geopolítico ou da sociedade de risco global. As pessoas lutam para proteger e manter as regras do jogo democrático e econômico nos Estados-nação” (Beck, 2012. p. 64). Para uma sociedade de risco, é preciso inventar o político, ou seja construir uma “política criativa e autocriativa que não cultiva nem renova velhas hostilidades, que delas não se extrai - nem se intensifica - os meios do seu poder; em vez disso, projeta e cria novos conteúdos, formas e coalizões”.

“Tendo como base a teoria da modernização reflexiva previamente esboçada, é plausível presumir, primeiro, que mesmo no futuro ainda será possível conduzir contra modernizações; segundo, que a continuação da autodestruição vai aprofundar as linhas de batalha entre o seguro e o inseguro; e, terceiro, que o ‘conflito das duas modernidades’ ainda tem de mostrar, política e subpoliticamente, sua explosividade.” (Beck, 2012. p. 73)

Observando e prevendo a desintegração das instituições clássicas europeias, o autor afirma que muitas possibilidades surgirão para aqueles que devem realizar a ação. Para isso, as instituições alternativas devem estar disponíveis, pois caso contrário, a solução seria o retorno para simulações de certezas.

Para Beck, os antagonismos na política são produtos do industrialismo emergente, como liberalismo, socialismo, nacionalismo e conservadorismo. Mas são respondem adequadamente quando se trata de adaptação da natureza e destruição ambiental, assim como outros temas que buscam a revolução, como feminismo. Assim, a política simples se baseia em um sistema de eixos, incluindo o público e o privado, pois para se tornar público significa abandonar a esfera privada ou o oposto quando as questões políticas entram na vida privada. É o que Giddens (2012) chama de política emancipatória, pois se o cidadão não vai para a política, a política encontra o cidadão. A contraposição seria a política da vida, que são as questões políticas que circulam no mundo pós-tradicional entre a autorrealização do indivíduo e questões globais.

A questão ambiental aqui se torna importante, pois a experiência do “destino da natureza” que foi produzido pela civilização agora encontra o ego reflexivo capaz de questionar, numa simbiose entre filosofia e vida cotidiana. Assim, a política seria de uma qualidade capaz de alterar o sentido existencial da da sociedade, interferindo também no desenvolvimento da biologia e da engenharia genética, por exemplo. Desta forma, a

modernidade reflexiva se estabelece, na visão dessa teoria, com a percepção dos riscos e dos sistema subpolítico (técnico-econômico) causador destes riscos. Essa mesma estrutura subpolítica (agora partindo do campo social), no entanto, seria a solução democrática e transfronteiriça no enfrentamento dos males atuais, uma vez que o campo política atual, baseado em ações nacionais e vinculado à noção de progresso geradora de riscos deixa em aberto a esfera política.

Pela primeira vez na história há um espaço de ação que está aberto para todos. De fato, de agora em diante, é uma decisão *ativa* não usar os espaços de ação cosmopolizados (ou espaços de recursos cosmopolitas para a ação). Eles não são exclusivos de que somente os poderosos atores econômicos, políticos e militares podem lançar mão deles. Atores individuais também podem. (...) Isso implica uma chance para a “mobilidade ascendente”. (...) Hoje todos somos atores globais, mais ou menos! Talvez não voluntariamente, talvez não deliberadamente, mas porque os espaços de ação cosmopolitas oferecem chances maiores de sucesso comparados à ação nacional. Sabemos o que é *Erdanziehungskraft* - a atração gravitacional do planeta Terra. Esta obra descobre, revela e pensa segundo a nova lei histórica do *Weltanziehungskraft* - a atração gravitacional do mundo. (Beck, 2018. p. 29-30)

Assim, temos na teoria de Beck uma visão da potencialidade de ativação da democracia através de uma sociedade capaz de realizar sua autoconfrontação e rever seus modelos nos quais a arena política instituída se aparta de discussões que se restringem à esfera científica, técnica ou econômica, mas que afetam a sociedade transversalmente. O colapso ambiental – com suas causas e efeitos - é um exemplo da dificuldade de interação entre a ciência e política. Esse espaço gerado por tal bifurcação pode ser ocupado pelo poder oriundo da subpolítica, que ramifica a esfera pública ativando novos atores locais ou globais, ampliando os espaços de discussões e de poder.

A teoria de Beck possui mais aplicabilidade em visões macros e sobre democracias europeias, em especial a Alemã. No entanto, o uma teoria se otencialidades de subpolíticas pode amparar pensamentos normativos em diversos campos. Ianni (2019) argumenta que as bases sobre autoconfrontação utilizados nesta teoria servem para entendimento e munição no cenário de riscos para muitos atores sociais, como profissionais do campo, sociedade civil, formuladores de políticas e legisladores. Discussões sobre segurança, proteção à saúde, além do meio ambiente, são reforçadas neste contexto de reflexividade.

Existem muitas dificuldades em aplicar algumas teorias sociais, como a diferença de realidade entre nações, a própria diferença entre realidade e teoria e também a aceleração da

sociedade contemporânea. Ainda assim, Ianni (2010) defende a importância das Ciências Sociais na solução dos problemas oriundos da segunda modernidade. Ao analisar a aplicabilidade da teoria de Beck na sociedade brasileira, ela utiliza como foco o sistema de saúde no país. Os riscos da modernidade, como desigualdade e as mudanças climáticas, impactam na alteração de muitas doenças no Brasil, como desnutrição e doenças sazonais.

Casos como a pesquisa de Ianni, nos mostra a possibilidade de verificar na prática alguns fundamentos da teoria da sociedade de risco. Problemas invisibilizados desconsiderados nas tomadas de decisão, como a adequação urbana para os eventos extremos. A complexidade causal entre os eventos e a ação antrópica e os efeitos colaterais latentes da industrialização, como doenças - sejam as respiratórias derivadas dos GEE ou as mentais derivadas da vida individual neoliberal.

Além disso, as práticas de descentralizadoras do poder estão presentes em ações que visam ampliar o debate, como orçamento participativo. As ações de subpolítica também acontecem quando pessoas afetadas pelo problema se mobilizam e organizam processos para interferir e motivar as tomadas de decisão, como familiares de portadores da síndrome de Asperger constroem uma comunidade que reúne pais autistas, neurocientistas, profissionais de saúde, médicos e outros atores para articular a discussão em torno da neurodiversidade e do direito dos autistas (Ianni, 2010).

Especificamente no debate sobre as mudanças climáticas, a teoria de Beck, mesmo apresentando as limitações de seu contexto europeu de imaginação, nos possibilita entender e interpretar as relações que envolvem o problema e suas discussões. Guivant (2016) argumenta que a teoria da sociedade de risco aborda temas importantes, como o discurso elitista sobre os peritos e nos atenta para o fato de que a política climática não é sobre o clima e sim sobre as premissas das instituições da primeira modernidade.

A teoria de Beck também nos aponta para a relação entre as mudanças climáticas e a desigualdade social, que se mostram complementares. Além disso, a ambivalência entre democracia e hierarquia apontada pelo risco ambiental pode nos levar a uma reinvenção do político tão necessária há tempos, mas ainda mais emergente atualmente. O caráter normativo da sua obra, faz de Beck um autor que nos aponta para a possibilidade de uma modernidade alternativa com uma visão cosmopolita e de nova visão sobre prosperidade.



#### **4. O Antropoceno Latouriano: guerra e Gaia**

Bruno Latour foi um observador do seu tempo que caminhou por diversas áreas do conhecimento. Antropólogo, sociólogo e filósofo, dedicou o início de suas pesquisas à uma crítica à função social da ciência e incorporou a investigação sobre as mudanças em curso de nossa época, sendo por isso um dos grandes nomes entre os “colapsologistas” - grupo de pesquisadores que têm como eixo central a relação entre os conceitos de *Gaia*, *Antropoceno* e *natureza*.

Assim como Beck, ele se dedicou a formular as possíveis e necessárias alterações dos contornos sociais a partir das mudanças oriundas da modernidade, fazendo para isso, uma grande pesquisa sobre as estruturas que fomentaram o atual colapso ambiental. No entanto, onde Beck visualiza um “catastrofismo emancipatório”, Latour vê confrontos árduos e acirrados na disputa por novas práticas políticas. Suas obras são compostas de metáforas na busca pela compreensão do tempo presente, no campo político sua principal metáfora é a guerra, num entendimento de que as saídas para o colapso atual não conseguirão ser encontradas senão pelo embate.

Por ser um pensador interdisciplinar, a obra de Latour sofre influência de diversos autores que são incorporados na construção de sua teoria, entre eles destacam-se Lovelock, Stengers, Deleuze e Guattari. Neles, Latour encontra referência e fundamentos para compor interpretação que contestam os princípios estruturais da modernidade e nos apresenta uma visão mais complexa para entender a construção do social e do mundo. Tal complexidade, para ele, precisa estar presente numa interpretação que seja capaz de mensurar as interações nas quais consistem o mundo, incluindo a sociedade humana entre tantas outras. Portanto, para a teoria latouriana estamos e somos um enorme emaranhado de redes altamente influenciados e influenciadores no processo de construção e colapso da Terra.

Os eventos extremos que se tornam cotidianos através dos telejornais, que identificam o estado atual das mudanças climáticas, porém, para ele, dois termos se tornam muito perigosos nesse contexto: crise e ecologia. Crise por dar a sensação de algo passageiro que logo será solucionado, como as demais crises. Ecologia por ter uma ideia associada de seres da natureza distantes, externos. Ele, então, prefere a denominação “profunda mutação de nossa relação com

o mundo” ao mencionar os efeitos deste colapso (Latour, 2020. p. 24). Ele exemplifica como fator dessa mutação o fato de a sociedade não ter se ocupado de “cuidar” do mundo aos sinais iniciais de alerta sobre os danos causados à natureza há algumas décadas. A inação ou a procrastinação dos agentes modernos frente a tal mutação se opõe à velocidade de reação da sociedade do século XX que responderam prontamente, por exemplo, nas guerras, e cujos avanços tecnológicos contribuíram muito para outros setores sociais posteriormente. No entanto, a guerra contra os danos ambientais foi silenciada. “No século XX - o ‘século clássico da guerra’ - outra guerra, também mundial, também total, também colonial, que teríamos vivido sem vivenciá-la” foi a guerra contra o desastre ambiental, que adentra o século XXI como o maior desafio da humanidade (Latour, 2020. p. 25)

Para Latour, é de se espantar que mesmo dotada da consciência dos desastres ecológicos, a humanidade foi capaz de saber e ao mesmo tempo ignorar as ameaças, não invocando o “dito princípio da precaução para se lançar corajosamente à ação” (Latour, 2020. p. 27). Com isso, um problema, que poderia ter sido apenas uma crise se fosse encarado no momento dos primeiros alertas, se tornou agora um evento de grandes proporções cujo um dos efeitos é a mutação da relação homem e natureza. Portanto, nessa guerra, saímos perdedores, aponta ele.

A causa para que os anúncios científicos não serem suficientes para influenciar as ações políticas seria a permanência da ontologia moderna que divide a realidade em duas câmaras: Natureza e Cultura<sup>1</sup> e torna difícil que políticas conectantes entre as duas câmaras sejam postas em práticas. A Natureza seria um mundo objetivo composto por objetos e fatos, que são acessados objetivamente pela Ciência. Já a Cultura é um mundo das crenças, mitos e representações humanas, composto pela subjetividade e valores. Para a concepção ontológica moderna, as coisas são naturais OU sociais, e é irracional quando um domínio se confunde com outro, segundo Latour (2013).

A crise ecológica, portanto, - além de um fenômeno histórico - é uma crise na noção da objetividade moderna. Pois contesta a rigidez bicameral inventada pelos modernos que separa

---

<sup>1</sup> Latour utiliza Natureza com N maiúsculo e Cultura com C maiúsculo (assim como outras palavras com iniciais em maiúsculo) ao se referir a conceitos constituídos pela ontologia moderna. Seriam conceitos que a sua teoria tenta contestar e buscar alternativas mais apropriadas para o tempo presente.

“fato” de “valor”, “sujeito” de “objeto”. Ela nos apresenta a complexidade de interações entre fatos e valores, pois traz para o debate o que Latour chama de *matter of concern* (questões de preocupação). No entanto, Latour (2014) aponta que existe uma parte da humanidade que não está disposta a abrir mão da ontologia moderna, das visões de mundo que resultaram na atual crise e lança uma série de controvérsias aos enunciados científicos. Essas controvérsias são origem de uma disputa na qual não existe “juiz”, que se dá na ação política. Tal disputa seria sobre a nossa composição de realidade - sendo, portanto, uma guerra ontológica. É mais que uma simples disputa, é uma guerra entre mundos, com aliados e inimigos, que para o autor já está instalada, mesmo que muitos não admitam.

De um lado estão os Humanos (ou Modernos, ou o povo da natureza) com sua ontologia bicameral, resistindo às imposições que o Antropoceno apresenta e adiando as soluções necessárias ou apresentando soluções tecnocráticas que aprofundam a crise. De outro lado estão os Terranos (ou povo de Gaia), cuja ontologia compreende a interação entre o natural e o cultural, entre o agente humano e o receptor não-humano, ou seja entre o que se entende como o sujeito e o objeto. Estes compreendem que o aquecimento global é um *fenômeno histórico*, pois o clima é também um agente nesta interação. Gaia, neste sentido, é a concepção de que a Terra é um sistema autorregulador da vida no planeta.

Desta forma, pensar no mundo dividido em caixas ou estruturas é estar fadado ao fracasso, como vem acontecendo na modernidade, segundo ele. Ao lidar com as consequências deste pensamento dividido e dualista, o colapso é inevitável, fazendo surgir a necessidade de uma ontologia nova e mais adequada ao enfrentamento do desafio presente. No entanto, a emancipação de uma nova ontologia dominante não acontecerá de forma natural. Latour acredita que o cenário político será palco de disputas entre os atores sociais, que para ele são todos os elementos terrestres, não apenas humanos.

Para mapear as contribuições de Latour a nossa pesquisa partimos predominantemente das seguintes obras: *Jamais fomos modernos* – ensaio de antropologia simétrica, publicado originalmente em 1991; *Políticas da natureza* – como fazer ciência na democracia, de 1994; e *Diante de Gaia* – oito conferências sobre a natureza no Antropoceno, livro publicado em 2015 derivado de conferências realizadas em 2013. Para compor as transições de seu pensamento também utilizamos artigos, publicações e entrevistas.

Um dos eixos centrais do argumento da teoria latouriana é uma contestação da ciência moderna, a sua relação com a vida, a sua separação em disciplinas altamente demarcadas e isoladas entre si e, especialmente, sua relação com a política. Por isso, antes de nos aprofundarmos nos seus conceitos e argumentos mais importantes, devemos entender melhor a base teórica de seu pensamento, a Teoria do Ator Rede. Posteriormente analisaremos os principais conceitos e argumentos de Latour que nos ajudam na compreensão de uma política do Antropoceno.

#### **4.1 Teoria do Ator Rede ( ANT - actor-network theory)**

Ao decidir trabalhar com o conceito de Antropoceno, Latour escolhe analisar o cenário atual como um momento de profundas mutações no sistema terrestre, que ocorre em todas as estruturas e em todos os níveis, como geosfera, biosfera, antroposfera e tecnosfera. Portanto as transformações não ocorrem apenas na atmosfera, ou apenas na vida humana, é uma transformação geológica e fitoquímica que também afeta a vida no planeta. Para compreender tais efeitos em cascata e a relação entre as diversas estruturas que compõem tal mutação é preciso recorrer a uma teoria capaz de fornecer subsídios a tal nível de complexidade.

A separação entre as ciências foi o objeto de estudos dos primeiros vinte anos de pesquisa de Latour, que promove uma etnografia de seu laboratório ao descrever o que ele denomina de ciência em ação. Trabalhando ao encontro de investigações históricas da ciência como de Isabelle Stengers e Ilya Prigogine, Latour acredita que a separação entre ciências da vida e ciências físicas não conseguia promover uma análise completa sobre a dinâmica planetária que permeia a vida (incluindo a humana). Neste sentido, as demarcações que constituem o campo científico desde o século XVIII entre o orgânico e o inorgânico começam a sofrer abalos no século XIX, em especial com a segunda lei da termodinâmica e outras descobertas que questionam a noção de que o universo é regido por leis universais.

Seria preciso, então, pensar o mundo através de vetores e sobretudo, do vetor-tempo. Segundo essa perspectiva, não são apenas os sistemas dissipativos, como a vida, que estão vetorizados. O próprio universo, por meio da entropia, está vetorizado e é preciso um vetor temporal para compreendê-lo a contento, como proposto por Prigogine e Stengers. Essa é uma aporia, um dilema que vai atravessar o século XX. Porque com a biologia sintética esse problema da heterogeneidade entre orgânico e inorgânico continua sendo posto e mesmo se aprofunda. Essa questão continua atual porque é preciso unificar os campos: porque a vida seria algo totalmente heterogêneo

e distinto dos demais processos da natureza? E porque ainda não é possível criar uma teoria unificada? (Petrônio, 2021)

Por isso, Latour recorre ao conceito de *Gaia*, desenvolvido por James Lovelock (1919 - 2022). Nesta teoria, Gaia seria um sistema, porém com uma espécie de auto regulação muito sofisticada e instável, composta por elementos vivos e não-vivos, como geosfera, antroposfera, biosfera e tecnosfera. Além disso, a teoria de Gaia também refuta outro binarismo, o de gênero, que coloca a natureza como uma entidade feminina e frágil. Na teoria de Lovelock, a natureza é potente e capaz de extinguir a humanidade, não o inverso.

Portanto, com base nestas referências, Latour desenvolve sua Teoria do Ator-Rede (TAR), na busca por criar um horizonte capaz de lidar com as relações que levaram o planeta à instabilidade atual. Tais relações, segundo o autor, são promovidas de forma não linear por atores que estão conectados numa espécie de teias que compõem o universo. Para Latour (2012), nas últimas décadas, na sociologia criou-se cinco controvérsias que ele se propõe a esclarecer através da TAR. A primeira seria a ideia de que não existem grupos e sim apenas a formação deles. Como resposta, o autor defende a desconstrução da ideia de social como domínio da realidade e propõe a recuperação do conceito de associação, ao retomar a etimologia da palavra. A ideia de social - assim como seu contraste e par, a natureza - é carregada de elementos que tentam explicar fenômenos. É preciso então desfazer esse dualismo que tal incerteza produz.

A segunda incerteza é a que sugere que a ação é uma prática “assumida”, ou seja, que atores são apenas entes que assumem a ação. Para a qual Latour revisa a natureza da ação: o ator ou o ator-rede. Ele desloca a origem da ação e define que o ator-rede é um ente que se constitui apenas na ação, um actante. Nega a ideia de que o ator esteja, como repertório, esperando para atuar, que seja algo pronto e definido, e defende que a ação é um evento capaz de localizar sujeitos e objetos. Ao aprofundar o pensamento da ação em rede, Latour aponta a terceira incerteza: a de que objetos também agem, mesmo não intencionalmente, mas dotados de alguma subjetividade. Nessa teoria, a associação/rede é formada por uma série de eventos/ações de humanos e não humanos, que não são, portanto, pensados como sujeitos e objetos em razão de causas e efeitos.

Para a incerteza gerada pelo construtivismo e que prometia a simetria generalizada na ciência e na tecnologia, nas palavras do autor: questões de fato versus questões de interesse, Latour usa as ferramentas das Ciências Sociais para defender que, assim como nas ciências naturais - os próprios cientistas fabricam feitos, constroem fatos. Ou seja, o social foi e é uma construção do sociólogo, um feito, um modelo de realidade e não um fato em si. Assim, a última incerteza levantada pelo autor é a desconfiança de nossos textos. Em sua tese, não cabe a nós, cientistas sociais, apenas escrever relatos de riscos, é preciso seguir os atores, rastreando e descrevendo as associações. Em outras palavras, cabe aos sociólogos, tecer a rede.

Portanto, a TAR trabalha com a ideia de que as associações que compõem e redes são formadas através de eventos/ações praticadas por humanos e não-humanos, por actantes, homem e natureza. Aqui, as respostas do planeta às ações antrópicas - as mudanças climáticas - são, deste modo, eventos que constituem a rede de associação no Antropoceno.

Essa base teórica do ator rede oferecida por Latour nos possibilita pensar em uma sociedade na qual atores humanos e não humanos se atravessam mutuamente compondo uma rede social mais complexa do que a pensada com bases culturais da ação humana. Se mostrando um recurso para o entendimento mais abrangente sobre as consequências ambientais da ação humana e nas consequências sociais na ação planetária - pode partir de um vírus ou de maremoto.

#### **4.2 Deixar de ser modernos, sem jamais termos sido**

Como vimos, a base do argumento de Latour na crítica à modernidade é a contestação de dualismos que foram construídos e fomentaram a ação humana nos últimos séculos. Para ele, a modernidade é o período que se inicia no século XVII tendo a Revolução Científica na Europa como principal força motriz, pois altera drasticamente a forma de produzir e distribuir conhecimento. Com isso, cria-se a chamada racionalidade moderna, capaz de controlar metodologicamente o poder e também executar experimentos que reproduzem fenômenos naturais. O campo científico acabou por criar um dualismo ao separar as ciências da vida das ciências físicas, que para ele, se mostram altamente conectadas no Antropoceno. Existe também uma separação entre natureza e cultura que estrutura as bases de ação da modernidade, mas o momento atual também refuta esta crença moderna. Portanto, Latour (2013) argumenta

que jamais fomos modernos uma vez que tais premissas ontológicas da modernidade estão em crise justamente porque estes dualismos não conseguem se manter estáveis numa sociedade em rede. Nesta obra lançada em 1994, ele realiza um ensaio de antropologia simétrica e constitui os passos que fomentam a abertura de novas práticas de ação, pautadas em uma nova ontologia.

A hipótese deste ensaio - trata-se de uma hipótese e também de um ensaio - é que a palavra “moderno” designa dois conjuntos de práticas diferentes que, para permanecerem eficazes, devem permanecer distintas, mas que recentemente deixaram de sê-lo. O primeiro conjunto de práticas cria, por “tradução”, misturas entre gêneros de seres completamente novos, híbridos de natureza e cultura. O segundo cria, por “purificação”, duas zonas ontológicas inteiramente distintas, a dos humanos, de um lado, e a dos não-humanos, de outro. Sem o primeiro conjunto as práticas de purificação seriam vazias e supérfluas. Sem o segundo, o trabalho da tradução seria freado, limitado ou mesmo interdito. (Latour, 2013. p. 16)

Para Latour, o primeiro conjunto é constituído das redes que formam o mundo, o que vai desde as prioridades escolhidas pelos chefes de Estado ao aumento de CO2 na atmosfera, passando pela angústia dos ecologistas. Já o segundo conjunto é constituído pela crítica que os modernos estabeleceram ao mundo, na qual há uma partição entre o mundo natural e a sociedade, pautada num discurso independente. Portanto, ser moderno para Latour, é separar natureza e cultura, entender que existe uma natureza dada e que existe a sociedade com suas questões e que uma esfera não influencia na outra. Latour (2013) argumenta que essa partição é alimentada pela purificação através da implementação de uma Constituição. O que Latour chama de *Constituição moderna* seria uma espécie de acordo definido ontologicamente que busca separar os humanos dos não humanos. Os humanos são os falantes, portadores da história, já as coisas ou a natureza são não-falantes e não possuem histórico, precisando da ciência para serem revelados de forma objetiva, para sua tradução.

A Constituição moderna oferece a seu grupo a promessa da *purificação* em constante avanço através do tempo, como uma flecha em direção ao futuro sempre em rompimento com o passado. Neste sentido, temos a concepção moderna do progresso vinculado com o tempo e com a voz, pois aquilo que pode ter história (humano) precisa estar separado daquilo que é silencioso, do objeto que precisa ser desvendado pela Ciência. Neste sentido, a ontologia moderna concebe a natureza como uma esfera capaz de distribuir poder, uma vez que não se separa apenas a subjetividade da objetividade, como também se permite uma legislação

composta por quem fala (o homem, a sociedade) e por quem estaria em silêncio (as coisas, a natureza).

Assim, a Constituição é formada pelo poder científico - encarregado de representar as coisas, a natureza - e o poder político - encarregado de representar os sujeitos. Não existe interação entre os poderes nesta Constituição de moderno, o que fornece a garantia do “sucesso” desta ontologia. E como toda constituição, a moderna também necessitou apresentar garantias para que fosse aceita. Segundo Latour, seriam quatro: a ciência seria a porta-voz da natureza, uma vez que os cientistas são considerados fiéis e disciplinados para decodificar a natureza de forma isenta; o poder político soberano é a união das vozes dos cidadãos numa sociedade constituída apenas de homens, que são livres para decidirem seu destino; uma separação completa entre o mundo natural (dominado pelo homem) e o mundo social (sustentado pelas “coisas”, ou seja a natureza); e a supressão do Deus.

Esta última garantia é elaborada por Latour como uma reinterpretação moderna para os antigos temas teológicos, quando se coloca em jogo a transcendência e a imanência de Deus. Segundo o autor, a Reforma do século XVI teria resultados diferentes se, no século XVII, não houvesse a invenção conjunta de fatos científicos e fatos dos cidadãos. Com isso, houve uma individualização da religião enquanto a ciência dominava o social. Assim, Deus não poderia mais intervir nas duas esferas - ciência e política -, sendo suprimido para o âmbito pessoal, restrito ao individual.

Tornava-se possível, para os modernos, serem ao mesmo tempo laicos e piedosos. A garantia constitucional não era dada por um Deus supremo, mas sim por um Deus ausente - e contudo sua ausência não impedia que dele se dispusesse à vontade na intimidade do coração. Sua posição torna-se ideal, uma vez que era colocado duas vezes entre parênteses. Uma primeira vez na metafísica, uma segunda na espiritualidade. Não mais atrapalharia o desenvolvimento dos modernos, ao mesmo tempo em que permanecia eficaz e fraternal no espírito dos humanos. (Latour, 2013. p. 39)

Com tais garantias, a Constituição moderna separa a ciência como responsável por entender a natureza e o homem como responsável exclusivamente pelo social e político. O moderno, portanto, reparte as competências entre coisas e pessoas e a purificação é a separação total entre natureza e cultura, que seria o cerne da modernidade.

Na obra Políticas da natureza, lançada em 1999, Latour trabalha de forma mais aprofundada a crise política causada nos moldes desta Constituição, uma vez que esta dividia

a vida política em duas câmaras incomensuráveis, resultando numa paralisia. Tal paralisia é, para Latour (2004) a inação dos Estados sobre a crise ecológica, deixando avançar as ameaças ambientais pois acreditava que a natureza estava apartada da sociedade. A natureza é o campo da realidade, mas não possuía a política, enquanto a cultura possuía a política, mas tinha como único objetivo a construção do social, que não incluía a natureza como um elemento interno.

Outra característica da Constituição moderna é neutralizar tudo o que não for moderno, todas as formas de interação são consideradas erradas e devem ser suplantadas, como os ditos *pré-modernos*, que eram vistos como *os outros* e deveriam desaparecer através da limpeza ou da negação. Foi o processo de modernização, que destruiu, segundo Latour (2013), a ferro e sangue quase todas as culturas e naturezas - os plurais. Tudo com o objetivo muito claro, o de modernizar e, assim, distinguir as leis da natureza exterior e as convenções da sociedade. Em todos os territórios conquistados a partição moderna foi implementada. Para isso, os modernos usaram continuamente suas revoluções radicais nas ciências, nas técnicas, na administração, na economia e na religião como um trator destruindo o passado e abrindo um futuro único.

O passado era a mistura bárbara; o futuro, a distinção civilizadora. É verdade que os modernos sempre reconheceram que, no passado, também eles misturaram objetos e sociedades, cosmologias e sociologias. Isto porque eram apenas pré-modernos. Conseguiram livrar-se deste passado através de revoluções cada vez mais aterrorizantes. Como as outras culturas ainda misturavam as restrições da ciências às necessidades de sua sociedade, era preciso ajudá-las a sair desta confusão através da anulação do passado. (Latour, 2013. p. 129)

Assim, a Constituição separa os modernos dos outros povos através desta Grande Divisão, pois detém o conhecimento tido como real e imputam sua própria representação do social determinando os diferentes como “outros”, que seriam incapazes de realizar as distinções e repartições necessárias por não terem acesso à ciência. Tal capacidade de crítica dos modernos se manifesta, segundo Latour, através da racionalidade e da força.

Os indígenas não estavam errados ao dizer que os brancos tinham a língua dividida. Ao separar as relações de força de ordem política das relações de razão da ordem científica - mas sempre apoiando a razão sobre a força e a força sobre a razão - os modernos sempre tiveram duas cartas sob as mangas. Tornaram invencíveis. Você acredita que um trovão é uma divindade? A crítica irá mostrar que se trata, neste caso, de mecanismos físicos sem influência sobre os acontecimentos do mundo humano. Você está preso em uma economia tradicional? A crítica irá mostrar que os mecanismos físicos podem gerar a evolução do mundo humano ao mobilizarem gigantescas forças produtivas. (...) Como as outras culturas-naturezas poderiam ter resistido? ( Latour, 2013. p. 43)

A supremacia desta Constituição só entra em crise quando os *entes híbridos* começam a ser percebidos. Eles são atores que circulam entre as duas esferas que a modernidade tentou separar, e se tal separação fosse real, tais híbridos não existiriam. No entanto, os híbridos existem, o Antropoceno com todas as relações entre sociedade e natureza é formado por híbridos. Daí vem um grande paradoxo da modernidade, se existe a purificação, a separação entre natureza e cultura, não é possível conceber a existência destes híbridos. Porém, a modernidade foi promovida não apenas na compreensão como também no domínio da natureza pelo homem. Portanto, a Constituição moderna, para ser eficaz, deve ignorar aquilo que permite (Latour, 2013. p. 47), ou seja, a modernidade deve ignorar os híbridos que permite resultar da sua tentativa de dominar a natureza através da ciência. Mas mesmo enfáticos nessa tentativa moderna de ignorá-los, os híbridos emergem e acabam por tornar os mecanismos críticos de purificação esgotados.

Se a Constituição moderna inventa uma separação entre o poder científico encarregado de representar as coisas e o poder político encarregado de representar os sujeitos, não devemos tirar disto a conclusão que os sujeitos estão longe das coisas. (...) Na prática, portanto, eles se misturam na velha matriz antropológica, repartem as competências das coisas e das pessoas, e ainda não fazem nenhuma separação entre a força social pura e o mecanismo natural puro. Este é todo o paradoxo moderno: se levarmos em consideração os híbridos, estamos apenas diante de mistos de natureza e cultura; se consideramos o trabalho de purificação, estamos diante de uma separação entre natureza e cultura. (Latour, 2013. p. 35)

Ao entender que os modernos são vítimas de seu sucesso, Latour busca saídas viáveis através de um processo inverso, que seria uma nova revolução. Se a purificação separa natureza e sociedade em dois pólos diferentes e opostos, a aproximação entre eles seria a *composição*, realizada por *intermediários*, que logo se tornariam mediadores com geometrias variáveis de ação, compondo uma possível nova ontologia. “Ao construir estas duas dimensões, moderna e não moderna, ao operar esta contra revolução copernicana, ao fazer com que o objeto e o seu sujeito deslizesse para o centro e para baixo, talvez sejamos capazes de capitalizar os melhores recursos críticos” (Latour, 2013. p. 87). Uma constituição não-moderna deveria considerar tudo que a antiga Constituição deixou de lado, escolhendo as garantias que deveriam ser mantidas e, principalmente, eliminando a terceira garantia - a divisão entre sociedade e natureza - iniciando, inclusive, uma representação política para os entes da natureza que precisam ser

considerados atores de uma sociedade composta em rede, através do que Latour denomina de *parlamento das coisas*.

Não temos outra escolha. Se não mudarmos o parlamento, não seremos capazes de absorver as outras culturas que não mais podemos dominar, e seremos eternamente incapazes de acolher este meio ambiente que não podemos mais controlar. Nem a natureza nem os Outros irão tornar-se modernos. Cabe a nós mudar nossa forma de mudar. (Latour, 2013. p. 143)

As práticas políticas de mudança defendidas por Latour através de uma nova constituição e de novas ontologias serão aprofundadas mais adiante.

### **4.3 Incertezas dos fatos modernos**

Segundo o argumento de Latour, nunca fomos modernos uma vez que a modernidade foi amparada na divisão bicameral entre Natureza e Cultura que não existe, temos, portanto, uma Constituição cujas garantias não podem mais ser oferecidas. Abre-se então uma sensação de incertezas quanto aos pilares modernos que nos sustentaram ontologicamente até aqui, e, conseqüentemente, o questionamento de nossa racionalidade.

Para Latour (2004) e (2020), a intrusão de natureza no social através das chamadas crises ecológicas<sup>2</sup> são na verdade *crises de objetividade*, uma vez que este fenômeno não se restringe à esfera da Natureza, não está isolada nas coisas silenciadas e externas à câmara humana. Tal crise alcança todos, sendo por isso, uma crise constitucional. E um dos principais efeitos desta crise é nos mostrar a ignorância que estamos quanto aos atores desta rede. Ou seja, nos apresentar irrefutavelmente que a purificação moderna dos saberes não existe. Isso porque ela desliza de uma *certeza* sobre a produção dos objetos sem risco - separados das pessoas - para uma *incerteza* sobre as conexões entre objeto e sujeito. Tudo isso torna-se, assim, uma ameaça ao ordenamento da Constituição moderna.

Tal Constituição, como vimos, é amparada no método científico, que tem como resultado *fatos (matters of fact)* que são objetivos pois não dependem da agência humana, são portanto tido como uma realidade. Essa construção produziu uma base sólida e é vista como um dos principais fundamentos da modernidade, a objetividade dos cientistas. Para Latour, tais

---

<sup>2</sup> Neste livro, *Políticas da natureza*, lançado em 1999, Latour ainda falava dos problemas ambientais como crises, ele modifica este conceito em obras mais recentes, principalmente na década de 2010, quando ela adota o termo *colapso*.

*matters of fact* (questões de fato) são uma invenção que serviu para as instituições modernas - política, direito, religião e epistemologia - para silenciar as entidades vinculadas a uma realidade que só poderia ter a função de agência por meio da Ciência. Assim, a Natureza inventada pela modernidade serviu para silenciar as controvérsias sociais.

No entanto, a emergência climática mostra que esse pensamento moderno encontra-se atualmente em colapso, por isso estaríamos em outra etapa da modernidade, na qual as críticas aos fundamentos modernos, aos valores que orientavam a vida e a forma de produzir cultura, economia e política ganham cada vez mais corpo. Esta repartição e os seus valores não são mais sustentáveis frente às controvérsias que não podem ser silenciadas e que estão nas entranhas da Cultura: guerras, armas nucleares, desigualdades sociais e econômicas e concentração de poder e riquezas, são alguns exemplos além do colapso ambiental.

Todo este fundamento constitucional é agora colocado em xeque pois o *matters of facts* - pilares da Constituição moderna - foi substituído pelo *matters of concern* (questão de valor) - que impossibilitam a manutenção na Constituição moderna. Se por um lado os fatos são obtidos por longos processos de elaboração realizados por cientistas, os valores possuem uma elaboração em aberto. “Ora, se os fatos são fabricados, se, como se diz, os fatos são fatos, eles passam por muitos estágios que os historiadores, sociólogos, psicólogos e economistas das ciências se esforçam em relacionar e classificar” (Latour, 2004. p. 169), mas a preocupação de Latour é sobre a neutralidade da voz que se dá aos fatos. Uma vez que os cientistas são os porta-vozes dos fatos, o que indaga é se quem estaria falando seria os fatos ou os homens que sentem que os representam. Tal questionamento já nos aponta um grande cisma da Constituição moderna, pois mostra a dificuldade - ou porque não dizer a impossibilidade - de manter uma separação entre as duas câmeras idealizadas pela ontologia moderna, Natureza e Cultura.

A questão do valor, por sua vez, é cheia de inconvenientes, pois depende primeiramente das definições prévias dos fatos. Debates sobre bebês de proveta, clonagem, células tronco, alimentos geneticamente modificados, buracos na camada de ozônio e aquecimento global colocam fatos e valores em uma balança que se movimenta muito facilmente, colocando questões éticas e morais.

A balança não é, pois, igual entre aquele que pode definir a realidade inelutável e indiscutível do que simplesmente “é” (o mundo comum), e aquele que deve manter,

contra ventos e marés, a necessidade indiscutível e inelutável do dever ser (o bem comum). (...) Aceitando a distinção de fato/valor, os moralistas aceitam buscar sua legitimidade muito longe da cena dos fatos, em outra zona, a dos fundamentos universais ou formais da ética. Assim fazendo, eles arriscam abandonar toda “moral objetiva”, quando nos é preciso, ao contrário, ligar a questão do mundo comum àquela do bem comum. (Latour, 2004. p. 172-173)

Neste sentido, com a introdução de debates éticos e morais em questões que se acreditavam ser restritas ao campo científico, até o papel dos cientistas está envolvido nesta crise de objetividade, pois estamos diante de uma expansão inesperada de discussões que transcende o limite dos chamados especialistas. Com isso, os fatos brutos (*matters of fact*), obtidos através de assembleias complexas e validados por testes de laboratório não apenas podem ser substituídos, como podem também ser transformados em valores (*matters of concern*). Porque os cientistas “tiveram que envolver outros membros do grande público que, em outra época, seriam solicitados apenas para aprender, estudar, repetir, usar ou simplificar os fatos estabelecidos, jamais para discuti-los ou participar de sua produção, avaliação ou revisão” (Latour, 2020. p.262). Tudo isso escancara que entes são mais que apenas naturais ou apenas sociais, há entes *híbridos* que transitam nas instâncias que não podem ser separadas, pois são associações entre humanos e não-humanos. E é justamente quando tais associações, relações e transições não podem mais ser silenciadas que se instala a *crise da objetividade*, questionando a validade da visão de mundo moderna e seus critérios que supõem clareza na divisão entre humanos e não-humanos, a tal clareza que distinguiria os modernos dos não-modernos ou primitivos ou pré-modernos.

Latour (2013), como vimos, estabelece que a crença moderna opera através de duas práticas opostas: *purificação*, segundo a qual existiria uma suposta separação ontológica entre os entes, o que forma a autoimagem do homem moderno; e *mediação* ou *tradução*, que é uma prática implícita da Constituição que inevitavelmente cria associações entre os entes humanos e não-humanos que acreditam estar separados. Assim, a Constituição não consegue evitar a proliferação das híbridos que ela mesma nega existir.

A existência dos híbridos, das associações através das práticas de *tradução* ou *mediação* é denominada por Latour de *redes*. As mudanças climáticas nos apresenta tanto práticas de *mediação* quanto de *purificação*. Mediação quando conecta as composições químicas na atmosfera aos avanços científicos e industriais, além das ações de chefes de Estados e

preocupações de ambientalistas. Purificação quando separa o mundo natural da sociedade com seus interesses imutáveis e um discurso independente.

No entanto, é nas mediações ou nas redes que os não-humanos também podem ser entendidos como actantes, tanto quanto os humanos, pois são capazes de mudar as coisas ao se relacionar com entes. Por outro lado existe uma crítica que tenta negar tais relações e separar os entes, fingindo entender o que de fato acontece nas relações que acreditam estar restritas ao social. Tudo isso possui um impacto na ação política, resultando na inação e na procrastinação. Por isso, Latour se apoia na Teoria Ator-Rede, segundo a qual, como vimos, identificam as cadeias de relações que estruturam as instituições modernas, mostrando que são mais complexas do que os modernos gostam de pensar. A própria Ciência não se sustenta apenas dentro de sua câmara, pois está associada a várias outras práticas, como os pesquisadores, os financiadores, as patentes, a academia, as grandes empresas, a tecnologia e a própria natureza, por exemplo.

Portanto, para Latour, a proliferação de redes entre humanos e não-humanos é tal que a Constituição moderna não é mais capaz de escondê-las ou de silenciar suas controvérsias, uma vez que surgem as questões de preocupação, ou *matters of concern*, que passam a substituir o pilar da modernidade *matters of facts*. As questões atuais questionam a função organizadora da Natureza, a capacidade de agência exclusiva a humanos e o status de realidade exclusivo a não-humanos. Pois desvela a ilusão de *purificação* e escancara associações, mostrando que a noção de realidade não pertence apenas aos modernos. Tal noção está agora em disputa, para ser negociada e construída, segundo Latour, de forma progressiva.

#### **4.4 . Saindo da Natureza e retornando para Terra através de Gaia**

Ao longo da formulação de sua teoria, Latour usa de uma ferramenta fundamental em suas obras que é a elaboração de novos significados para termos cruciais na problematização do colapso atual. Segundo ele, a conceituação - muitas vezes baseada em dualidades - de tais termos amparam o isolamento dos problemas e dificultam a busca por novos horizontes de práticas mais adequadas a uma ontologia antropocênica. Por isso, nesta seção vamos buscar entender quais as alternativas que Latour nos apresenta para os conceitos centrais , como o de “natureza” e “ecologia”

Entre as dualidades que Latour busca eliminar em sua teoria o humano e natureza não-humana é uma das mais importantes. Sua perspectiva da natureza parte de uma crítica à taxionomia da biologia clássica, uma vez que ela homogeneizou a natureza, como se houvesse um mundo comum. Neste mundo, o homem moderno seria o controlador, e a Natureza a coisa dada, mas na Teoria do Ator-Rede, Latour aponta para um pluralismo de mundos que compõem a natureza. Para ele, na tradição ocidental grande parte das definições de humano buscam o distinguir da natureza, como é exprimido através das noções difundidas de “cultura”, “sociedade” ou “civilização”.

Por conseguinte, toda vez que se quer “aproximar os seres humanos da natureza”, somos impedidos de fazê-lo por meio da objeção de que o humano é, acima de tudo, ou que ele é também, um ser cultural que deve escapar ou, de qualquer modo, se *distinguir* da natureza. E, portanto, jamais poderá dizer, forma demasiado grosseira, que “ele pertence a ela”. (Latour, 2020. p. 33)

Com isso, quando falamos de crise ambiental como uma definição do retorno do homem à natureza é desencadeada uma sensação de pânico, pois ficamos, segundo Latour, com um sentimento de que estaríamos retornando à animalidade pura, uma vez que somos, antes de tudo, um ser cultural na definição moderna. O autor busca refazer a noção da relação homem x natureza como conceitos separados, porém relacionados, ligados por um “forte elástico”. Para isso, ele tenta relacionar nossa percepção da natureza com uma particularidade da pintura do século XV (realizando uma metáfora), na qual o artista tenta organizar o olhar do espectador para servir de contraparte a um obstáculo da obra. Neste caso, fatores como a distância e a organização, alinhamento e montagem do objeto retratado são fundamentais para tal percepção. O observador, portanto, torna-se sujeito daquele objeto, que foi disposto ali apenas para aquela observação. Com isso, Latour quer “provar” que existe um *operador* e uma *operação* que separa objeto do sujeito assim como o conceito comum moderno que distribui os papéis Natureza/Cultura, tanto quanto homem/mulher. Assim, ele tenta nos mostrar que a Natureza foi disposta e organizada para o olhar humano a observasse a certa distância, se vendo separado dela, formando tal noção moderna de Natureza. Por isso, usar expressões como “pertencer à natureza”, “invocar a natureza humana” ou “rumo à natureza” seria um erro, se mantivermos essa mesma concepção dualista.

Neste sentido, Latour aponta que a força deste formato dual é tão poderosa que muitos apressados em interpretar o Antropoceno, podem entendê-lo como uma superposição de natureza e humanidade, ainda tomados em blocos distintos. Ou mesmo imaginá-lo como uma conspiração de cientistas para naturalizar a humanidade, numa espécie de metamorfose. O argumento do autor, ao contrário, coloca o termo Antropoceno (que não deve ser entendido como uma extensão do antropocentrismo) para além de uma reconciliação entre homem e natureza. Ele mostra que por todos os lugares nos quais o homem está, ali estão também as coisas da natureza e vice-versa.

A verdadeira beleza do termo Antropoceno está em nos aproximar o máximo possível da *antropologia* e em tornar menos inverossímil a *comparação dos coletivos* afinal liberados da obrigação de se situarem todos em relação aos demais com o único esquema de natureza (no singular) e culturas (no plural) : unidade de um lado e multiplicidade do outro. Enfim a multiplicidade está em toda parte! A política pode recomeçar. (Latour, 2020. p. 230)

Portanto, para Latour, essa nova conceituação de homem e natureza para a qual o Antropoceno nos impele é um potência de agir, principalmente se vinculada a uma noção de natureza mais poderosa que a anterior.

O termo ecologia, segundo ele, também precisa ser profundamente avaliado quanto à sua capacidade de limitar novas ações políticas, pois o seu sentido atual possui quatro maneiras de nos enlouquecer. Como vimos, para Latour, as mutações ecológicas alteram nossa relação com o mundo e é justamente essa sua definição de loucura: “uma alteração da relação com o mundo”. Portanto, dentro deste quadro, existem quatro sintomas de loucura ou quatro maneiras de lidar com essa loucura, com essa alteração de nossa relação com o mundo. Uma é a crença em que o diagnóstico faz parte de uma teoria da conspiração, ou mesmo um exagero de dados, que o diagnóstico ecológico é alarmista. São os sintomas ou a postura dos climatocéticos, os climatonegacionistas ou os climatoquietistas, que adotam a denegação.

Outro sintoma é baseado na crença de que essa alteração ecológica só ocorreu porque o homem não dominou a natureza por completo, portanto é preciso ampliar o domínio para combater as alterações. São os adeptos da geoengenharia, que querem abraçar a Terra inteira com uma dose cavalari de megalomania. A terceira maneira são os que acreditam que podem

fazer alguma coisa, mesmo num cenário tão devastador, pois acreditam que não é tarde demais. E a última maneira são os desesperados, que buscam o isolamento para se livrar da angústia.

Segundo Latour, a dose ideal para aprender a sobreviver à loucura é descobrir um “percurso de cuidados”, no qual se repense a ideia de progredir para retroceder, repensa a esperança para uma forma bem sutil de desesperar e não mais acreditar que vai se resolver por si. Mas a loucura da ecologia é crônica e intratável, uma vez que “não existe cura para o pertencimento ao mundo”.

Ainda sobre a noção moderna de natureza associada com tal noção de ecologia, ele usa como argumento a dificuldade em se ter consenso quando se utiliza termos como “uma posição foi naturalizada”, “agir de acordo com sua natureza”, “direito natural” ou “natural x artificial”. Isso constantemente está carregado de normatividade quando se invoca a natureza humana. Já quando se evoca o termo do “mundo natural” tenta-se abstrair-se das questões morais, principalmente quando se tenta medir a realidade do que é. No entanto, a interlocução pode render disputas e polêmicas quando se usa uma medida do “mundo natural” para criticar escolhas culturais ou o comportamento humano. Neste sentido, sempre existe a oposição entre *de facto* (pela prática) e *de jure* (pela lei). Mas é preciso colocar de lado as questões morais humanas para alcançar acordos, no velho “E você precisa fazer isso, queira ou não”, pois a invocação à natureza não se satisfaz com uma lei moral, ela chama à ordem aqueles que estão afastados dela, obrigando os críticos a agir fazendo o *de facto* ser também *de jure*.

Para Latour o perigo está quando, na disputa de narrativas, os climatocéticos conseguem usar a epistemologia vigente para denunciar os climatologistas. Eles argumentam que a ciência não pode ter a carga moral como ferramenta, que a ciência não pode nos dizer o que fazer, como ser, agir normativamente. Ora, as descobertas científicas sobre as mudanças climáticas possuem uma grande carga prescritiva (orientação para mudanças práticas) e os céuticos preferem atacar não as descobertas, mas sim as prescrições, usando como argumento a epistemologia vigente de não intervenção moral na ciência. Assim, os lobistas recorrem à neutralidade axiológica para mobilizarem importantes esferas comunicativas e orientar o debate público a sequer ter dúvida, pois “outros não fatos vão impelir a outras não políticas” (Latour, 2020. p. 52). Isso deixa os cientistas com as mãos amarradas, pois “o que fazer perante ‘verdades inconvenientes’ se você só possui o direito de enunciar verdades com uma voz

mecânica sem acrescentar nada a elas? Você permanecerá paralizado.” (Latour, 2020. p. 53 - 54)

Assim, Latour define que os opositores já estão em guerra e sabem o que fazem, definem muito bem o campo de contestação para travar o debate. Nessa guerra que se trava no campo político, nosso papel, nossa principal estratégia é defender a ciência. Um debate jamais pode ser estabelecido entre dois lados no qual um se baseia em conhecimento e outro apenas em questionamento vazio, sem apresentação de fatos. A fala de quem representa “uma instituição limitada pelas fronteiras dos Estados-nações e que o fundamento de sua autoridade repousa sobre um sistema muito estranho de eleições e provas” é capacitado para exercer o poder político de representação. Um opositor nessa guerra não pode agir como se soubesse mais e melhor sem fazer parte da produção de conhecimento usando de uma falsa controvérsia.

Para o autor, a formulação terminológica usada pelos opositores não está completa com a relação Cultura/Natureza, uma vez que a estamos frente à instabilidade de natureza e o uso narrativo de invocação ao “mundo natural” neutro feito pelos cétricos é justamente o que fez com que a natureza tornasse o mundo inabitável. Latour propõe então “tentar descer da ‘natureza’ rumo à multiplicidade do mundo” (Latour, 2020. p. 67), retomando as duas questões centrais de seu argumento: quais existentes foram escolhidos e quais formas de existência foram preferidas? Latour também explica que usa Natureza com n maiúsculo para “lembrar que se trata de uma espécie de nome próprio, de uma figura cosmológica no meio de muitas outras” e possamos, assim, tratá-la de forma diferente pois ela se encarregará de outros existentes e outras formas de religá-los com novas obrigações, moralidades e leis. Para ele, o termo *mundo* ou *fazer mundo* incluiria Natureza e cultura, abrindo tanto a multiplicidade de existentes quanto a multiplicidade de formas de existir, o que fez com que o termo permaneça aberto o bastante para propor novos arranjos.

Isso porque outro dualismo que Latour busca superar nesta questão é a noção matriarcal da natureza como “mãe”, como uma entidade sagrada e frágil. A natureza aqui é metade de um conceito único que precisa ser superado, pois a Cultura manipula a Natureza. Para Latour, neste momento acreditar que a natureza enquanto entidade materna nos salvará pode ser um grande erro. Para práticas políticas mais eficazes, é necessário, portanto pensar no “fim da natureza”, ou seja a destruição de uma imagem ou de uma ideia estabelecida de natureza, como um manto

sagrado segundo as representações sociais que se faz dela e se tornam obstáculos para novas políticas (Latour, 2004. p. 65).

Neste sentido, a Natureza é invocada como um ente de moralidade, como uma figura religiosa. Assim, sempre que se invoca o mundo natural numa discussão, está ali presente uma questão normativa, porém de forma equivocada, “uma vez que a principal injunção vai impor precisamente que esse ‘mundo natural’ *não terá*, ou mesmo *não deverá permitir*, nenhuma lição de moral” (Latour, 2020. p. 45). A tentativa de Latour é de uma religião na qual a natureza não seja invocada não como uma figura sagrada. Latour argumenta que é preciso profanar essa imagem, para assim, poder salvá-la. “Não devemos mais nos confundir quando alguém chama de ‘Deus’ aquilo que o outro insiste em chamar de ‘Natureza’” (Latour, 2020. p. 269). A natureza epistemológica, isolada, cujas leis parecem divinas e cuja noção foi elaborada numa época de rupturas, foi *desanimada*. Latour invoca uma noção de natureza amparada no multiverso, múltipla, vinculada a redes e também multitemporal que precisa ser *superanimada*. A figura alternativa que o autor nos apresenta é Gaia, essa figura profana da natureza. Baseado na teoria de Lovelock, Latour define Gaia como o ente que opera em rede, como uma condutora da história que irrompe diante dos homens trazendo consigo as potências de agir. Diferente da teoria darwiniana que, de forma interpretativa simplificada, entende a sobrevivência da espécie ou a luta de adaptação como uma resistência ao meio e tal meio é algo dado ou previamente existente, a teoria de Gaia tenta acabar com esta dicotomia de vida x meio. Portanto, a instabilidade é uma constante em busca da autorregulação.

Por fim, Latour explica que as mudanças sociais que os revolucionários e progressistas tanto desejaram acabou por ocorrer, mas não pela mudança da propriedade dos meios de produção e sim pela aceleração do ciclo de carbono, justamente numa época com pouco espírito revolucionário e sem grandes ideais emancipatórios. (Latour, 2020. p. 71) O que vem em nossa direção é Gaia, que precisamos encarar para não nos tornarmos definitivamente loucos.

A Gaia é histórica de uma parte a outra. Gaia não é uma mãe adotiva, nem uma madrasta, indiferente ou longínqua. Ela não é nada maternal! Se ainda duvidam consulte a Gaia da mitologia grega, a mais ambígua, a mais complexa, e a menos estável das potências passadas. A Gaia atual, a qual devemos encarar, não é uma divindade mais salutar do que a velha Gé. Ela obriga todas as divindades a reabrir a questão de seu modo de presença. (...) Ela exige que os Modernos parem de acreditar que estão no outro lado do Apocalipse. Ela é uma grande figura da exegese: releiam

seus textos sagrados, seus cientistas, seus religiosos, seus políticos. Com seu dedo, ela aponta para a Terra, muito simplesmente. (Latour, 2020. p. 447-448)

Assim, Latour entende Gaia como uma oportunidade para se retornar à Terra e abrir essas novas versões de práticas na ciência, na religião e na política. Para ele, essas novas versões precisam ser mais simples e reduzidas que as antigas.

#### **4.5 Ação política no Antropoceno - um cenário de guerra dos mundos**

Como afirmado por Latour, estamos diante de um colapso de potência revolucionária, cuja fundamentação científica só é debatida por falsas controvérsias, mas ainda assim as ações políticas dos moldes modernos estão na inação ou na procrastinação. Na configuração de uma política composta por novos coletivos formulada por Latour, as noções que o autor expressou e das quais falamos anteriormente são fundamentais para fomentar novas práticas. Neste sentido, os termos Gaia e Antropoceno são protagonistas por invocarem o retorno à Terra (não à Natureza) cujas versões diferenciadas abrigam características fundamentais que são, neste momento exigidas, da política, da religião e da ciência. Tais formulações que Latour nos oferece tem como objetivo caracterizar as *potências de agir* - ou *agency* - nas quais as trocas entre as câmaras que se julgavam separadas precisam ser percebidas e praticadas para conter o colapso atual (Latour, 2020. p. 19).

Novas práticas são essenciais uma vez que, segundo Latour, a forma moderna ao enfrentar novas e difíceis questões é primeiramente estabelecer os fatos e depois formular políticas. Como vimos, na modernidade, na primeira etapa, geralmente, não há divergências, o campo de controvérsias é recorrentemente o campo político. No entanto, a questão ambiental nos apresenta um debate que já está presente na produção e elaboração dos fatos, negligenciando todos os apontamentos científicos estabelecidos até então, como argumentado no capítulo 1.

Com isso, quando observamos o enfrentamento ao colapso ambiental, a ação política, que em outros casos já estaria em discussões ou em práticas, ainda está muito longe de serem as ideais. Latour aponta que tal conexão entre o que os modernos sabem e o que fazem, é fantasiosa, o que se torna muito nítido no Antropoceno, escancarando a guerra dos mundos, uma vez que não temos aqui o que considerávamos ilusoriamente como “solo objetivo”, agora

tanto a noção de objetivo quanto de solo estão em disputa. Por isso, os que os modernos chamam de “outros povos” não são mais os que pensam equivocadamente ao misturar coisas e pessoas, são os modernos que não conseguem mais organizar sua ontologia. Sua prática política - inação e procrastinação - seria prova disso.

Ao dividir a vida política em duas câmaras incomensuráveis, a antiga Constituição resultou apenas na paralisia, já que não obteve, como a natureza, senão uma unidade prematura e, com as culturas, nada além de uma dispersão sem fim. A antiga constituição, portanto, teve como resultado formar, no final das contas, *duas assembleias igualmente ilícitas*: a primeira, reunida sob os auspícios da Ciência, era ilegal, uma vez que definia o mundo comum fora de todo o processo público; a segunda era igualmente ilegítima de nascença, pois faltava-lhe a realidade das coisas relagadas à outra câmara, devendo contentar-se com as “relações de força”, com a multiplicidade de pontos de vista irreconciliáveis, com a única habilidade maquiavélica” (Latour, 2004. p. 108)

Com isso, Latour argumenta que a Constituição moderna relegou os fenômenos naturais à uma câmara sobre a qual a política não agiria, desconsiderando seus efeitos em suas ações. Essa Natureza muda foi isolada dos processos públicos e relegada ao silêncio pois na divisão bicameral moderna uma esfera possuía a realidade e a outra a política, a capacidade de ação. Na obra *Políticas da natureza*, o autor argumenta que a ação que temos seria através da chamada *ecologia política*, que, no entanto, não nos apresenta saídas eficazes por estar relacionada com conceitos e práticas vinculadas à ontologia moderna. Segundo ele, a ecologia política não é capaz de passar a atenção necessária do polo humano para o polo da natureza permanecendo no campo das incertezas. Neste sentido, adentrar na esfera da natureza através de uma nova perspectiva seria fundamental.

Sempre, segundo Latour, desde as primeiras discussões políticas dos gregos, a vida pública aborda a natureza sem que fosse necessário fazer um apelo a ela. Ou seja, a natureza é considerada, mas nunca se recorre a ela. Já na tradição ocidental a palavra natureza sempre é seguida de uma afirmação que proponha uma reforma à vida pública. Mas Latour inverte tal noção, afirmando que jamais houve outra política senão a da natureza nem outra natureza que não a da política, ou seja, podemos tanto usar a ordem natural para realizar críticas à ordem social, quanto seu inverso (Latour, 2004. p. 59).

Em termos de democracia, portanto, Latour entende que precisa atravessar livremente as fronteiras modernas que agora se desmantelam. Tanto entre homem e natureza, quanto entre ciência e política. Para ele, a grande batalha entre estes campos deve se transformar em um

trabalho conjunto numa articulação do coletivo, estabelecendo e fazendo crescer as listas de associações entre humanos e não-humanos. Assim, dividindo as competências de palavras, de associações e de realidade entre ambos, Latour pretende acabar com a divisão entre objeto/sujeito que antes controlava o mundo comum, pois a metafísica da Natureza isolada e muda não pode ser a única organização política possível. Assim, teremos novas vozes, incluindo a dos não-humanos. “Restringir a discussão aos humanos, a seus interesses, suas subjetividades, seus direitos, parecerá, dentro de alguns anos, tão estranho quanto ter limitado, durante tanto tempo, o direito de voto aos escravos, pobres e mulheres” (Latour, 2004. p.132) Neste novo campo político, nestes novos mundos possíveis, a diferença entre esquerda/direita não se mostra eficaz.

A hipótese de Latour (2021) é que a noção de Natureza não conseguia tornar qualquer ação política nos moldes modernos possível porque criava uma realidade exterior cujos valores humanos, como a consciência e o pensamento, estavam cortados - foi o grande erro da ecologia política ter se concentrado nesta noção de Natureza. Portanto, ele se questiona: “Se não estamos na Natureza, onde estamos?” Sua resposta: “Na zona crítica, dentro de Gaia”. Gaia como uma noção de que estamos num espaço aberto para as disputas políticas.

Isso abre a disputa em busca de novas noções de realidade, estabelece um conflito no qual a humanidade não pode mais ser vista como uma unidade. Uma disputa vista por Latour como uma guerra, com amigos e inimigos. Para ele, existe uma parte da humanidade que não está disposta a abrir mão da ontologia moderna, das visões de mundo que resultaram na atual crise e lança uma série de controvérsias aos enunciados científicos, climatocéticos, os climatonegacionistas ou os climatoquietistas. Essas controvérsias interferem na ação política negativamente, pois enquanto se discute, não se faz, e não fazer é uma vitória para eles.

Tal disputa, para Latour, é sobre a nossa composição de realidade - sendo, portanto, uma guerra ontológica. Uma guerra entre mundos, uma guerra que para o autor já está instalada, mesmo que muitos não admitam. De um lado estão os Humanos (ou Modernos, ou o povo da natureza) com sua ontologia bicameral, resistindo às imposições que o Antropoceno apresenta e adiando as soluções necessárias ou apresentando soluções tecnocráticas que aprofundam a crise. De outro lado estão os Terranos (ou povo de Gaia), cuja ontologia compreende a interação entre o natural e o cultural, entre o agente humano e o receptor não-humano, ou seja

entre o que se entende como o sujeito e o objeto. Estes compreendem que o aquecimento global é um *fenômeno histórico*, e que o colapso ambiental é um chamado à revolução ontológica.

A visão de ontologias que compreendam as interações de humanos e não-humanos, que valorizem e considerem a história geológica, que enxerguem e respeitem não-humanos como agentes é essencial para suplantam a ontologia moderna e ativar novas práticas políticas. Nisto, deve-se incluir as ontologias dos *outros* que a modernidade tentou limpar ou ocultar, dos não-modernos.

Toda concepção geopolítica deve levar em conta que os Terrestres estão ligados a Gaia de uma maneira completamente diferente pela qual os Humanos estavam ligados à Natureza. Gaia não é mais *indiferente* às nossas ações. Ao contrário dos Humanos na Natureza, os Terrestres sabem que estão lutando com Gaia. Eles não podem tratá-la como um objeto inerte e mudo, nem como uma juíza suprema e árbitra final. É neste sentido que os Terrestres não entram mais num relacionamento infantil de mãe e filho. Terrestres e Terras tornam-se adultos. (...) Como Gaia não é externa nem indiscutível, ela não pode permanecer indiferente à política. Gaia pode nos tratar como inimigos. Nós também podemos tratá-la assim. (Latour, 2020. p. 436)

Neste sentido, torna-se importante também perceber que dentro do Antropoceno há um grupo mais responsável que outros pela catástrofe iminente. Por isso, para Latour, a guerra dos mundos já existe, já está em curso, mesmo que alguns não a reconheçam (os modernos, pois os Terranos já a enfrentam há um tempo). Esses povos podem se unir no futuro, mas agora não. Agora é uma guerra de fato, e não reconhecê-la é a vitória de um lado. Um acordo de paz só pode ser pensado quando a guerra for reconhecida. Por enquanto, o que temos é uma política que mesmo diante de Gaia e em meio ao Antropoceno permanece paralisada devido a um debate irracional pautado na ontologia moderna de divisão entre política e ciência. Essa ontologia é usada ainda por dois lados desta guerra que acreditam estar em oposição, mas partem de um princípio que só auxilia um, os que usam o poder da razão para apelar pela liberdade de investigação científica e pela esfera pública.

Ambos acreditam que a ciência deve tratar de fatos da natureza de forma distante e desapaixonada ao mesmo tempo em que a política é o abrigo das ideologias, das paixões e dos interesses. Com isso, a interferência da ciência na política poderia distorcer os fatos. Ambos também concordam que a política deve ser baseada na *expertise* científica que as decisões devem partir de uma ciência certa. Latour, através de cinquenta anos de experiência e estudos

de casos científicos históricos, contesta essa noção que também é partilhada por grande parte do público. Nesta lógica estão encobertos os interesses de lobistas ou de cientistas com versões próprias sobre as leis da natureza que contestam tal *expertise* (Latour, 2014. p. 15). Neste sentido, não basta apenas lutar pela ciência e pela maior participação de atores na esfera pública, é preciso reconhecer que estamos numa ontologia que não nos oferece visões adequadas ao Antropoceno e lutar por novos *ethos* e, com isso, novas práticas políticas. Por todos os lados, a guerra já estaria travada.

Para Latour, por mais que o termo “guerra dos mundos” possa parecer comum, uma vez que guerras e conflitos fazem parte da época moderna, é importante perceber que nenhuma batalha travada pela modernidade foi externa a seu mundo, sempre foram conflitos internos à sua câmara ilusória da Cultura, pois nenhum questionou ou abalou os valores universais da Constituição. No entanto, agora, quando a ontologia moderna está em crise de objetividade, Latour recorre ao *leviatã* de Hobbes para demonstrar que não temos mais a Natureza como mediadora ou árbitra. Estamos, assim como no século XVII, buscando uma forma mais propícia de organizar uma nova visão de mundo, de recompor os coletivos. “Enquanto no século XVII, de acordo com Hobbes, a matéria tinha que ser declarada inanimada para que a ordem fosse restabelecida, no início do século XXI basta que a Terra comece a retroalimentar nossas ações para que a ordem seja totalmente abalada” (Latour, 2020. p 239)

Em meio a tal abalo, as guerras de ciência atuais são cruciais, pois o poder do conhecimento - mesmo que difuso - ainda é essencial no Antropoceno. Para Latour, essa guerra no campo científico atual é comparável com as guerras de religião do século XVII que forçaram a inventar e separar o poder da política para os humanos e da ciência para a natureza ao mesmo tempo que restringia a fé ao campo individual. No entanto, agora não se pode laicizar as ciências, como se laicizou a religião, fazendo do conhecimento uma questão de opinião privada que mereça ser respeitada. Aqui é o ponto no qual as questões de fatos e de valores entram em uma contradição mais acirrada, uma vez que a diferença entre o descritivo e o normativo depende de tais questões.

Até agora, os conflitos modernos não eram guerras entre mundos pois só existia um mundo possível: o mundo moderno. Quem não era moderno era convencido (seja pela negociação, seja pela colonização) ou tolerado (visto como *outro*, uma diversidade cultural

incapaz de ameaçar a objetividade exclusiva dos modernos). A modernidade era defendida como numa operação de polícia e não de guerra, eram conflitos internos. Latour entende que o mundo moderno é um coletivo que disputa a noção de real com outros coletivos, isso porque o fim da crença de uma única e domada Natureza nos leva ao fim do multiculturalismo. Agora temos a possibilidade de novas constituições, cosmologias e mundos diferentes para organizar as relações que passam a ser explícitas entre humanos e não-humanos.

Existe a possibilidade de os modernos se questionarem e reverem sua visão de mundo, mas nada garante que reconhecerão o fracasso da Constituição moderna e a existência de novos entes. Por isso, Latour aponta para a *desconexão* que a presente crise ecológica e civilizacional caracteriza, pois somos incapazes de crer que nossas ações modifiquem tão profundamente o planeta, a Natureza que sempre consideramos inerte. Tal desconexão gera a *angústia* ao imaginarmos ser nós os responsáveis, mesmo sendo tão difícil saber quem seria tal “nós”. Para o autor, essa *desconexão* é a marca do Antropoceno, que avança e gera novas necessidades e novos olhares a cada momento.

Em entrevista realizada em 2021, Latour revisa sua posição sobre alguns conceitos utilizados em obras precedentes e lança um olhar à situação dos embates das narrativas mais atuais.

Minha visão política da natureza na década de 1990 era uma versão social-democrata: agora entramos em um conflito de mundos. Reconheço que a noção de diplomacia é tensa porque, desde há quatro anos com -Donald -Trump e -Greta -Thunberg, já não é uma disputa que se possa resolver pela diplomacia, mas sim um conflito planetário. A visão talvez um pouco ingênua do Parlamento das coisas, com a representação dos não humanos, era provavelmente uma abordagem demasiado otimista da situação. Mas é preciso encontrar um meio, e seja qual for a visão - democrata ou trágica - que tentamos inventar, é preciso simultaneamente aceitar o estado de guerra e, ao mesmo tempo, encontrar soluções que evitem o extermínio. Eu pensava que o problema era solucionável, e ainda era nos anos 90. Nessa altura, pensávamos que podíamos resolver a questão ecológica, e eu imaginava que ela se resolveria como a da higiene. Mas, a esta situação, acrescentou-se uma negação de algumas elites que rejeitaram o problema climático. Este negacionismo, que começou na década de 1980, transformou uma situação que a social-democracia poderia ter resolvido em uma situação trágica. (Latour, 2021)

A guerra entre os mundos, portanto, nunca foi tão real para Latour. Terranos e Humanos já se encontram em disputa e a “paz política” na qual o mundo se encontra atualmente no combate ao colapso ambiental nada mais é que práticas políticas *negacionistas* por dois motivos. O primeiro é devido a sua inação frente ao caos, o segundo é por negarem que estamos

em guerra. A guerra já estabelecida tem os Humanos vivendo no Holoceno se fazendo de surdos e os Terranos vivendo no Antropoceno, ouvindo e ecoando os gritos de Gaia. Segundo a teoria de Latour, nessa linha de frente, os Terranos precisam de todos os recursos e de todas as disciplinas, sejam sociais ou naturais, pensando em conjunto para delinear o que estamos defendendo nesta guerra, o valor da Terra, quais os organismos e solos estão conectados às nossas redes, com quais paisagens, indústrias e comércio gostaríamos de sobreviver. Com isso, definiremos quais territórios estão sob ataque, o que vale a pena ser defendido e que devemos abandonar.

No entanto, infelizmente para o Terranos, seus “opponentes estão muito mais sintonizados com o que está em jogo, mais versados no significado de palavras como ‘posse’ e ‘defesa das posses de cada um’. Eles, nossos adversários, estão mobilizados já faz um bom tempo” (Latour, 2014. p. 25). Assim, a paz só seria possível através de “negociações bélicas” sem as antigas noções de “Deus” e “Natureza”. Também não lhe interessa a *paz pedagógica* formulada pelo duelo entre ciência e política pois não age no foco, é como uma intervenção policial. “A paz política vem *depois* que a guerra exauriu as partes que guerreiam e acaba por compor o que é exatamente nomeado, um *modus vivendi*, isto é, um conjunto emaranhado de arranjos improvisados visando a sobrevivência”.

A obra Latour nos auxilia a questionar a concepção do mundo no qual estamos inseridos. Para além da responsabilidade das instituições modernas apresentadas por Beck, Latour nos aponta para os fundamentos da Constituição que ampara todo o pensamento moderno. De forma especial, a relação de nossa sociedade com a natureza.

A divisão bicameral proposta por Latour é encarda, neste trabalho, como um elemento metafórico que proporciona a ação humana moderna a possibilidade de retirar recursos e devolver toxinas a uma esfera sem conceber as consequências. Nesta proposta, Latour tenta explicar que a Constituição moderna conseguiu esconder dos olhos ocidentais a mistura entre humanos e não-humanos que os constitui enquanto um coletivo (Costa, 2017). Sabemos que não somos e estamos isolados, que não existe uma separação explícita. Mas Latour nos propõe uma visita às formas de operação moderna que usaram a razão para algumas premissas e a ignoraram diante de outros fatores inegáveis.

Tais fatores, que Latour denomina de entes híbridos, são as conexões inegáveis entre o homem e o planeta. A teoria do ator-rede que o autor expõe é uma ferramenta que permite determinar tais conexões e as possibilidades de criação de uma nova constituição, de uma nova ontologia, ou de uma nova modernidade. Para Costa (2017), a analogia de “guerra dos mundos” proposta por Latour consegue descrever a situação de crise generalizada que vivemos, em especial quando não possuímos um “árbitro” para nos mostrar o que é real e o que não é.

Esse é o objetivo da proposta diplomática de Latour: conduzir as partes beligerantes à mesa de negociação para construir uma universalidade mais representativa de todas, uma ontologia capaz de acomodar a pluralidade de actantes com quem dividimos a existência, de forma a suscitar novas possibilidades de agir, pensar e viver no território de Gaia. (Costa, 2017. p. 198)

Assim, a teoria latouriana nos impele a discussões e questionamentos mais filosóficos que contribuem para a reflexividade que defendemos no Antropoceno. A filosofia de Latour não nos apresenta respostas, mas nos ajuda a formular as melhores perguntas (Petrônio, 2021).

## **5 - A democracia moderna e sua relação com o Antropoceno**

“Estamos em um carro gigante, acelerando na direção de uma parede de tijolos e todo mundo fica discutindo onde cada um vai sentar.” David Suzuki

A frase acima reflete a insistência das atuais instituições de tomada de decisão em manter objetivos relacionados a um período social que já não existe mais em um contexto que exige novas conjecturas de ação. As instituições modernas baseadas nos princípios de progresso e crescimento econômico não apenas causaram o colapso ambiental no qual nos encontramos como se mostram inadequadas para solucionar estes problemas. Assim, baseamos nosso argumento em duas premissas: ação política atual não está a contento das demandas aceleradas das mudanças climáticas e por isso é preciso pensar em novos modelos para uma política do Antropoceno. Neste capítulo, abordaremos a primeira parte.

Iniciaremos discutindo a formação e manutenção das principais instituições de ação modernas, Estado e mercado, bem como elas se conectam de forma cada vez mais profunda nas últimas décadas, impedindo que novos atores participem das tomadas de decisão, em especial as relacionadas às mudanças climáticas. Finalizaremos o capítulo analisando a principal instância intergovernamental de enfrentamento ao aquecimento global - as Conferências das Partes<sup>3</sup>. Nossa proposta é sondar sua eficiência comparando os resultados de seus acordos internacionais nas últimas décadas com a velocidade dos efeitos planetários das mudanças climáticas, a fim de saber se as medidas se mostram capazes de mitigar e frear o colapso ambiental.

Sabemos que as formas de tomada de decisão em qualquer momento da sociedade partem do objetivo de buscar o melhor resultado para o corpo de cidadãos com o máximo de justiça social. Neste sentido, entender as possibilidades e dificuldades da democracia em momentos de crises ou colapso pode ser uma tarefa muito complicada. Basta entendermos que ela ainda não alcançou seu estado puro desde suas primeiras projeções, há mais de dois milênios. Já na Antiguidade se pensava em um sistema com participantes considerados iguais

---

<sup>3</sup> Essas conferências são eventos anuais nos quais os representantes dos Estados-parte se reúnem para discutir planos de ação no enfrentamento das questões ambientais, sob o comando da Organização das Nações Unidas (ONU), através da pasta United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

e coletivamente soberanos, no século V antes de Cristo, na Grécia. Nesta mesma época, a cidade-Estado de Roma também criava uma noção de governo para transformar a vida política. “Mil anos após a derrocada do governo republicano por César e Augusto, o governo popular ressurgiu entre as cidades-Estado da Itália medieval e renascentista.” (Dahl, 2012. p. 2). Uma segunda transformação ocorreu, através da qual a democracia foi transferida da cidade-Estado para o Estado nacional, com uma escala muito maior. Nesta transformação, novos conjuntos de instituições políticas foram instituídos de forma cada vez mais complexa e se tornaram o que hoje nos referimos como democracia.

Dahl (2012) entende que o termo possui uma variável grande de significados atualmente, sem um significado restrito, sendo um “vago endosso de uma ideia popular”. Isso porque ela se desenvolveu ao longo de milhares de anos e possui várias fontes de origem, como a grega, a romana, a medieval e a renascentista, por exemplo, que acabam por se misturar em teorias e práticas. Ao buscar uma interpretação de tais teorias e práticas para sondar os limites da democracia já no final do século XX, Dahl utiliza a teoria espectral na tentativa de apontar o que as teorias dos defensores e dos opositores da democracia negligenciaram. Uma primeira observação é sobre o que se considera como “povo” dentro da democracia. Essa constituição de *demos* modificou muito desde a Grécia clássica, ainda assim, muitas pessoas têm sido invariavelmente excluídas da democracia, em especial por questões de qualificação. Portanto devemos pensar, quais as qualificações necessárias para a participação política de um indivíduo dentro dos debates e decisões que a ele se relaciona? O que nos leva a um outro problema da democracia moderna, a questão de escala, que acabou por tornar os governos atuais mais agitados, impessoais e indiretos. Mesmo com tais problemas a serem superados, para Dahl (2012), democracia seria “um processo sem igual de tomada de decisões coletivas e vinculativas” cujos resultados sejam desejáveis para o coletivo.

Partindo desta premissa, pensemos em como as instituições modernas de tomada de decisões se portam frente aos desafios do Antropoceno, no qual elementos e atores novos entram em cena e a noção de democracia necessita de novos parâmetros, como a inclusão de entes da natureza e a proteção de vidas futuras na equação democrática. Para entender suas dificuldades que alegamos neste trabalho, é preciso analisar suas formulações e estruturas

construídas ao longo dos últimos séculos, incluindo sua profunda conexão com mercados financeiros nas últimas décadas.

### **5.1 As instituições modernas de tomada de decisão**

Inspirado nos dizeres do Manifesto Comunista, Bauman (2001) analisou o início da modernidade como uma fase na qual a humanidade aperfeiçoou padrões sólidos deficientes e defeituosos por novos sólidos, preferencialmente perfeitos que não seriam mais alteráveis. Seria esse o surgimento da, então, nova ordem mundial.

Os tempos modernos encontraram os sólidos pré-modernos em estado avançado de desintegração; e um dos motivos mais fortes por trás da urgência em derretê-los era o desejo de, por sua vez, descobrir ou inventar sólidos de solidez *duradoura*, solidez que se pudesse confiar e que tornaria o mundo previsível e, portanto, administrável. Os primeiros sólidos a derreter e os primeiros sagrados a profanar eram as lealdades tradicionais, os direitos costumeiros e as obrigações que atavam pés e mãos, impedia os movimentos e restringiam iniciativas. (Bauman, 2001. pág. 10 - grifo do autor)

A nova ordem verdadeiramente sólida, liberou, então, os homens e empresas de obrigações “irrelevantes” ao derreter os sólidos pré-modernos, deixando fluído o caminho para o cálculo racional do efeitos, ou para a racionalidade instrumental de Weber, ou para o papel determinante da economia segundo Marx. Com o derretimento dos sólidos precedentes, a economia moderna se libertou de questões políticas, éticas e culturais, construindo uma ordem definida principalmente por fatores econômicos, ainda mais sólida pois tornou-se uma ordem que é imune a qualquer desafio que não seja econômico.

Neste sentido, Latour (2020) argumenta que a ciência serve como base para o político manter a estrutura de suas ações de forma separada das noções religiosas que eram preconizadas nas sociedades tradicionais. na modernidade, tais noções foram restritas á escala individual. Desta forma o poder político na modernidade se amparou em questões puramente ideológicas e científicas, podendo atuar com objetivos próprios de sua época, em especial os objetivos de progresso ligados ao avanço científico e ao crescimento econômico.

No entanto, “a rigidez da ordem é o artefato e o sedimento da liberdade dos agentes humanos” (Bauman, 2001. p. 12), uma vez que um dos principais efeitos do derretimento dos sólidos é o redirecionamento a um novo alvo - a individualização - que dissolve as forças que poderiam manter a questão da ordem na agenda política. Enquanto a *modernidade líquida*

transforma os padrões de dependência e interação maleáveis a ponto de surgir sempre novas e voláteis versões de modos de vida renováveis - resultando numa modernidade individualizada e privatizada -, a estrutura sistêmica fica remota e inalcançável. Na modernidade, a nova técnica de poder é o desengajamento e a arte da fuga, uma vez que os poderes globais desmantelam as redes de ação coletiva e conseguem se manter invencíveis.

Ao analisarmos as instituições de tomadas de decisão modernas, que concentraram ao longo do atual período esse poder global., temos de um lado o poder decrescente dos Estados ao longo da modernidade, e de outro, o aumento do potencial de decisão do mercado, que conseguiu neste período colocar as relações econômicas como prioridades também para os Estados. Para Dryzek e Pickering (2018), as instituições - Estado, mercado e organizações internacionais - foram construídas ao longo dos últimos séculos para combater ameaças, como guerras e doenças. No entanto, seu principal objetivo é produzir crescimento econômico, prática que se tornou ainda mais ampla nos Estados capitalistas que se aliaram a elites sociais e grandes empresários, principalmente depois da derrocada das nações socialistas. Temos portanto a estrutura cultural central que norteia as ações das instituições modernas de tomada de decisão: *a noção de progresso e o crescimento econômico incessante*. Ou seja, as estruturas racionais que se mantiveram ao longo de toda a modernidade praticamente intactas mesmo durante crises e guerras locais ou globais.

Porém, nem sempre foi assim. Os autores ressaltam que os primeiros Estados modernos eram mais preocupados com a manutenção da ordem interna e com respostas a possíveis ameaças externas, além da arrecadação fiscal. Foi a ascensão das economias capitalistas de mercado que fizeram com que os Estados percebessem que não era necessário sufocar os contribuintes, era possível arrecadar dinheiro de forma eficaz incentivando o crescimento econômico. “Assim, o crescimento econômico tornou-se a principal prioridade dos Estados, reforçado por uma nova relação mutuamente benéfica entre o governo e as elites empresariais” (Dryzek, Pickering, 2018. p. 22).

Ou seja, estamos diante de uma noção de que o progresso só poderia ser alcançado através dos processos de modernização disseminados pelas instituições que acabou por cegar a modernidade para os problemas que tais processos criavam. Ainda assim, o histórico de governança moderno sugere que instituições dominantes, como os Estados, conseguem se

adaptar a novos contextos, com desafios e oportunidades. Para Dryzek e Pickering (2018), isso acontece sempre que o desafio afeta suas prioridades ou se a oportunidade reforça uma dessas prioridades. Ou seja, quando há uma ameaça às prioridades do Estado capitalista, este pode agir para amenizar os impactos ou silenciar tal ameaça. Quando o perigo ao Estado diminui ou desaparece ele consegue desenvolver uma dinâmica que o fortalece, obstruindo novas práticas de governabilidade. Assim, controlando as ameaças ao seu poder de ação, as instituições que dominam as tomadas de decisão conseguem reforçar sua importância no cenário de governança.

Por outro lado, as instituições financeiras dominantes - como bancos, por exemplo - se tornaram tão centrais para o funcionamento da economia que suas falhas são asseguradas pelos socorros que o próprio Estado lhes oferece, tudo para atrair investimento, que é o mecanismo que os mercados financeiros utilizam para que os governos não pratiquem políticas prejudiciais aos interesses privados. Já os Estados, como ressaltam os autores, sempre temem as reações do mercado, o que abalaria o sistema norteador da modernidade: a noção de progresso vinculada ao crescimento econômico. Assim, Dryzek e Pickering, concluem que as instituições *holocênicas*<sup>4</sup>, ou seja, as instituições modernas dominantes - Estados capitalistas e mercado - funcionam através de uma dinâmica entre si que se perpetuou nos últimos séculos e conseguiu obstruir outras formas de governança, sendo, portanto, as ferramentas capazes de manter a solidez da estrutura de ação política global da modernidade.

Convém analisar de forma mais profunda essa relação entre Estado e mercado nas últimas décadas, principalmente a partir do fim de uma oposição ao capitalismo no cenário mundial. As crises econômicas nos anos de 1980 combinadas com o final da Guerra Fria formaram um cenário que possibilitou o fortalecimento do capitalismo através do neoliberalismo, que vem ganhando forças mesmo - e através delas - com as crises financeiras que poderiam abalar suas estruturas ou ao menos levantar questionamentos quanto à sua legitimidade. Buscamos compreender a lógica da dinâmica do capitalismo neoliberal através de uma visão que não os separe em esferas distintas, desagregando o social do econômico.

---

<sup>4</sup> Os autores utilizam em seu livro o termo *instituições holocênicas* para se contrapor ao cenário atual que necessita de *instituições antropocênicas*, no entanto, em nosso trabalho adotamos o termo *instituições modernas* por acreditarmos que as características aqui apontadas retratam a modernidade e não o holoceno como um todo.

Entendemos que existe uma convergência de fatores históricos difundidos na esfera política e no cotidiano individual que justifica a ascensão e preservação do mercado como ator tão determinante na modernidade tardia aliado ao Estado.

Boltanski e Chiapello (2009) buscam mostrar como uma nova visão de mundo permeada em profissões, casamentos, amizades e ideias de justiça se combinaram com ideologias econômicas na justificação do capitalismo, o livrando de entraves que poderiam minar seu modo de acumulação através de reivindicações de justiça. Para eles, o *novo espírito do capitalismo* se formou nas últimas décadas do século XX criando uma ideologia que justifica o engajamento social a este modelo, mesmo sendo um sistema absurdo em muitos aspectos. Para os autores, tal engajamento não está associado apenas à motivação material e permeia o que os profissionais de recursos humanos chamam de “envolvimento pessoal”. As dinâmicas culturais que envolvem os indivíduos neste sentido estão ligadas às motivações nos diferentes estados históricos do espírito do capitalismo, em especial nos processos de individualização que podem ser ambíguos pois fortalecem os indivíduos ao mesmo tempo que os torna mais adaptáveis.

Se transpusermos essa análise para o estudo do capitalismo (cujo princípio de acumulação, aliás, está aliado à modernidade individualista), veremos que o espírito que o anima possui duas faces: uma “voltada para dentro”, ou seja, aqui o processo de acumulação é legitimado, e outra orientada para as ideologias com que se impregnou, ideologias que lhe dão precisamente aquilo que o capitalismo não pode oferecer: razões para participar do processo de acumulação ancoradas na realidade cotidiana e diretamente relacionadas com os valores e as preocupações daqueles que convém engajar (Boltanski, Chiapello, 2009. p. 54)

Neste sentido, a dinâmica acontece porque o modelo do mercado permeia não apenas o Estado (que o fornece meios de ampliação), como também a vida das pessoas que passam a repetir o modelo empresarial deste mercado. A nova representação de empresa e de processo econômico nas últimas décadas do século XX proporcionam ao indivíduo o novo modelo de vida, um modelo empresarial, no qual as noções que rejeitam a hierarquia, impulsiona a concorrência e prima pelo avanço tecnológico que transferem para a esfera da vida as práticas empresariais. Assim, termos como autogerência e coach poderiam definir o ser humano neste novo cenário de enfraquecimento das defesas do trabalho, uma vez que o saber-ser e o saber se vender substituem o trabalhador que precisava apenas saber ou saber-fazer. O homem se torna um produto neste modelo.

Talvez, esta introdução da ideologia capitalista na esfera da vida possa explicar o motivo para que as frequentes crises econômicas não sejam capazes de abalar as estruturas do neoliberalismo mais radical no século XXI. Dardot e Laval (2016) concordam que analisar o mercado apenas sob o prisma econômico não nos permite compreender sua dinâmica. Eles utilizam a explicação foucaultiana de *governamentalidade* para entender o governo como atividade e não apenas como instituição. Com isso, suas práticas não são apenas da ordem técnica, como também seus procedimentos visam orientar a conduta humana. Assim, a ideia dos autores de perceber o neoliberalismo através da reflexão política sobre os modos de governar refuta uma análise mais simples de que o Estado apenas diminui e abre espaço para o mercado atuar livremente. Seguindo grandes análises, como as de Marx, Weber e Polanyi, eles concordam que o mercado moderno sempre foi amparado pelo Estado. Os modelos econômicos utilizados pela governança são oriundos de deliberações. A questão aqui é: quem realiza tais deliberações? Os atores implementam leis e modelos através de *quadro normativo global* que não agem apenas no mercado e no Estado, mas como também na profundidade da sociedade na vida cotidiana dos indivíduos, estabelecendo nestas vidas “a lei tão pouco natural da concorrência e o modelo de empresa” (Dardot, Laval, 2016. p. 18).

Estas instituições, portanto, emergem de um quadro histórico que precisa ser analisado considerando seus contextos e suas dinâmicas através da integração das diferentes esferas sociais que as influenciam. O fato de tais instituições terem surgido e se fortalecido no período climático de estabilidade fez com que o sistema ecológico não entrasse nos fatores relevantes das tomadas de decisão, uma vez que o mundo tido por não-humano era considerado um elemento dado e externo a fatores sociais. neste sentido, a formulação da hipótese de uma modernidade bicameral proposta por Latour nos auxilia a compreender como a natureza e seus fatores foram excluídos das dinâmicas modernas de ação política.

É importante ressaltar que por questão de exploração colonial e imperialista, essas instituições ignoravam as restrições naturais também por estarem desligadas dos locais de exploração de recursos. Dentro de seu próprio território, os Estados do capitalismo central se ocupavam de assegurar o crescimento econômico e o estado de bem estar social, ignorando também o fator não humano. No entanto, os fatores naturais sempre foram cruciais para o desenvolvimento social, mesmo quando não percebidos, formando o que Latour denomina de

*entes híbridos*. Na verdade, essa conexão entre sociedade e natureza acontecia de forma restrita e num âmbito mais local, nas ações de *subpolíticas* analisadas por Beck. Isso porque paralelamente, instituições modernas de menor abrangência foram capazes de criar regras no intuito de evitar abusos relacionados aos recursos naturais, como por exemplo a lei brasileira nº 7.679, de 23 de novembro de 1988 que proíbe a pesca no período de piracema. No entanto, regras assim possuem um sucesso restrito mais ao alcance local. As instituições dominantes permaneceram em desalinho com a limitação dos recursos naturais. Estados, por exemplo, tendem a encarar terras e recursos como fatores potencialmente produtivos, aliado à noção da propriedade privada, com finalidade de se tornar economicamente útil. Ainda assim, o Estado respondeu positivamente a alguns clamores por preservação, mesmo que timidamente.

Liberal democracies eventually came to do a better job of recognizing ecological concerns than earlier forms of states. They did so in response to social and political mobilization on behalf of environmental values, be they wilderness preservation, recreational opportunities, or opposition to pollution and its evident damage to human health. Arguably these movements were boosted by a “post-material” consciousness under which material security enables people to begin thinking about other values—such as wilderness, or clean and safe environment. (Dryzek, Pickering, 2018. p. 25)

No entanto, a cultura de progresso e crescimento econômico moderna excluiu predominantemente de seus cálculos centrais o fator ambiental, pois relegou a natureza ao pano de fundo no cenário da modernidade. Excluindo o fator natureza de sua estrutura comportamental para tomar decisões, a lógica orientadora, quando não existem ameaças às prioridades do Estado, fazem com que suas instituições agem para reforçar a necessidade de sua existência, criando formas de decisão que dependem de decisões anteriores, numa condição chamada de *dependência de trajetória*, que pode ser benigna ou patológica, segundo Dryzek e Pickering (2018). Dentro do enfrentamento às questões ecológicas, por exemplo, uma consequência positiva seria a criação de departamentos ambientais dentro das organizações internacionais – como a UNFCCC-, uma negativa seria o negacionismo. No Antropoceno, os autores apontam ser uma prioridade o combate às *dependências de trajetórias patológicas* (DTP), pois elas impedem a ação voltada à mudança e ao dinamismo, mantendo as instituições dominantes com foco nas preocupações econômicas e combatendo a reflexividade. Por isso, as instituições usam a DTP para inibir o surgimento de instituições novas, que funcionem

melhor. Ou seja, as instituições modernas possuem como base a busca incessante por progresso e crescimento econômico enquanto travam, através das DTP, novos parâmetros de tomada de decisão mais adequadas ao cenário socioambiental atual.

A dependência de trajetória é, portanto, como uma prática na qual as decisões ou resultados anteriores limitam formas de decisão posteriores, ou seja, cria-se uma dependência entre decisões. Além disso, tal prática faz com que as instituições promovam um retorno de poder em suas decisões, reforçando a necessidade de si próprias. Assim, através desta dinâmica praticada pelas instituições dominantes na modernidade tais instituições conseguiram se tornar solidamente necessárias para ações decisórias. O problema maior que enfrentamos com o avanço do Antropoceno é que as instituições modernas não conseguem manter sua orientação voltada para o progresso e crescimento econômico tradicionais enquanto associa os interesses ambientais - que se mostram agora também interesses sociais - sem desestruturar suas bases sólidas que criaram o problemas que agora devemos solucionar. Afinal, instituições como mercado e Estados capitalistas foram cúmplices para a criação da instabilidade do Sistema Terra, por isso, suas dependências de trajetórias se tornaram tão patológicas. (Ibidem. p. 30)

Isso acontece porque as DTP funcionam, em certa parte, através de forças estruturais, uma vez que as instituições se incorporam como parte da estrutura básica da sociedade, como acontece com o mercado capitalista. Isso se fortalece quando atores poderosos nestas instituições possuem grande interesse material em as ideias em questão e utilizam as instituições para enfatizá-las. Isso explica, por exemplo, a permanência de instituições financeiras problemáticas mesmo após a crise de 2008, devido a uma crença amplamente compartilhada que mesmo falhando tais instituições são essenciais, não havendo alternativa para elas. Qualquer tipo de argumentação contrária a tais ideias conseguem ser travadas com sucesso justamente pelas DTP, que bloqueiam possibilidades de deliberações para caminhos alternativos. Por isso, são patológicos, pois mantêm os problemas e travam mudanças, mesmo que claramente necessárias.

Como Antropoceno já nos apresenta uma realidade com novos fatores que são rapidamente inseridos na sociedade é preciso entender a possibilidade do fluxo de novos modelos políticos mais democráticos e de modelos econômicos menos limitados. A atual ideologia do neoliberalismo formula uma sociedade na qual os interesses coletivos deram espaço a um modelo

de empresa que é reproduzido não apenas no mercado, como também pelo Estado e pelos indivíduos.

O intervencionismo neoliberal não visa a corrigir sistematicamente os “fracassos do mercado” em função de objetivos políticos considerados desejáveis para o bem-estar da população. Ele visa, em primeiro lugar, a criar situações de concorrência que supostamente privilegiam os mais “aptos” e os mais fortes e a adaptar os indivíduos à competição, considerada a fonte de todos os benefícios. Não que o mercado em si seja sempre preferível à gestão pública; o fato é que se supõe que os “fracassos do Estado” são mais prejudiciais que os do mercado. (Dardot, Laval, 2022. p. 282)

Neste cenário, a esfera pública se torna fonte de esperanças para uma democracia mais radical. Nela estão novas formas de ação, novos atores e novas fontes de ideologia mais adequadas ao Antropoceno que possam influenciar e participar das tomadas de decisão para soluções mais rápidas e pertinentes ao mundo colapsado atual. No entanto, o intervencionismo do mercado econômico como forte ator político precisa ser entendido como impasse, uma vez que suas premissas se apresentam como obstáculo para uma democracia do Antropoceno.

## **5.2 Uma economia permeada de crises**

Desde a Antiguidade houve várias formas de trocas e comércio de acumulação de capital. No entanto, foi com o crescimento da burguesia e o crescimento das cidades que o capitalismo conseguiu a base para se transformar em modo de produção. Dobb (1983) destaca três fatores como fundamentais na economia de mercado pré-capitalista: a posse da terra como bem de capital, o empobrecimento humano e servidão nos burgos e a posse dos meios de produção por parte dos senhores feudais. O século XVI foi marcado pelo acúmulo primitivo de capital pela burguesia nascente e o século XVII pelo surgimento das primeiras oficinas, na Holanda e na Inglaterra, de onde surgiram os mestres de ofício, que viriam a ser os produtores de capital, em terras que antes eram destinadas ao plantio e de cuja produção viria a acumulação pré-capitalista .

O surgimento do proletariado foi atrelado ao fim das fontes de trabalho dos servos, que perdem a terra e os instrumentos. Além disso, há também o endividamento destes com os burgueses e seus monopólios. Tudo isso resulta, no século XVIII, numa sociedade em que o capital se concentrava nas mãos dos burgueses, enquanto uma massa de pessoas pobres e endividadas ocupava as cidades recentemente criadas. Neste cenário, o trabalho manual transfere a produção

para máquinas fazendo surgir o trabalho industrial que traz ainda mais dificuldade para a classe operária, que vive a “superexploração”. A transição do capitalismo interno para o capitalismo externo ocorreu através de empréstimos feitos para países atrasados com juros altos. O que teria gerado a primeira grande crise do capitalismo em 1873.

Nancy Fraser e Rahel Jaeggi (2020), ao debaterem o capitalismo, o historicizam recorrendo a modelos utilizados por outros historiadores do tema, ou seja, através dos regimes de acumulação: mercantil (comercial), liberal (industrial), de Estado (regulado pelo Estado) e financeiro (neoliberal). Uma vez que ambas autoras - cada uma à sua maneira - entendem o capitalismo como conexões sociais, elas interpretam cada regime com base na interação entre economia e política. Neste debate, Fraser assinala o capitalismo mercantil como predominante do século XVI ao século XVIII e que nesta fase a economia era parcialmente separada do Estado. “Nem a terra nem o trabalho eram de fato uma mercadoria, e normas econômico-morais ainda governavam a maioria das interações cotidianas” na Europa (Fraser, 2020, p. 91).

Os governos absolutistas regulavam o comércio dentro de seus territórios e havia uma divisão entre interno e externo, ou seja, uma regulação de comércio internamente e “lei do valor” no mercado mundial de mercadoria de luxo. No entanto, esta divisão se rompeu quando a lógica do valor passou a atuar internamente, o que alterou a relação que os proprietários de terras tinham com seus dependentes. Isso fez surgir novos ambientes profissionais e de empresas nos centros urbanos e “se tornaram as sementes do pensamento liberal e mesmo revolucionário” (Fraser, 2020, p. 91). Este cenário se somou ao crescente endividamento dos países e estabeleceu uma combinação de “turbulência” econômica e política.

Devido a isso, o capitalismo mercantil foi suplantado no século XIX pelo capitalismo liberal. Neste regime, baseado numa ordem jurídica que assegurava o valor do contrato, da propriedade privada, dos mercados estabelecadores de preços e dos direitos subjetivos - característica dos indivíduos livres-, os Estados europeus se orientaram para construir economias nas quais produção e trocas ocorriam de forma autônoma e livre, sem intervenção do controle político. Para Fraser (2020), ao separar economia e política, originaram “periódicas depressões, crises e pânico”, além de lutas de classe, de fronteira e revoluções. “Por volta do século XX, as múltiplas contradições do capitalismo ‘liberal’ haviam se metastaseado numa prolongada crise geral, finalmente resolvida no rescaldo da segunda Guerra Mundial”. (Fraser, Jaeggi, 2020. p. 92)

Para solucionar essas crises, os Estados do centro passaram a usar o poder público fortalecidos pelo sistema de Bretton Woods de controle de capital, originado nos Estados Unidos, então centro hegemônico. Com este sistema, os Estados investiam em infraestrutura, assumiam alguns custos da reprodução social, promoviam o pleno emprego e o consumo da classe trabalhadora, aceitaram sindicatos como parceiros, controlavam o desenvolvimento econômico e articulavam o capital para seu próprio bem. Tudo a fim de assegurar as condições para uma acumulação sustentável de capital privado. Apesar de se estabilizar por um tempo, este capitalismo também teve contradições políticas e econômicas, pois com salários crescentes, e menos lucros nos negócios, a parte do capital começou a se esforçar para libertar o mercado do controle do Estado.

Foi assim, que surgiu o capitalismo financeirizado. Nele o Estado perde a capacidade de controlar as próprias moedas e suas economias através do financiamento de déficit. Para Fraser (2020), neste regime é o capital que disciplina o Estado e o público para atender interesses dos investidores privados. Organizações como Fundo Monetário Internacional (FMI) e Organização Mundial do Comércio (OMC) é que ditam parte das regras do jogo político atuando para globalizar e liberalizar a economia mundial, passando por cima de leis domésticas ao estabelecer “limites rígidos sobre o que o Estado pode ou não fazer em questões como direitos trabalhistas e proteções ambientais” (Fraser, Jaeggi, 2020. p. 95). Neste cenário, a dívida possui um papel central na política e na economia.

Desta forma, o surgimento de cada novo estágio do capitalismo está vinculado a momentos anteriores de crises. Jaeggi (2020) aponta que mudanças e crises ocorrem porque existem incompatibilidades nas dinâmicas que existem entre as esferas do capitalismo. Dizendo de outro modo, a interação entre esfera política e a esfera econômica se torna incompatível, acarretando crises, que, por sua vez, levam a mudanças de regime no capitalismo, que mesmo atrelado a contradições se fortalece.

Streeck (2013), analisa as crises do capitalismo com base nas teorias de Adorno (Teorias das crises Neomarxistas- Frankfurt). Com foco nas crises do capitalismo tardio (a partir dos anos 1970) em países ricos, o autor entende que durante as últimas décadas foram usadas diferentes formas de se “comprar o tempo”, ou adiar as crises com intenção de impedi-las: primeiro através da inflação, depois com o endividamento do Estado, seguindo pela expansão dos mercados de

crédito privados e depois de 2008 através da compra de dívida de Estados e de bancos pelos Bancos Centrais.

Streeck argumenta que a paz do pós-guerra teve fim a partir de uma crise de legitimação envolvendo três agentes: o Estado, o capital e os dependentes de salário. O autor defende a ideia de que este período tem seu tom definido pela relação de dois agentes: os dependentes do lucro (investidores) e os dependentes de salário (trabalhadores). Os primeiros são os responsáveis pelo crescimento e pela geração de empregos. Já os dependentes de salário podem ser controlados pelo medo do desemprego. Até a crise de 1968 a relação entre estes agentes era positiva. Nas greves de 1968 e de 1969, os empregadores e governos viram a crise como “consequência de uma fase demasiado longa de crescimento e sem crise e de pleno emprego”. Já os trabalhadores entendiam apenas estar buscando seus direitos. Teria sido este o ponto de ruptura das expectativas de capital e de trabalho. O capital então retirou seus investimentos do capitalismo democrático, como alternativa. E alternativa era uma coisa que os trabalhadores e sindicatos não tinham.

Depois de 68 e das crises do petróleo da década de 1970, os anos 1980 foram de reestruturação do capitalismo, numa “estratégia de liberalização (...) extremamente bem sucedida” (Streck, 2013. p. 78). Isso aconteceu através de privatizações, aceitação de altos índices de desemprego, redução da função pública, promoção de emprego mal remunerado e expansão de mercado (globalização). Depois disso, acontece a “transformação de mercado de distribuição em mercado de clientes e as artes do marketing em desenvolvimento garantem uma ampla lealdade à comercialização de áreas cada vez mais vastas da vida social e estabilizam a motivação para o trabalho e o desempenho da população”.

Resumindo em termos econômicos estas últimas décadas, Streck (2013) afirma que a cada compra de tempo no neoliberalismo a população dependente de salário sofre uma derrota: primeiro com a inflação a partir dos anos 1970, que veio acompanhada pelo enfraquecimento dos sindicatos e um desemprego estrutural que persiste até hoje; depois pela consolidação das finanças públicas nos anos 1990, a que se seguiram cortes em direitos sociais; e finalmente o endividamento privado, que veio “acompanhado por uma perda de poupanças e de rendimentos de capital planejado” sem data para acabar, assim como desemprego, o subemprego e ainda mais cortes em serviços sociais (Ibidem.p. 107 - 106). Ele conclui, que “os meios de dominar as crises de legitimação através de ilusões de crescimento parecem esgotados”, mas não estavam.

Assim, o histórico da economia capitalista está atrelado às crises causadas pelas suas contradições, uma vez que a esfera econômica entra em conflito com a esfera política e/ou social para sua expansão. No entanto, fica claro também como o capitalismo consegue adaptar usando justamente os aparatos das esferas com as quais conflitua, ou o poder político para legitimar seu crescimento e acumulação ou a custas do desamparo social. Por isso, vale entender suas limitações sociais para soluções de problemas políticos.

### **5.3 A limitação da economia imaginada na solução de problemas**

Como vimos até aqui, o capitalismo se mostrou, ao longo de sua história, um sistema que tende a crises. E a solução de uma crise em curto prazo gera novas crises a longo, médio e, ultimamente, curto prazos. Por isso, com a atual estrutura e funcionamento, a economia capitalista é incapaz de solucionar, de forma definitiva, as crises existentes. Em especial a crise ambiental, que não tem tempo a ser comprado. E os motivos que tornam a economia neoliberal incapaz para esta missão são dois: ter como base uma imaginação de futuro construída sobre a noção de progresso moderno e ter como finalidade o acúmulo incessante de capital. Ambos apoiados no conceito da individualidade.

O primeiro motivo se baseia na premissa de que o que movimenta a ação na economia capitalista é uma orientação voltada para um futuro aberto e imprevisível. Este é o tema de um trabalho de Jens Beckert (2017), no qual ele defende a tese que este sistema econômico, diferente das economias tradicionais, só foi possível devido a mudança na orientação temporal. Baseado nos estudos de Kosellek e Luhmann, Beckert analisa as diferenças nas percepções de futuro que ocorreram com o advento da modernidade, no qual a questão temporal é fundamental para o capitalismo, principalmente com a inclusão do conceito de “risco”.

No capitalismo, para que a economia se desenvolva numa ordem temporal voltada para o futuro, é preciso que dois mecanismos institucionais funcionem: a competição e uso do dinheiro. Porém, o sistema social precisa, ainda, da atividade de agentes, sem os quais o sistema não funciona. Por isso, é fundamental que estes agentes, ou seja as pessoas modernas, tenham a capacidade de imaginar um futuro diferente do presente. Esta capacidade, como alega Beckert baseado na teoria de ação de Schutz, é inerente da humanidade, mas no capitalismo a orientação

para um futuro “aberto” (imprevisível) se tornou a norma cultural dominante e institucionalmente imposta, uma vez que “a economia capitalista só pode se desenvolver quando um número significativo de pessoas age de modo que são orientados no sentido de um futuro econômico aberto – um futuro imaginado com possibilidades ilimitadas, tanto para obtenção de riquezas como para novos tipos de riscos” (Beckert, 2017, p. 172).

A economia, que era fundamentalmente uma disciplina até o início do século XX, vem se tornando o modelo dos especialistas racionais. Mas o autor rebate este modelo, pois as decisões dos atores são oriundas de três bases. Primeiro, baseadas na presunção de que o estado atual dos negócios se mantenham indefinidamente, a menos que algo mude. Segundo, no seu “espírito animal”, com emoções que incentivam a ação mesmo diante da incerteza. E finalmente, ações baseadas nas expectativas de outros investidores. Ou seja, nenhum embasamento das ações da economia capitalista é seguro, são o que Beckert chama de “expectativas ficcionais”.

Tais expectativas se relacionam de forma dinâmica com quatro componentes centrais do capitalismo: investimento, inovação, consumo e dinheiro e crédito. Todos estes quatro elementos precisam de expectativas e da visão temporal do futuro para funcionar.

O segundo motivo que nos torna descrentes da capacidade do atual modelo capitalista de gerir crises é o regime de acumulação de capital, característica fundamental do capitalismo. Thomas Piketty (2014), realizou um estudo ambicioso que reuniu fontes históricas completas e sistemáticas a fim de entender a dinâmica da distribuição da renda e da riqueza, assim como suas relações, desde o século XVIII. Ao analisar os dados históricos de diversos países do capitalismo central e também do periférico, o autor destaca pontos importantes. A tendência da concentração de renda é aumentar caso o atual sistema econômico se mantenha pelo século XXI. Essa conclusão de Piketty vai de encontro com alguns analistas que acreditam que o mercado autônomo promoverá a distribuição de renda automaticamente.

Um exemplo de economista que desacopla a desigualdade com o capitalista é expresso pelo pensamento econômico liberal que evolui e possui muita diversidade de literatura. Desde o liberalismo econômico clássico de Hume, Smith e Ricardo, até os seguidores da escola de Chicago de Milton Friedman, passando pela escola austríaca de Mises, o que há em comum no pensamento liberal é que existe uma parte de desigualdade de renda que não é apenas aceita, como também é considerada saudável ao sistema, que funciona através de recompensas pelo esforço e pela

competição dos indivíduos. Essa competição, impulsionada pela desigualdade, se transforma, segundo o autor, em geração e distribuição de bens e serviços. Seria aquela parte da desigualdade que se explica pelo mérito e pelo esforço do indivíduo.

Dentro desta crença, algumas intervenções do Estado podem incentivar a alocação de trabalho e capital que aumentam a desigualdade indesejada, como por exemplo, os subsídios fiscais oferecidos a grupos com maior poder de pressão. Com isso, as intervenções públicas que deveriam ser objeto de ação para o combate a desigualdade, gerando igualdade mínima de oportunidades, são a área da saúde, segurança e educação. O que se apresenta, na realidade, não é este quadro.

O crescimento da desigualdade tende a aumentar no mundo do capitalismo financeiro. Como observa Piketty (2014), os dados apontam que a taxa de rendimento privado do capital (quando o dinheiro se transforma em mais dinheiro) é maior que a taxa de crescimento da renda (quando o trabalho gera dinheiro - salário) e da produção (quando a produção se transforma em dinheiro). Ou seja, o rendimento de quem já possui capital tem crescido mais que o rendimento de quem depende do salário ou da produção. O que aumenta, cada vez mais, a concentração de capital. Com base nestas observações, o autor conclui que a desigualdade tende a ser a norma do século XXI, formando uma “espiral desigualadora sem fim” (Piketty, 2014. p. 556).

A solução para o combate desta crescente, segundo a visão neoliberal, seria o Estado alocar de forma correta os recursos públicos. No entanto, o que notamos ao longo das crises financeiras e epidêmicas que marcam o início do século XXI é um estado latente de crise no poder político e nas economias que se acentuam e convergem com a crise climática, num complexo colapso.

Desta forma, o modelo econômico (livre, inábil em solucionar definitivamente suas crises e que busca constantemente o lucro – que por sua vez aumenta a concentração de capital tanto nos países centrais quanto nas elites sociais internas) que vem sendo praticado no capitalismo ultraliberal, se mostra incapaz de oferecer alternativas válidas e racionais para um conjunto de crises que impacta não apenas economias, como também a luta pela desigualdade gerada no capitalismo e, de forma ainda mais urgente, a crise ambiental que está demonstrando sua força frente a humanidade.

Outra motivação ao atual sistema econômico é a valorização do crescimento. Economias nacionais são avaliadas pela capacidade de crescimento que apresentam ao mercado. No entanto,

apenas países em processo de recuperação ou a China conseguem alcançar as desejadas taxas de 4-5% (Piketty, 2014, p. 556), fora as outras taxas de crescimento que aumentam a concentração de renda ou os danos ao planeta, como crescimento da produção.

A ideia de economia estabelecida no capitalismo é, segundo Boltanski e Chiapello (2009), “uma esfera autônoma, independente de ideologia e da moral, e que obedece a leis positivas, deixando-se de lado o fato de que mesmo essa convicção já era um produto de um trabalho ideológico”. Segundo os autores, só foi possível que a economia capitalista seguisse seu caminho, pois havia (e há) a crença que ela está a serviço do bem comum. Os autores destacam que esta concepção se faz através de pensamentos como “o que é bom para um é bom para o grupo”, de que a concorrência traz benefícios ao consumidor, logo à sociedade, e que os poderes do capitalismo são libertadores. (Boltanski, Chiapello, 2009. p. 44) Ora, se temos uma crise a solucionar, precisamos pensar se a economia capitalista, que vem conduzindo politicamente toda nossa sociedade, será capaz de enfrentá-las com sua concentração de renda e com o ideal individualista a ela inerentes.

Neste sentido, seria necessário entender a economia como uma ciência social e não como uma ciência exata, como há tentativas de fazer desde o século XIX. O sistema econômico atual opera de forma livre, mas depende da esfera social, não possui com ele qualquer responsabilidade. Motivado pelo crescimento incessante, ele possibilita a acumulação de riquezas a níveis que causam problemas de desigualdades dentro e entre as nações. Agindo sem qualquer norma ética e moral, o sistema econômico do capitalismo é livre e atua baseado em expectativas ficcionais que envolvem riscos que a sociedade não pode mais correr. Estamos com os efeitos da ação motivada pelo crescimento e precisamos buscar alternativas em uma economia pautada em responsabilidades com as esferas que a sustentam: ambiental e social. A questão ambiental, sequer se mostrou presente ao longo da formação e fortalecimento do capitalismo, modelo que se mostra incompatível com os dramas sociais causados pelo colapso ambiental.

#### **5.4 - Os poucos avanços na contenção do colapso ambiental**

As principais instituições modernas com poder de alterar o curso das mudanças climáticas se manifestam com linhas de ações diferentes. As empresas que possuem capacidade financeira e

tecnológica para realizar mudanças estruturais, como a transição energética em suas várias vertentes, o fazem com base nos intuitos do lucro, sendo o objetivo final de suas operações o benefício das empresas e de seus acionistas, ou seja financeiros, passando distante de objetivar o bem estar social e do planeta. Os Estados por sua vez, tiveram como maior passo, a criação das Conferências das Partes (COP – Conference of the Parties), como uma promoção e verificação de acordos e metas para conter os avanços dos problemas ambientais.

Assim, a Conferência das Partes é a instituição máxima de tomadas de decisão da democracia moderna para o enfrentamento do colapso climático, sendo o órgão supremo da Convenção-Quadro das Nações Unidas para as Alterações Climáticas (UNFCCC)<sup>5</sup>. Ela foi adotada em 1992 através da Eco-92, uma convenção realizada no Brasil como uma associação de todos os países membros signatários da Convenção, que foi ratificada em 1994. As Partes passaram a se reunir anualmente a partir de 1995, por um período de duas semanas, com o objetivo de avaliar a situação das mudanças climáticas no planeta e propor mecanismos a fim de garantir a efetividade da Convenção para a promoção de ações de combate ao avanço do aquecimento global.

Desde o início dos debates, na Eco-92 - também chamada de Rio-92 - a Conferência abriga chefes e representantes de Estados, organizações não-governamentais (ONG's), agências especializadas e organizações intergovernamentais. Essa primeira reunião contou com 187 países. Como maior êxito, a Eco-92 teve a criação da Agenda 21 (um documento de 300 páginas com planejamento para sociedades mais sustentáveis, procurando encontrar as principais causas dos problemas ambientais além de propor metas de curto, médio e longo prazo para solucionar tais problemas), a Declaração dos Princípios sobre Florestas (documento no qual os países entendem o papel das florestas e de outros ecossistemas, defendendo a contribuição da biodiversidade e do uso do solo para o alcance das metas globais de desenvolvimento sustentável, nisso incluem a transformação rural para uma agricultura lucrativa e sustentável e a reversão dos processos de degradação já realizados), a criação da Convenção sobre a Mudança do Clima da ONU - implementada em 1994 com a ratificação de 197 países - além da Convenção sobre a Diversidade

---

<sup>5</sup> Como instrumento da ONU, as COPs possuem a intenção de representar os interesses de todos os países em comum.

Biológica e a Declaração do Rio. Este evento também colocou o Brasil como um país de destaque na ação sobre as questões climáticas dentro do cenário mundial.

Com a criação da UNFCCC, as Conferências das Partes tiveram como objetivo central estabilizar e chamar a atenção do mundo para a concentração dos gases de efeito estufa (GEE) gerados pela ação humana e responsáveis pelo aquecimento global. No artigo 2 da UNFCCC consta que “esse nível deverá ser alcançado num prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, que assegure que a produção de alimentos não seja ameaçada e que permita ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável”. Já aqui percebemos que os objetivos para lidar com a questão ambiental não deveriam interferir nas premissas modernas capitalistas, que estavam em franca expansão na década de 1990, com a queda de seu principal opositor em 1989 findada a Guerra Fria.

No artigo 3 da Convenção consta a afirmação de que todos os países possuem obrigações com a temática, mas de formas diferentes, uma vez que as responsabilidades pelas emissões de GEE são decorrentes de questões históricas, devendo “ser levadas em plena consideração as necessidades específicas e circunstâncias especiais das Partes em desenvolvimento, em especial aqueles particularmente vulneráveis aos efeitos negativos da mudança do clima”. Ou seja, desde o início é percebida a responsabilização diferente dos países mais industrializados tanto quanto a maior vulnerabilidade de países mais pobres no enfrentamento da questão. No Anexo I, eles estabelecem que os países mais industrializados deveriam reduzir suas emissões para os níveis de 1990, porém não se estabelece prazo nem se impõe obrigações para isso. Assim, as ações de enfrentamento através das UNFCCC iniciam de forma que os resultados das deliberações não se constituem em ações concretas e firmes.

A UNFCCC divide as partes em três categorias principais: Partes do Anexo I (países mais industrializados, membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE -, países com economia em transição naquela época - como a Federação Russa - e alguns países bálticos e do Leste Europeu; Partes do Anexo II ( define que as Partes do Anexo I devem financiar a implementação de atividades para redução de emissão de GEE em países em desenvolvimento); e Não-Partes do Anexo I (formada por países em desenvolvimento e países menos desenvolvidos e mais vulneráveis às mudanças climáticas).

Segundo o artigo 7, a COP deve examinar as obrigações das Partes e os mecanismos institucionais estabelecidos; promover o desenvolvimento e avaliar o aperfeiçoamento periódico de metodologias comparáveis para elaboração de inventários de emissões de gases de efeito estufa; promover e facilitar o intercâmbio de informações sobre medidas adotadas pelos países membros para enfrentar a mudança do clima e seus efeitos; e avaliar a eficácia de medidas para limitar as emissões e aumentar a remoção desses gases. Tudo para que a Conferência das Partes se mantenha regularmente sob exame a implementação da Convenção e tome as decisões necessárias para sua efetivação.

Por abrigar delegados governamentais dos países signatários - os únicos com poder de voto -, jornalistas, integrantes de ONGs e outros que participam como observadores, as sessões anuais da Conferência é composta por reuniões, nas quais as deliberações são tomadas por consenso entre as Partes, o que muitas vezes torna as negociações um processo lento e árduo. Neste sentido, por envolver Partes com objetivos e responsabilidades diferentes e, por vezes, opostos, parte-se da premissa que qualquer conquista seja vista como vitória. Neste sentido, os interesses internos dos Estados - sejam eles políticos ou econômicos - são priorizados desde o início em relação ao objetivo comum e planetário. Mostrando como a natureza ainda não é percebida como um ator social neste contexto.

Ainda assim, é das COPs que saem as principais políticas de enfrentamento ao colapso atual. Nelas, são definidas as medidas, bem como a avaliação do seu progresso, por parte dos Estados da Convenção. Por isso, vamos analisar os avanços que a sociedade alcançou através delas para verificar se são suficientes para conter e mitigar as mudanças climáticas.

A COP 1, aconteceu em 1995 em Berlim e contou com 117 países, nela foi estabelecido o Mandato de Berlim que colocava diferentes obrigações para os grupos de Partes, isentando os países que não faziam parte do Anexo I de obrigações extras. No ano seguinte, a COP 2 aconteceu em Genebra, na Suíça, e teve 1500 participantes entre representantes dos Estados, ONGs e organizações intergovernamentais. A importância dos acordos para redução das emissões de GEE foi reiterada, mas nenhum novo acordo foi criado. Neste ano os Estados Unidos - um dos principais países emissores de GEE - apoiou pela primeira vez o fortalecimento do Mandato de Berlim.

Em 1997, a COP 3 foi realizada no Japão, sendo a conquista principal o Protocolo de Kyoto, como o primeiro acordo de cooperação internacional para conter as emissões de GEE. Neste evento três mecanismos foram estabelecidos para atingir o resultado proposto: Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (no qual afirmava que os países do Anexo I poderiam implementar projetos para reduzir emissões em países em desenvolvimento com possibilidade de negociação dos certificados de redução entre os países mais ricos); Comércio de Emissões (permitindo que países do Anexo I que não atingissem a meta do acordo concedessem licenças a países também do Anexo I que estivessem acima da meta); e Mecanismo de Implementação Conjunta (permitindo ação em conjunta entre países do Anexo I).

O objetivo era reduzir as emissões em 5,2% em comparação com 1990, no entanto, Japão, Estados Unidos e União Europeia assumiram índices maiores, de 6%, 7% e 8% respectivamente. É importante salientar que nesta época, as obrigações de ação estavam basicamente concentradas nas Partes do Anexo I, ou seja, nos países mais ricos e industrializados, por isso, eles são os mais citados. No entanto, o documento já apresenta várias possibilidades de ferramentas para transferir as metas aos países, que mesmo sendo também ricos, possuem mais margem de manobra. Com isso, os países que baseiam seu desenvolvimento econômico em produção poluidora não precisariam reverter seus métodos, apenas negociar política e economicamente, práticas já dominadas por eles. Ainda assim, os Estados Unidos não ratificaram o acordo, cuja condição para entrar em vigor era a ratificação de 55 países que somassem 55% das emissões globais. Tal acordo só foi ratificado em 2005, sendo que os Estados Unidos chegaram a abandoná-lo em 2001.

A COP 4 aconteceu em Buenos Aires com mais de 5000 participantes, que se ocuparam basicamente em preparar a implementação do Protocolo de Kyoto, discutindo os mecanismos, o financiamento e questões relacionadas ao desenvolvimento e a transferência de tecnologia entre os países. No ano seguinte, a COP 5 voltou à Alemanha, em Bonn, e deu continuidade às discussões do plano de ação de Buenos Aires. Ali também foram discutidas alterações no LULUCF (Land Use, Land Use Change and Forestry) - parte do Mecanismo de desenvolvimento Limpo que elege atividades de uso da terra e florestas para compensar emissões de GEE, como florestamento e reflorestamento. Em 2000, tais negociações se estenderam, com os Estados Unidos se mantendo apenas como observadores.

A COP 7 teve como sede Marrakech no Marrocos, cujo acordo estabeleceu as regras para o LULUFC, mecanismos para implementação do Protocolo de Kyoto e formas de financiamento para os projetos. Também foi criado o Fundo Especial para Mudança do Clima (SCCF) com o objetivo de financiar projetos para transferência de tecnologia, energia e transporte, entre outros. Em 2002, a COP Deli, contou com mais participação de ONGs e do setor privado na tentativa de viabilizar a implementação do Protocolo de Kyoto. A COP 9, de Milão, definiu a implementação dos projetos de reflorestamento e fortaleceu alguns fundos já existentes.

A COP 10 voltou a Buenos Aires em 2003 e se concentrou em discutir o segundo período do Protocolo de Kyoto, que ainda nem estava implementado. Em 2004, a COP de Montreal foi a primeira na qual o Protocolo estava em vigor, com a sua primeira reunião, que pode ser assistida por Partes que ainda não haviam ratificado o acordo. Também pela primeira vez, foi abordado o peso do desmatamento no impacto das emissões de GEE. No ano seguinte, em Nairóbi, a delegação brasileira propôs e foi criado o projeto para redução das Emissões por Desmatamento e Degradação, para promover a queda de emissões em países em desenvolvimento.

Em 2007, a COP 13 em Bali iniciou as negociações para o segundo período do Protocolo de Kyoto, que então foi ratificado pela Austrália. Os Estados Unidos aceitou o Plano de Ação de Bali. Em 2008 na Polônia, as negociações foram focadas no auxílio aos países menos desenvolvidos e ali, países considerados emergentes, como Brasil, China, Índia e México, se mostraram dispostos a também assumir responsabilidades em acordos, no entanto, não se comprometeram ainda com metas específicas. A COP de Copenhague foi marcada pelo comprometimento dos países industrializados em disponibilizar um auxílio de US\$ 10 bilhões ao ano entre 2010 e 2020 e de US\$ 100 bilhões anuais a partir de 2020 para países mais vulneráveis. No evento, o Brasil se comprometeu a reduzir de 36,1% a 38,9% suas emissões até 2020. Além disso, foi estabelecida uma meta de 2,0°C na elevação da temperatura média do planeta em comparação com níveis pré-industriais como alteração aceitável.

Em 2010 em Cancún, a COP 16 teve como principal foco discutir a manutenção dos objetivos do Protocolo de Kyoto cujo primeiro termo estava chegando ao fim. Nesta discussão, países como Brasil, México e Reino Unido foram fundamentais para a negociação do segundo termo. No ano seguinte, na África do Sul, as discussões tentaram vincular o acordo proposto pela União Europeia, que estendia a redução para Brasil, China e África do Sul, além dos países

industrializados. No entanto, os membros que não se comprometeram com as metas foram Rússia, Japão e Canadá. A COP 18 de Doha, no Qatar, definiu que o Protocolo de Kyoto seria mantido até 2020. Já em 2013, em Warsaw, na Polônia, as discussões começaram a se acirrar. O evento contou com 8300 participantes que prolongaram as negociações entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento sobre as metas de emissões de GEE. Nas discussões, por exemplo, China e Índia defenderam o direito ao desenvolvimento, argumentando que a responsabilidade pelas mudanças climáticas competia aos países industrializados.

A COP 20 no Peru, produziu o Acordo de Lima para a Ação Climática, que defendia que os Estados-parte deveriam apresentar objetivos a nível nacional para manter a temperatura planetária nos 2,0°C acima dos níveis pré-industriais. Este documento seria a base para o Acordo de Paris, resultado da conferência 21 em 2015. Nele, foi reconhecido que existem diferentes conjunturas entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento. Nesta época, os Estados Unidos, cujo presidente era Trump, se retiraram do Acordo, voltando apenas em 2021, sob o governo de Biden.

Em 2016 a nova COP de Marrakech anuncia novas iniciativas, como Climate Vulnerable Forum no qual países mais vulneráveis anunciam a importância de manter o aquecimento não mais em 2,0°C, mas sim em 1,5°C, já alertando para os danos e as perdas que se potencializam irreversivelmente com cada 0,1°C de aquecimento. Outras iniciativas foram medidas para uso de energia renovável entre 2030 e 2050 e reforços para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No ano seguinte, novamente na Alemanha, foi defendido o fim do uso do carvão como combustível fóssil até 2050. Em 2018, na Polônia, o discurso de Greta Thunberg marcou simbolicamente a adesão da juventude aos apelos planetários. A jovem de 15 anos realizou um discurso no qual mostrava a importância de ações radicais urgentes, entre elas, a transição energética. Ainda assim, naquele evento nenhum acordo entre as Partes definiu as metas a serem tomadas até 2020 nem novos financiamentos aos países em desenvolvimento ou mais vulneráveis. Tanto que, em 2019 em Madri, os membros acordaram que as medidas tomadas anteriormente não eram suficientes na contenção ou mitigação do aquecimento global, sendo necessária mais ambição para as próximas COPs.

No entanto, a pandemia da Covid-19 impossibilitou a COP de 2020, deixando uma nova Conferência para 2021, realizada em Glasgow, no Reino Unido. Ainda assim, as medidas para a

manutenção do aumento da temperatura em 1,5°C não apresentou garantias neste sentido, deixando mais uma vez medidas mais ambiciosas para adiante. China, Índia, Estados Unidos e União Europeia apenas prometeram reduzir progressivamente o uso de combustíveis fósseis. No evento, o livro de regras do Acordo de Paris - realizado em 2015 e ratificado em 2016 - foi finalizado, especificando as regras do mercado de carbono<sup>6</sup>. No ano seguinte, no Egito, a COP 27 enfim alcançou um marco mais significativo ao criar um fundo para perdas e danos a fim de ajudar os países mais pobres ao serem afetados pelos eventos extremos derivados das mudanças climáticas. Porém, nenhum ato adicional foi acrescentado às metas já estabelecidas, principalmente para países com alto índice de emissões, como China e Índia. Já as regras para negociações de mercado de carbono não avançaram, possuindo ainda brechas para países poluidores emitir carbono apenas afirmando cumprir suas metas.

A tendência de passos lentos foi confirmada na última Convenção, no final de 2023. A COP 28, realizada em Dubai foi, assim como nos outros encontros, um desastre para o meio científico que pontua a necessidade de ações mais severas, em especial quando se compara as ações com os diagnósticos produzidos pelo Painel Intergovernamental das Mudanças Climáticas (IPCC), responsável por produzir relatórios reunindo cientistas de todo o mundo. Buckeridge (2023), ao analisar os resultados da COP 28, afirma que o grupo do IPCC responsável por sinalizar potenciais soluções e evitar novos problemas é o grupo que menos progrediu. Nesta relação existem dois termos importantes: evitar as emissões de GEE e trabalhar por soluções para reparar os danos já causados. Para isso, é necessário financiamento, pois “em 2023, acredita-se que o custo para o mundo deter o avanço das mudanças climáticas seja maior do que a soma de todos os Produtos Internos Brutos (PIBs) de todos os países do mundo. E a situação piora exponencialmente a cada dia, demandando mais e mais dinheiro” (Buckeridge, 2023).

O presidente da COP 28, o sultão Al Jaber, afirmou que não há ciência para comprovar a necessidade de reduzir o uso de combustíveis fósseis. O documento final, mais uma vez, não citou de forma veemente a eliminação do uso de combustíveis fósseis, nem especificou os mecanismos

---

<sup>6</sup> Pela convenção, uma tonelada de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) corresponde a um crédito de carbono, e este crédito pode ser negociado no mercado internacional. A redução da emissão também vale para outros gases, igualmente geradores do efeito estufa como o metano, podendo ser convertida em créditos de carbono equivalente.

para uma transição energética ou sequer planos para tal medida. Mais uma vez, houve apenas uma promessa de redução de seu uso.

Quando a questão da mudança climática extrapola a ciência, as discussões para obter soluções ainda se tornam difusas, imprecisas e pouco previsíveis. Tudo isso se dá em função da complexidade do problema, que é global, e da necessidade de soluções sistêmicas, para as quais metodologias ainda não foram desenvolvidas. Uma coisa todos já sabem: o sistema planetário desenvolvido pelos seres humanos é altamente sensível a alterações geopolíticas e dependente de especificidades locais. (Buckeridge, 2023)

Com tudo isso, a COP 28 simbolizou as restrições de possibilidades de ações práticas para a contenção das mudanças climáticas pelas instituições modernas de tomada de decisão. No ano em que o aquecimento atingiu um recorde de temperatura dos últimos 125 mil anos, elevando para o nível máximo - até então -, com atingimento de 1,4°C de acréscimo da temperatura global, o documento final produzido pela Conferência não apresentou novas medidas e não reforçou as medidas anteriores, como o Acordo de Paris. A falta de ação enfática frente à aproximação de 1,5°C, sinaliza que os países ali representados permitirão que a temperatura ultrapasse a meta até então estipulada como ponto de não-retorno. Isso porque o Global Stocktake - balancete para verificação do Acordo de Paris - constatou que todas as metas estão atrasadas, além disso, foi verificado que os compromissos assumidos até agora tendem a elevar a temperatura do planeta para 2,5°C até 2050. Porém, estes marcadores não foram suficientes para novas ações. As metas, os acordos, os mecanismos e os compromissos se mantêm no hall de negociações e deliberações que acontecem como se houvesse margem planetária para adiamentos anuais subsequentes.

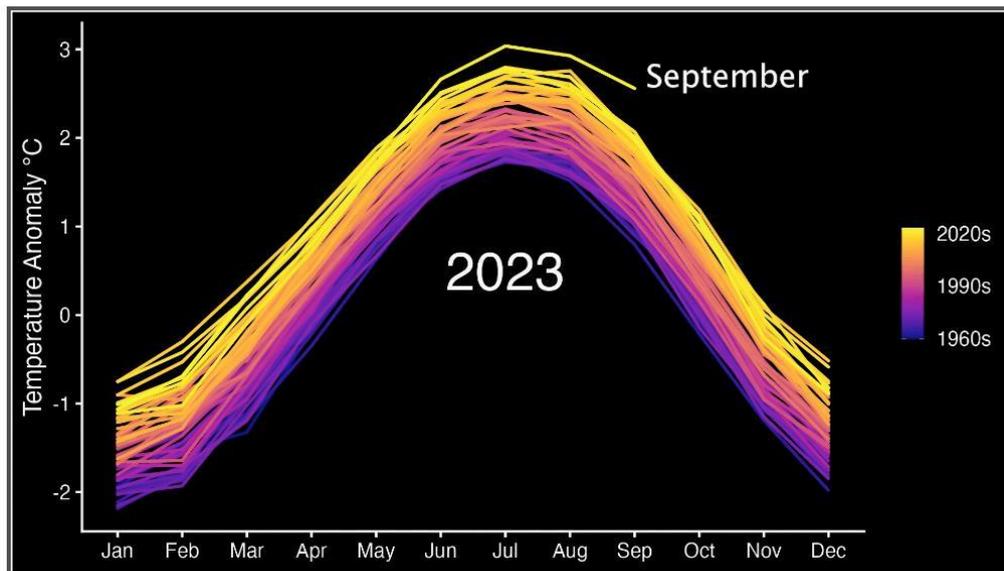
Os resultados documentais das COPs nos mostram a velocidade e abrangência das ações políticas conquistadas e efetivadas pelos Estados-nação. Para Dryzek e Pickering (2018) os eventos são uma demonstração da estrutura ossificada das instituições modernas, mas com algumas amostras de reflexividade, como a diferenciação - entre estados desenvolvidos e estados em desenvolvimento - para classificar a responsabilização pelos efeitos e pelas respostas às mudanças climáticas. Vale ressaltar que apesar de os Estados serem os atores oficiais, precisamos analisar a interferência do mercado nestas tomadas de decisão, o que também pode nos sinalizar para a dificuldade de ações mais efetivas ao cenário catastrófico atual. Assim como em todas as práticas políticas, os interesses empresariais estão inseridos no enfrentamento das mudanças climáticas, que são crises para muitos e oportunidade de negócios para poucos. Uma análise realizada pela aliança Kick Big Polluters Out (KBPO) - coalizão de mais de 450 organizações

ligadas ao clima - constatou que mais de 7200 lobistas ligados à indústria do petróleo participaram das COPs nos últimos 20 anos.

A falta de objetividade entre as causas do colapso e as medidas necessárias para a solução, se mostra pela sede da última Conferência, nos Emirados Árabes, cujo anfitrião foi o CEO da Companhia Nacional de Petróleo Abu Dhabi. Além disso, a Organização dos Países Exportadores de Petróleo (Opep) teve um pavilhão dentro da cúpula pela primeira vez. Desde 2003, na COP 9 realizada em Milão, no mínimo 267 passes foram concedidos a equipes das gigantes do petróleo, como ExxonMobil, Chevron, Total Energia, BP e Shell. As associações comerciais que representam as petroleiras também esteve presente nas Convenções, com 6.581 integrantes, segundo a KBPO. Estes integrantes participam das reuniões e possuem poder financeiro de influenciar as decisões que ali são tomadas, fazendo lobby para os interesses das empresas e conglomerados do combustível fóssil. Vale ressaltar que produtores de petróleo e gás figuram como principais emissores de CO<sub>2</sub>, o que torna a participação de seus representantes nas negociações muito complexa. A análise ainda mostra que todos os 20 principais grupos comerciais identificados pelo levantamento são sediados no Norte global.

Além das petroleiras, outras grandes empresas atuam nas COPs, realizando o chamado *greenwashig*. A Coca-Cola, por exemplo, foi a patrocinadora da COP 28. IBM, Microsoft e Vodafone são outros nomes de grupos que participam ativamente das Conferências anunciando suas metas particulares de sustentabilidade com grande ênfase para o fato de que seus objetivos não comprometem os lucros. Desta forma, tanto empresas “convidadas” quanto os Estados-parte, negociam e assumem compromissos nestas conferências de forma a não prejudicar suas ambições econômicas internas. Enquanto isso, a ação planetária - através do aquecimento global e suas consequências - avança a passos bem mais velozes que reação das instituições modernas. O gráfico 8 nos apresenta a elevação da temperatura para os meses de setembro entre 1960 e 2023, mostrando que as decisões da sociedade não foram capazes de conter.

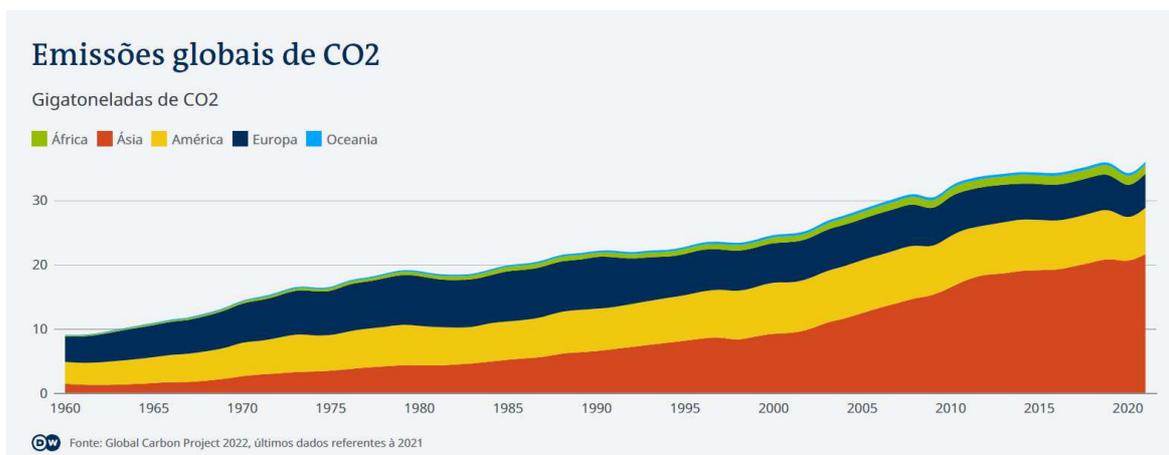
Gráfico 8 – Aumento da temperatura média no planeta entre 1960 e 2023



Fonte: Nasa

Tal elevação da temperatura, como vimos, é resultado das emissões causadas pela industrialização e seus efeitos através do uso de combustíveis fósseis. No gráfico abaixo podemos perceber que a Ásia se tornou nas últimas décadas o continente com maior índice de emissão devido principalmente a seu processo veloz de industrialização na década de 1990 seguida pela crescente instalação de indústrias americanas e europeias naquele continente em busca de mão de obra mais lucrativa. Enquanto isso, a Europa e a América praticamente mantiveram suas emissões estáveis, mesmo após as realizações das Conferências a partir dos anos 1990.

Gráfico 9 – Aumento de emissões Globais de CO2 por continente entre 1060 e 2021

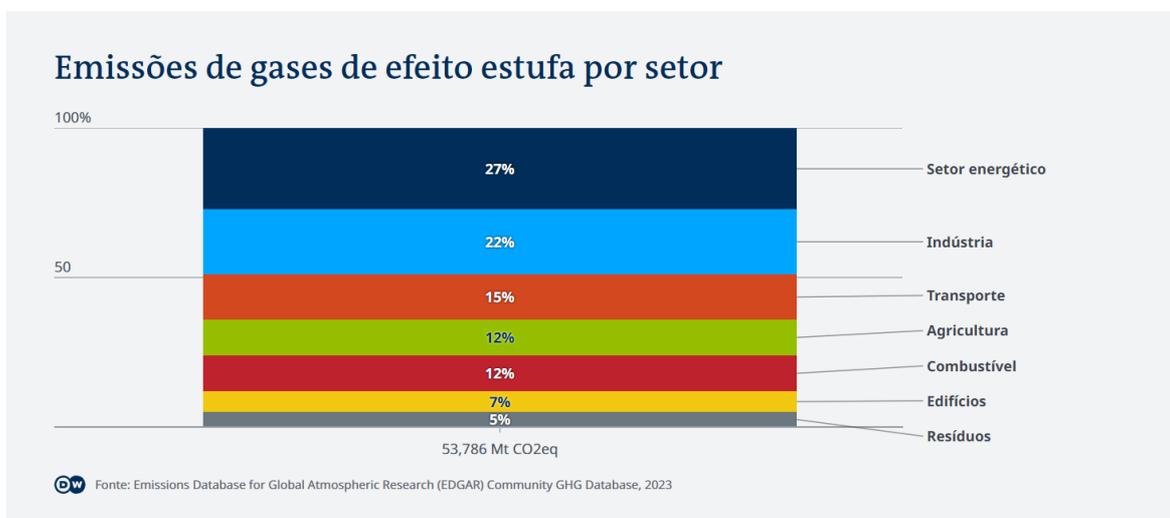


Fonte: Global Carbon Project

Se para os países e blocos econômicos regionais, como União Europeia, a prioridade continuar a ser crescimento econômico independente das consequências ambientais, eles não se mostraram dispostos a reduzir suas emissões. Um dos motivos pode ser o fato de que os acordos conquistados pelas Conferências não possuem regras internacionais mais rígidas para monitoramento do cumprimento das metas ou sanções para seu não cumprimento. Além disso, como em todas as seções da ONU, a UNFCCC também não dispõe de igualdade de poder entre seus membros. Com isso, o poder político e financeiro de alguns Estados acabam por ter mais influência nas tomadas de decisão obtidas nestas negociações, protegendo ou favorecendo práticas já reconhecidas como danosas mas que beneficiam economicamente os membros mais poderosos, como os Estados Unidos. A própria não obrigatoriedade de permanência ou ratificação de acordos, em especial de países mais poluidores, já nos mostra que ainda estamos muito aquém de dividir de forma justa as responsabilizações e, com isso, facilitar as negociações para a redução da emissão e para a mitigação dos danos já causados.

A cooptação de lobistas, muitas vezes com auxílio de Estados ou ONGs, das sessões das Conferências também nos mostra que o poder financeiro do setor que mais emite GEE (como apontado pelo gráfico abaixo) é um empecilho para decisões mais radicais e eficazes. Segundo o levantamento da KBPO, por exemplo, o CEO da Total Energia, Patrick Pouyaneé, participou da COP 27 através de uma ONG alemã. Já o CEO da BP fez parte da delegação da Mauritânia, país africano no qual a empresa britânica possui negócios.

Gráfico 10 - Distribuição de emissão de GEE entre os setores da economia em 2023



Fonte: Global Carbon Project

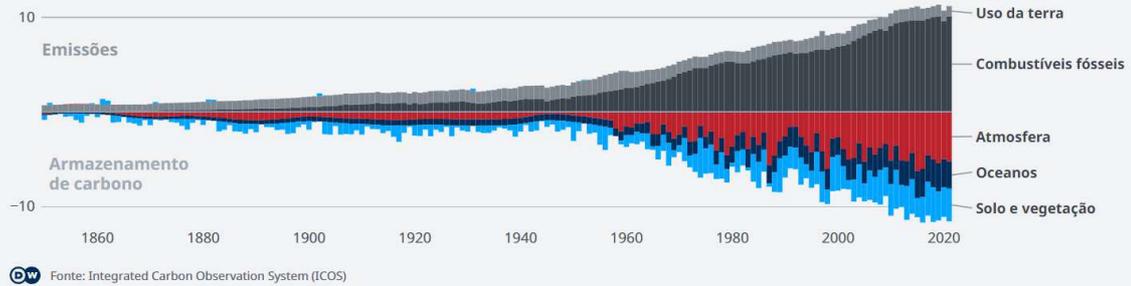
Com isso, percebemos que existem dois obstáculos para ações mais eficazes das instituições de tomada de decisão modernas. O primeiro é que os objetivos dos membros da UNFCCC não são os mesmos. Existem países mais preocupados com métricas econômicas enquanto outros países tentam captar recursos para se reerguer depois de eventos extremos. Isso nos aponta que o enfrentamento ao aquecimento global não possui o mesmo peso para as Partes que deliberam. O segundo ponto é que o avanço do colapso ambiental ainda é fonte em potencial de lucro e poder para países que podem simplesmente fazer nada. A manutenção da exploração de petróleo - para países cuja economia depende do setor - ou o aumento do nível do mar - como no caso a Rússia que já mostrou sua ambição em ganhar rotas no Ártico com o derretimento das calotas - ainda são vistos como oportunidade e não como problemas por alguns líderes poderosos, sejam eles governamentais ou empresariais.

O resultado é este descompasso entre o avanço acelerado do colapso (apresentado no gráfico abaixo) e os poucos avanços das instituições modernas para contê-lo.

Gráfico 11 - Relação entre emissão de CO<sub>2</sub> e seu armazenamento nos oceanos, na atmosfera e no solo

## Os oceanos e os solos estão sobrecarregados: há mais CO2 no ar

Emissões e armazenamento de carbono em gigatoneladas de CO2 equivalente



Fonte: Global Carbon Project

Isso nos leva a próxima e última questão deste trabalho. Quais as alternativas para tomadas de decisão mais adequadas ao Antropoceno?

## **6- Antropoceno reflexivo**

As teorias de Beck e Latour nos auxiliam a pensar nos problemas do passado e em alternativas para os desafios do presente que nos possibilitam a visão do futuro. Se por um lado, Latour nos aponta através de suas metáforas e analogias para questões problemáticas com as instituições modernas, Beck, por outro, nos auxilia a perceber como algumas formas de agência modernas nos geraram consequências catastróficas, cujas soluções não se mostram possíveis nos moldes da ação política atual.

O que nos resta, enquanto cientistas sociais, para além de verificar os problemas é buscar alternativas que possam nos levar a uma sociedade mais justa. A natureza é - tanto quanto o homem - um agente social. Aliás, ela está presente na história do planeta, muito antes de o homem se conceber como ator e instituir suas sociedades. O homem se mostra agora não mais como protagonista, ele precisa se ver como mais ator numa teia que está para além da sociedade que ele criou. Somos, portanto, apenas mais uma engrenagem de um sistema muito mais amplo que o que se pensava como estritamente social. O planeta, a natureza e os sistemas orgânicos e inorgânicos que operam nele são tão potentes - ou até mais - que as ações humanas.

Ao nos percebermos menores do que imaginávamos, precisamos repensar nossos sistemas sociais, em especial nossas formas de ação, que nos últimos séculos se concentraram na ação política. Com isso, a busca por soluções eficientes ao desafio planetário que nós mesmos criamos, passa por perceber as restrições de ação política atual (capítulo anterior), como também por pensar novas práticas para permanecer acesa a esperança de um futuro no qual a sociedade humana seja possível. Neste sentido, a ação política passa pelo entendimento das possibilidades e das restrições do sistema democrático atual.

Historicamente, podemos analisar que a busca por uma forma de governo que atenda às demandas do social se intensificou nos últimos séculos. Pensadores como Kant e Rousseau já buscavam delinear modelos cuja democracia pudesse ser praticada de forma ampla e estruturar sociedades mais organizadas e, principalmente, justas. Durante o projeto modernizador ocidental o modelo da democracia representativa se tornou o mais difundido principalmente através das revoluções inglesa, americana e francesa. Segundo Manin (2018), a mudança mais evidente para os historiadores do governo representativo se relaciona com o direito ao voto -

que inclui os indivíduos no sistema político - e a emergência dos partidos de massa - que aproximam os representantes dos representados.

Entre todas as formas de se colocar em prática um governo representativo, destacam-se os tipos-ideais parlamentar, democracia de partido e democracia do público (Manin, 2018). Todos tendo como princípios: representantes eleitos pelos governados, representantes capazes de manter uma independência parcial diante das preferências dos eleitores, a possibilidade de manifestação da opinião pública sobre assuntos políticos independente do controle do governo e a necessidade de debate anterior às decisões políticas. Assim, fica evidente que a participação social é o elemento definidor da amplitude da democracia a ser efetivada nos moldes adotados em cada Estado. Na prática, através de estruturas vigentes nos modelos de participação atuais, as questões ambientais ainda não se constituem em pautas políticas eficazes frente à velocidade que o Sistema Terrestre nos impõe, como vimos anteriormente.

Neste contexto, portanto, a esperança de uma sociedade na qual a democracia fosse radicalizada de forma orgânica, numa espécie de evolução política conectada com os interesses sociais - que agora se estendem aos interesses planetários -, não se concretizou. A configuração da distribuição de poder segue as premissas da distribuição de riquezas numa sociedade de capitalismo financeirizado ultraliberal. Com isso, a participação de atores nas tomadas de decisão mais relevantes do mundo se concentra nas instituições que discutimos anteriormente, Estado e mercado. No entanto, as mudanças necessárias precisam enfrentar uma estrutura ossificada que ainda defende interesses privados restritos. Isso porque, a conexão entre concentração de poder e produção de riscos planetários é nítida. Segundo o relatório Igualdade Climática da Oxfam (2023), o 1% mais rico da população emite CO<sub>2</sub> proporcional aos 66% mais pobres, o que explicita as discrepâncias entre emissões e a interação entre poder e colapso ambiental.

As instituições governamentais, como vimos, precisam dividir seus cuidados entre os interesses do povo - na teoria - e os interesses do mercado - na prática. O Antropoceno aprofunda esta crise da ação política uma vez que impõe problemas que tais instituições não conseguem solucionar satisfatoriamente em termos planetários e ainda nos apresenta que os atores sociais são mais plurais do que a sociedade moderna costumava pensar, uma vez que a natureza e seus efeitos passam a constituir nossa noção de sociedade. A este novo cenário

caótico social, Latour denomina de intrusão de Gaia, como uma metáfora a fim de simbolizar que estamos diante de uma força planetária que exige dos humanos novas formas de pensar e agir.

Na visão de Latour (2014) existe uma sensação imediata de impotência, resultado da desconexão entre o homem e a natureza. É preciso uma conexão entre os elementos que integram a questão que se impõe, humanidade, natureza, Terra e a necessidade de rever a história que os une para imaginar respostas concretas para o complexo de crises. Já Beck (2014) inverte a questão. Sua proposta não é pensar em como resolver o aquecimento global e sim em como o aquecimento global já está transformando a sociedade. Daí, abrem-se novas oportunidades de “fazer o mundo” a partir de novos conceitos, mais adequados às interações e dependências que se mostram inegáveis.

Esta nova realidade política, econômica e social exige de nós uma reflexividade profunda ao lidar com presente, passado e futuro. Beck (2012) defende que uma nova forma de estar no mundo envolve, além da reflexividade, a destradicionalização e as questões ecológicas. Este conjunto, poderia impulsionar o questionamento dos fatores relacionados à plasticidade da vida humana atual e o afastamento da noção de “destino” que atravessa a visão moderna. Assim, ao pensar na manutenção de um sistema ainda limitado quanto ao envolvimento de atores na esfera política, Beck entende que uma crítica ativa desde as instâncias cotidianas às esferas políticas mais abrangentes resulta em uma reflexividade necessária ao tempo presente como alternativa ao predomínio das instituições ortodoxas.

Nessas circunstâncias ocorrem transições importantes na vida cotidiana, tanto no caráter da organização social quanto na estruturação de sistemas globais. As tendências para intensificação da globalização interagem com - e são causa de - mudanças na vida cotidiana. No presente, muitas mudanças ou tomadas de decisão políticas de muita influência sobre nossas vidas não derivam da esfera ortodoxa da tomada de decisão: o sistema político formal. Ao contrário, elas moldam e ajudam a redefinir o caráter da ordem política ortodoxa. (Beck, 2012. p. 9)

Portanto, finalizamos este trabalho pensando em modelos políticos capazes de agir frente às mudanças climáticas em curso, uma vez que os atuais se mostram lentos e com objetivos difusos. Para isso, partiremos das contribuições da teoria crítica e nos envolvemos

com novos pensamentos e práticas que se propõem a contribuir por políticas e formas econômicas mais adequadas ao Antropoceno.

### **6.1 Uma teoria reflexiva da arena política**

A noção de reflexividade dentro da Teoria Crítica possui importante parte de seus fundamentos na teoria habermasiana que nos fornece métodos de compreensão e normatividade para se pensar numa política para o Antropoceno. Em especial através de conceitos como *soberania popular*, *esfera pública* e *democracia radical*, que aqui vamos conectar com as teorias de Latour e Beck, numa formulação de arena política para o Antropoceno.

Através da teoria política e da filosofia do direito, Habermas busca compreender, de forma geral, a possibilidade de formação de uma arena democrática na qual debates incorporem tanto as instituições quanto a esfera pública tendo em vista a promoção de bens públicos e limites para a acumulação capitalista. Sua questão, portanto, é sondar a capacidade de poderes democráticos oriundos de discussões públicas que visem a agir em um plano global supranacionalmente nas sociedades complexas atuais.

Neste sentido, o conceito de *esfera pública* nos possibilita criar um horizonte no qual as decisões não são conduzidas assimetricamente pelos interesses da elite ou de forma tecnocrática, ampliando, portanto, uma participação social ativa. Em outras palavras, uma esfera pública ativa é o que possibilita não apenas um Estado de Direito mas um Estado Democrático de Direito. Ao criticar o poder político ortodoxo, a esfera pública habermasiana cumpre o papel crucial para a *legitimidade*, pois a esfera pública encara o poder para criticá-lo e o poder precisa considerar a esfera pública para ter legitimidade. A mudança histórica estrutural que Habermas aponta é a divisão entre sociedade e Estado, que acontece com a transição do capitalismo liberal para o capitalismo monopolista, consolidando o Estado Social e a democracia de massa. A consequência de tais mudanças na esfera pública é, principalmente, que sua função crítica se perde, pois sem os recursos materiais tal esfera encontra dificuldade em produzir uma formação racional da opinião e da vontade.

É importante salientar que o conceito de esfera pública, desde o início, é carregado de ideologias. A esfera pública burguesa, por exemplo, prometia a busca de uma participação igualitária, no entanto a universalidade do conceito é restrita à burguesia, ou seja, uma promessa

que não se realiza por ser uma sociedade de classes. Com isso, Habermas coloca no debate o desafio de compreender a sociedade moderna para estabelecer o horizonte de ação de uma esfera pública atual, não apenas como um conceito abstrato, mas como uma crítica a essa mesma sociedade, cada vez mais desfavorável a uma esfera pública realmente ativa. Neste mesmo sentido, a modernização reflexiva proposta por Beck (2012) define a autocrítica na sociedade de risco como uma fase inerente ao desenvolvimento social que assimila riscos sociais, políticos, econômicos e individuais que tendem a escapar do controle das instituições consolidadas e ossificadas nesta nova realidade. Essa crítica é uma característica fundamental para a reflexividade do Antropoceno. Para Habermas (2014a) torna-se importante saber o quanto de criticidade ainda é possível na sociedade moderna, visto que esta se origina num processo revolucionário e por isso mesmo, com altos índices de crítica. Segundo ele, muitos elementos da Revolução estão descartados, porém o seu projeto é irrenunciável e está presente em todo o processo político moderno. Neste sentido, a *autonomia* é um elemento que precisa ser mantido dentro da esfera política atual se quisermos pensar em transformações políticas a partir da esfera pública.

Tal autonomia se estabelece na prática quando a sociedade/cidadão realiza autodeterminação, autorregulação e autolegislação. A *soberania popular* é, portanto, a ação cidadã através da prática da autonomia, uma vez que ele só é possível quando a sociedade se organiza como comunidade político-jurídica e legisla sobre si mesma, produzindo assim normas *legítimas*. Ou seja, a legitimidade da esfera política depende da ação autônoma da sociedade que se organiza e cria normas para si mesma, firmando, assim, a soberania popular. “Liberdade política sempre foi concebida como liberdade de um sujeito que se autodetermina e se autorrealiza. Autonomia e autorrealização são dois conceitos-chave para a práxis que retira de si mesma seus próprios fins, a saber, a produção e reprodução de uma vida humanamente digna” (Habermas, 2014a. p. 5).

Assim, a descentralização do poder através da esfera pública poderia fornecer legitimidade para práticas políticas, uma vez que as noções de incerteza causadas pelas mudanças climáticas seriam fonte de crise de legitimidade. Isso acontece, em especial, quando casos de problemas ambientais alcançam o grande público e envolvem as instituições modernas de poder. Como aconteceu com os dois crimes ambientais que assolaram Minas Gerais na

década de 2010. O primeiro, aconteceu em 2015, quando 45 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração da Samarco vazaram da barragem do Fundão em Mariana. A lama percorreu mais de 660 km pelos rios até chegar no oceano Atlântico. No caminho, matou dezenove pessoas, um prejuízo incalculável. Em 2019, a barragem B1 da Vale em Brumadinho rompeu criando uma onda de 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos, que mataram 270 pessoas. A intensidade e a violência desse crime dificultaram a busca e a identificação das vítimas desse assassinato. Delas, até o momento 4 ainda não foram identificadas.

Os danos socioambientais nos dois crimes são muitos: isolamento de regiões anteriormente habitadas; desalojamento de comunidades inteiras; fragmentação e destruição de habitats, incluindo áreas de preservação permanente e vegetação nativa; morte de animais domésticos, silvestres e de produção; restrições à pesca nos rios; dizimação de fauna aquática; diminuição de geração de energia elétrica pelas usinas que foram atingidas; diminuição na qualidade e quantidade de água para consumo humano; e o constante sentimento de perigo e desamparo da toda população em diversos níveis - seja ela atingida diretamente pelos crimes ou não.

Esses eventos nos mostram claramente a relação entre quatro atores sociais importantes no mundo moderno em crise: mercado, Estado (com os seus três poderes), sociedade civil e meio ambiente. Mostram também a possibilidade e necessidade de articulação da esfera pública na solução das aporias do modelo atual.

O Estado fiscalizador se mostrou ineficiente em evitar os crimes, uma vez que quando a barragem desabou sobre Brumadinho, a Vale estava com todas as licenças em dia. No entanto, não nos parece que as normas sejam realmente rígidas, pois mesmo dentro das exigências vigentes, o risco de rompimento era conhecido, tanto que a empresa já tinha realizado um cálculo de gastos financeiros relativo a mortes para o caso de um desastre. O judiciário, por sua vez, mostra imensa dificuldade em oferecer algum alívio para os afetados pela tragédia de Mariana. Advogados da Samarco recorrem a manobras jurídicas que podem levar as ações a prescreverem. Reuniões com tentativas de acordo não são aceitas pela empresa. Com o prolongamento dos trâmites no judiciário brasileiro, as vítimas do primeiro crime entraram com uma ação na Inglaterra, sede da BHP Billton.

A sociedade civil, por sua vez, mostrou força e potencial para lidar com crises sociais e ambientais, desde o amparo imediato às vítimas até o diagnóstico das consequências das tragédias. Na questão ambiental, coube a ela as principais tarefas. No crime de Mariana, a ONG Greenpeace, por exemplo, foi a responsável por mapear o rumo da lama de rejeitos e mensurar os danos aos ecossistemas afetados. A instituição também elaborou um estudo para contenção de danos em caso de novos desastres, o que amparou os técnicos que atuaram em Brumadinho a diminuir as consequências ambientais do vazamento no segundo crime. Além das ONGs, universidades públicas como a Universidade Federal Minas Gerais e Universidade Federal de Goiás, seguem determinadas nas avaliações e monitoramento do processo de mitigação e restauração dos ambientes destruídos.

A restrição de ação das instituições centrais de poder direcionadas a uma noção mais apurada de modelos sustentáveis e a articulação da esfera pública exemplificadas nestes casos seriam, portanto, a prática que nossa teoria tende a pensar. Tais acontecimentos geram na população um potencial de ação política, pois são fonte de incertezas quanto a capacidade das instituições Estado e mercado. Com isso, a esfera pública pode se organizar e agir em busca de seus objetivos exercendo sua soberania frente à inação das instituições constituídas em determinados eventos.

Para Habermas (2019), a soberania popular é a visão de uma ação política, com desafios que testarão sua capacidade de embate frente ao sistema político e ao sistema financeiro. Por isso, o autor pensa na soberania popular como procedimento e na esfera pública como a relação entre o poder comunicativo e o poder administrativo. Resumindo, a esfera pública não é concretista, é um processo composto por uma dinâmica que equilibra momentos da práxis comunicativa e da ação comunicativa, uma vez que sua prática se relaciona com a autodeterminação em fluxos auto organizados, vindo da ação espontânea com elementos anárquicos no poder comunicativo.

Neste sentido, a esfera pública deve ser capaz de abrigar os diferentes atores com diferentes interesses que compõe o tecido social. A Teoria do Ator-Rede de Latour nos auxilia a pensar que a composição de tal esfera deve comportar também elementos não humanos e seus interesses em deliberações políticas no Antropoceno. Estes elementos que não se limitam mais como pano de fundo para a sociedade, se mostram entranhados nas esferas sociais e suas

práticas são vividas, sentidas e vistas de forma cada vez mais nítida como eventos sociais. As consequências de um vírus, por exemplo, podem ser de nível pandêmico e operar em termos sanitários globais, como a Covid-19. Esses eventos interferem nas vidas e economias, exigindo práticas políticas reflexivas tanto no seu combate quanto na prevenção de novos eventos. Desta forma, os elementos não humanos, sejam orgânicos ou inorgânicos, se apresentam como internos à sociedade e a visão de complexidade oferecida por esta teoria nos permite uma visão de maior conectividade entre as esferas que se comunicam ativamente dentro de um quadro social, ambiental, econômico e político mais abrangente. A reflexividade vista desta forma possui também o potencial de produzir uma democracia que considere todos os atores envolvidos da rede social.

Beck (2012), também entende que as democracias avançadas e complexas produzem através da reflexividade uma descentralização da política, abrindo espaço para novos espectros, como a parapolítica, as subpolíticas e as contrapolíticas, nas quais se configure a reorientação dos agentes coletivos rumo ao interior do esfera política social. Tais movimentos, que organizam as tomadas de decisão na modernidade reflexiva, ocorrem em muitos níveis. São, segundo o autor, *glocals*, pois podem surgir em qualquer escala e alcançar o globo. Neste contexto, por um lado cabe à política oficial reconhecer essa desnuclearização e por outro lado cabe à subpolítica - seja na esfera científica, econômica etc. - assumir claramente seu papel de ator nessa nova realidade, uma vez que são capazes de reconfigurar as condições de vida social.

Neste mesmo sentido, o pensamento de Habermas sobre a *radicalização da democracia* se desenvolve para entender a relação entre os papéis da sociedade civil e da esfera pública política. A noção de autonomia para Habermas (1997) se mantém como base para um Estado Democrático de Direito possível apenas com uma democracia radical, também vinculada à noção da legalidade dependente de uma estreita relação entre o direito e sua origem democrática. Neste contexto, o papel dos movimentos sociais é de extrema importância para o pensamento habermasiano, precisando ser avaliado, como princípio, a formação de opinião e vontade dos cidadãos e como ela é capaz de participar das decisões orientadas juridicamente e reguladas sistematicamente. Movimentos como ONGs ambientalistas ou associações de pessoas afetadas por atividades econômicas devastadoras, por exemplo, se apresentam como atores políticos com grande potencial na democracia radical.

Casos nos quais os eventos naturais ou os crimes ambientais repercutem amplamente, geram uma crítica normativa com capacidade de radicalização da democracia, de uma imposição de demandas de baixo para cima, da sociedade civil organizada para o sistema político. Habermas (1997) tenta compreender a circulação de poder, que se dá de duas maneiras. A primeira acontece do centro do sistema político para a periferia, ou seja imposto de cima para baixo e, por isso, menos democrático. O segundo parte da periferia e vai em direção ao centro deste sistema político, sendo mais potencialmente democrático porque age de baixo para cima. Habermas entende que o centro do sistema é mais condensado e formal, mais rígido, enquanto a periferia é mais frouxa, porém mais plural.

Por isso, na periferia a comunicação circula com mais facilidade nas relações cotidianas, tanto na esfera pública quanto na esfera privada. Assim, o objetivo do horizonte normativo do argumento é saber se as opiniões e vontades formadas na periferia possuem capacidade de influenciar as decisões do centro, realizando uma circulação de poder periferia-centro/de baixo para cima. No entendimento do autor, o mundo da vida teria tal potencial quando a sociedade civil for capaz de agitar e ativar a sociedade através de movimentos, agitações que elevem o poder oriundo da sociedade e o faça atingir a lógica sistêmica, transbordando a barreira rígida que protege o centro do poder político. Por isso, no pensamento habermasiano, os movimentos sociais são uma fonte de democratização do sistema político no *processo de institucionalização*, capaz de fazer circular o poder.

Assim, o processo que ocorre na esfera pública é visto como uma “caixa de ressonância” dos problemas que afetam a sociedade e são entendidos como uma demanda por essa mesma sociedade. A teoria da democracia entende que esses problemas precisam ser capazes de exercer uma pressão tematizando, problematizando e dramatizando o problema, enfim, gerando um *espaço de problematização* através de uma estrutura comunicativa que perpassa a esfera pública. Isso porque tal esfera não é um sistema nem uma instituição previamente determinada. Ela é fluida e porosa, com uma interação de poder originada no cotidiano do mundo da vida agindo com uma linguagem natural e se reproduzindo pelo agir comunicativo, pois a sociedade civil é plural tanto pelas tematizações quanto pelas formas de estruturas de organização e sua ação pode ser tanto defensiva quanto ofensiva.

Através de uma ofensiva eles tentam lançar temas de relevância para toda a sociedade, definir problemas, trazer contribuições para a solução de problemas, acrescentar novas informações, interpretar valores de modo diferente, mobilizar bons argumentos, denunciar argumentos ruins, a fim de produzir uma atmosfera consensual, capaz de modificar os parâmetros legais de formação da vontade política e exercer pressão sobre os parlamentos, tribunais e governos em benefício de certas políticas. (Habermas, 1997. p. 103)

Portanto é a sociedade civil o mediador capaz de reverter a circulação oficial de poder que ocorre em situações de normalidade. Já em momentos de crise, ela precisa ser ainda mais atuante impondo ostensivamente a circulação periferia-centro. A preocupação maior de Habermas é de que o sistema engesse em momentos de normalidade e impeça qualquer possibilidade de reversão, inibindo a ação da sociedade civil. Esse engessamento não ocorre como uma manipulação de marionetes, e sim com a interferência de grupos com poder econômico, social e cultural, que tivessem a capacidade de manter a circulação de poder oficial ou bloquear debates mais amplos e a voz dos contrapúblicos, como podemos observar em alguns debates nas Conferências das Partes.

A teoria de Beck, da mesma forma, determina que “*Modernização reflexiva* significa a possibilidade de uma (auto)destruição criativa para toda uma era: aquela da sociedade industrial. O ‘sujeito’ dessa destruição não é a revolução, não é a crise, mas a vitória da modernização ocidental.” (Beck, 2012. p. 12) Ora, se a origem dos riscos foi a vitória do capitalismo e os processos de modernização com suas conseqüentes autodestruições - riscos -, a modernização adicional poderia aproveitar tal destruição e dismantelar os processos que originam tal destruição. Isso seria o resultado da *autoconfrontação*, da autocrítica - elementos chave da reflexividade.

Neste mesmo sentido, na visão de Habermas, a esfera pública é ambígua, pois não é arena só de dominação nem só de autodeterminação, precisando, então, de forças capazes de vibrar a sociedade com contrapoderes que retirem a esfera pública do estado de repouso. É justamente quando a periferia toma *consciência de crise* e se mobiliza com eficácia formando uma opinião pública de qualidade e reverte o fluxo oficial do poder pressionando pela legitimação. É o que Habermas denomina de *desobediência civil*, pois entende que legitimidade não decorre da legalidade.

Para Habermas (2014b), a atual aliança entre Estado e mercado no enfrentamento das crises atuais merece muita atenção pois forma uma política de crise que concentra a decisão

nestes atores e reforça o capitalismo, como o ocorrido no pós 2008, no qual o cenário de tomadas de decisão apresentou “a ausência de capacidade de cooperação que resulta da fragmentação política de uma sociedade mundial que é, contudo, integrada economicamente” (Habermas, 2014b. p 189). A saída mais democrática, para ele, é uma pressão da formação da vontade através de uma sociedade civil que se mobilize para além das fronteiras nacionais na busca por solução.

As últimas COPs, por exemplo foram amostras da tendência que os atuais mecanismos políticos precisam ser mais reflexivos. As sedes em países autoritários que restringiram a participação de ativistas, o patrocínio de grandes empresas desconectadas do real desafio ambiental e autoridades políticas ainda pensando através de noções predatórias não condizentes com o Antropoceno, dificulta uma ação eficaz, necessitando da ativação da esfera pública a promover ações políticas que partam da periferia do poder. Partidos políticos, ativistas, cientistas e ONG's são exemplos de instituições capazes de realizar tal ativação, envolver a sociedade na discussão e ampliar a participação democrática, evitando que as decisões se concentrem entre o poder político instituído e o poder financeiro com soluções puramente tecnocráticas. Os movimentos sociais têm atualmente a capacidade de agir numa coalizão planetária, numa esfera global, onde “as decisões de uma legitimação democrática são preenchidas também por uma coletividade democrática supranacional, mas *supraestatal*, que permite um governo comum” (Habermas, 2014b. p. 201). Portanto, a teoria habermasiana assim como a Latour e Beck, nos possibilita vislumbrar o ideal de uma política antropocênica mais comunicativa, crítica e radicalmente democrática, na qual a reflexividade seja a orientação central para as tomadas de decisão numa sociedade que enfrenta os desafios econômicos, sociais e ambientais do presente com bases cosmopolitas.

A perspectiva da cidade mundial, em contraposição, mostra que uma política climática eficaz, que aproveita os potenciais emancipatórios de desastres antecipados, só é possível e real a partir do choque entre diversidade global e riscos globais num ambiente urbano e, por isso, somente na participação ativa dos cidadãos, no ressurgimento da democracia a partir de baixo contra a expertocracia. (BECK, 2018. p. 235)

Um exemplo desta reflexividade foi o caso no qual 47 comunidades se uniram a partir de 2004 e criaram um Projeto de Assentamento Agroextrativista na região de Jucuri - PA. A associação conseguiu resistir à instalação da mineradora Alcoa em seu território e passou a receber e gerir os royalties da mineração de bauxita a partir de 2010. Segundo Demeda (2020), todo o

processo da chegada de recursos financeiros em comunidades que até então tinham suas relações econômicas baseadas em troca precisou ser muito bem orquestrada para manter seus modelos sociais nativos e as relações que sustentam sua cultura. O estudo de caso revelou que a organização social se deve a uma entidade política religiosa - Irmãs Franciscanas de Maristella - que orientou a população politicamente (Demeda, 2020). A participação de muitos atores sociais neste processo - como Ministério Público, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), prefeitura e moradores, além da empresa Alcoa - mostra como relações de poder podem ser preponderantes tanto para manutenção quanto para alteração de estruturas sociais e econômicas, principalmente em territórios historicamente ligados a forças hegemônicas como empresas mineradoras.

Assim, a *subpolítica* se mostra como um potencial de ação prática que descentraliza o poder das instituições modernas e abre na esfera pública a possibilidade de realizar políticas mais justas social, ambiental e economicamente. Isso legitima novas práticas e garante a soberania política dos principais afetados pelas mudanças climáticas.

## **6.2 Os objetivos da política no Antropoceno**

As instituições modernas de poder político trazem consigo inúmeras aporias na solução de problemas sociais que acabaram por se tornar inerentes à modernidade, como as mais diversas desigualdades. O colapso ambiental nos apresenta agora, uma demanda nova às conquistas sociais necessárias para uma democracia mais plena. Neste sentido devemos pensar nos objetivos políticos para conter e mitigar os danos do aquecimento global como norteadores de uma política do Antropoceno. O momento de iniciar a ação não deve esperar um acirramento ainda maior e mais incontornável do colapso, ele deve progredir alavancando processos de *subpolíticas* já praticadas.

Dryzek e Pickering (2018) argumentam que no Antropoceno não se pode esperar que uma crise estimule esta reflexividade, principalmente porque a percepção de uma crise pode não ser rápida o suficiente ou porque muitas pessoas ainda não conectam alguns eventos extremos com as mudanças climáticas. Isso se torna mais verdadeiro em sociedades e nações mais pobres, cujos objetivos principais são soluções para problemas mais emergentes como fome e escassez. Beck (2011) já argumentava que a lógica de distribuição de riquezas típica da

modernidade industrial poderia influenciar na percepção dos riscos distribuídos na sociedade de risco. Outra base da teoria da modernização reflexiva de Beck enfatiza justamente a percepção dos riscos como fator básico para a promoção desta reflexividade. Ou seja, se a percepção dos riscos não ocorrer, bem como o entendimento das suas causas, a reflexividade não seria possível.

Tal percepção dos riscos é fundamental para ele, pois existe a “política de invisibilidade” na qual o processo de fabricação da invisibilidade dos riscos é instrumentalizado. A isso se soma a indiferença aos riscos causados pela pobreza e pela carência, principalmente em países do capitalismo periférico, mostrando que a desigualdade amplia os efeitos dos riscos (Beck, 2010. p. 54). Para o autor, essa negação é um grande perigo, pois “não fazer nada ativamente é a estratégia política mais barata, eficaz e poderosa para ‘simular’ a controlabilidade de riscos incontrolláveis e catástrofes indefinidas” (Beck, 2018. p. 133). Assim, ele reforça o quadro no qual a ciência possui um importante papel em tornar os riscos atuais, como a crise climática, mais evidentes e levar a busca pelas soluções para o debate público.

Outro ponto para se pensar em uma política reflexiva é a abrangência das mudanças que precisam ser conquistadas. Dryzek e Pickering (2018) acreditam que mudanças pontuais nas instituições nem sempre levam a mudanças posteriores por estarem presas às dependências de trajetórias patológicas. Eles defendem, portanto, ações orientadas a fim de ampliar a reflexividade para respostas mais eficazes, uma vez que tal prática visa a participação de atores não estatais em cenários tanto locais quanto globais, realizando críticas permanentes às instituições e a seu modo de agir. Assim, a reflexividade precisa buscar primordialmente duas metas: *justiça planetária e sustentabilidade*.

Ao trabalhar o primeiro tema, é importante não rejeitar a noção atual de justiça, porém é indispensável desconectar a concepção de parte da cultura moderna de que o crescimento econômico está associado à promoção de justiça. No Antropoceno, o ideal seria ampliar tal noção para o que chamam de justiça planetária, que une três ideias centrais. A primeira é que justiça não pode mais ser centrada na função do Estado como questão interna, a noção precisa portanto ser além das fronteiras nacionais, uma vez que a ação de um indivíduo em um país pode prejudicar cidadãos de outros países, por exemplo. A segunda ideia é uma justiça

comprometida também com gerações futuras. E a terceira, a justiça para com os não humanos, como exemplos de representação jurídica na defesa de rios ou ecossistemas. Neste ponto, existe a necessidade de compreender a responsabilização na promoção dessa justiça planetária. É importante também se alerta que ao dividir países desenvolvidos como devedores e países em desenvolvimento como credores, a prática da UNFCCC acaba por opor os atores políticos em dois mundos de visão distintas, o que tende a dificultar acordos. Dryzek e Pickering (2018) sugerem a união de abordagens individualistas e coletivistas, cuja discussão se inicie em com a responsabilização de caráter histórico e finde na ação coletiva atual.

Já a noção de sustentabilidade acompanha alguns riscos no uso do termo, como uma ideia de que a sustentabilidade seja estática, a cooptação do termo por corporações ou de que é impossível ser sustentável e crescer economicamente ao mesmo tempo. Muitas empresas, organizações e governos, neste sentido, usam o termo para praticar o *greenwashing* - marketing que usa de discursos ecologicamente corretos como promoção da imagem, sem no entanto transformar suas ações. Como o caso da empresa multinacional Braskem que se mantém impune depois de suas operações de mineração causarem o afundamento de vários bairros em Maceió. Esta empresa apresentou sua “agenda verde” durante a COP 28 e teve a antecipação de não-responsabilidade adiantada pela prefeitura local, o que a livra de eventuais processos futuros. Ou seja, possui um discurso “ecologicamente correto”, mas segue praticando crimes socioambientais sem punição do Estado. Casos assim, merecem atenção para não cooptar o termo *sustentabilidade* para a manutenção das noções modernas de progresso e crescimento econômico dentro do Antropoceno. Ainda assim, é possível manter o uso do termo positivamente se for adotado de forma reflexiva, ou seja, ser uma sustentabilidade aberta, sintonizada ecologicamente, dinâmica, com visão de futuro e integrada à justiça.

Aberta para acompanhar tanto deliberações com cientistas quanto com a sociedade, no entanto não tão aberta a ponto de prolongar uma discussão que adie a prática. Ecologicamente sustentável para perceber a interação de nossas instituições inseridas numa sociedade, que por sua vez faz parte de um sistema socioecológico que se insere no Sistema Terra, formando *círculos concêntricos*. Dinâmica para ser sensível às mudanças de valores, às interações entre sociedade e Sistema Terra e às mudanças do próprio sistema Terra (Dryzek, Pickering. 2018). A sustentabilidade também precisa ter uma visão de longo prazo para se responsabilizar com o

potencial socioecológico do planeta no futuro, exercendo o que os autores chamam de clarividência. Para isso é preciso manter algumas concepções em aberto para responder ao avanço da ciência. Tudo isso, sem abrir mão da justiça planetária.

Não podemos negar que houve avanços na ampliação das discussões políticas dentro da agenda ambiental nas últimas décadas, assim como também é inegável o reconhecimento de alguns riscos ao planeta e a incapacidade dessas instituições para se adaptar a novas descobertas científicas. Com isso, a democracia radical aliada à modernização reflexiva deve abrigar uma esfera pública capaz de produzir debates reflexivos. Neste sentido Dryzek e Pickering (2018), ao pensar novos formatos, primeiramente defendem o sistema de agência em detrimento ao estruturalismo, uma vez que o pensamento estruturalista evoca que as instituições respondem a eventos, sendo portanto mais relacionado às dependências de trajetória patológicas, enquanto o modelo de agência imputa ao indivíduo/grupo a condução da ação, mostrando a capacidade de pensar, deliberar e agir, ampliando os atores que podem e devem questionar e responder ao Antropoceno. Desta forma, eles usam o termo *agência formativa* para designar o espaço de ação baseado na escuta, reflexão, previsão e antecipação com a finalidade de transformar as estruturas existentes, numa ação de baixo pra cima.

Assim, essa teoria aponta dois elementos que contradizem os que acreditam que a política reside apenas em arenas destinadas a este fim. Primeiro que quando a política tradicional fracassa, ela abre espaço para ativação da subpolítica. Segundo que a noção do monopólio político nas instituições agentes políticos é fruto de opiniões e julgamentos, não de um fato. O autor exemplifica que se houver a consciência de que a produção dos riscos é associada à busca de crescimento econômico, a coalizão entre tecnologia e economia pode ficar abalada. Com isso, nasce um “conceito expressionista de política” - citando Habermas -, com ambivalência e muitos níveis que permitem vários posicionamentos e formas de ação. A política não está mais nas instituições políticas da sociedade industrial, que eram protegidas pelo político no capitalismo industrial, como o setor privado, os negócios, a ciência, a cidade, a vida cotidiana. Na modernidade reflexiva as tomadas de decisão podem se mover até mesmo para combater os setores tradicionais que tentem se revestir de uma nova moralidade ecológica, puramente de fachada. Foi o que aconteceu com o levantamento mais aprofundado do debate em torno da questão ambiental na Europa, uma vitória da subpolítica.

No entanto, Beck aponta que o uso da subpolítica pode ser feito para todos os lados de interesse. Vide o surgimento e crescimento do bolsonarismo no Brasil. Onde atores outsiders conseguem espaço político em pautas conservadoras e negacionistas. Isso acontece porque a cultura individualizada do dia a dia do ocidente encontra novas formas de comunicação, que não apenas rompem com as antigas fórmulas e instituições, como também transportam a existência, a identidade e os compromissos individuais para novos locais de atividade. Teríamos assim, “o fim da clareza”, no qual novas formas de envolvimento político se misturam em ambivalência com categorias políticas mais tradicionais, mais claras.

Ele aponta que muitos autores encaram esse novo modo de vida - também político para ele - como não instrumentais, comunais e holísticos, mas para Beck - mais otimista - essa alteração representa também a criação de novos pontos de partida, que são direcionados e formam uma “coletividade cega”, porém com “faro”. Este instinto individual, quando elevado a uma generalidade tem o poder considerável: uma nova forma de ação política, a subpolítica. Esta, diferente da política, permite que agentes externos coletivos - grupos profissionais e ocupacionais, a intelligentsia técnica das fábricas, as instituições e o gerenciamento de pesquisas, trabalhadores especializados, iniciativas de cidadãos, a esfera pública - e o próprio indivíduo atuem na arena política. Moldando a sociedade de baixo para cima, diminuindo a atuação da política tradicional e ampliando a voz e a participação de grupos e indivíduos que foram excluídos da ação política e das tomadas de decisão na sociedade industrial, descentralizando a política.

Neste sentido, a modernidade reflexiva é o cenário da invenção do político. No entanto, algumas objeções podem ser feitas sobre a visão de “invenção do político” ou “política da política”. Como “onde tudo é político, nada é político”. Ou que a ênfase na subpolítica seria apenas outra manifestação da obediência crescente. Há ainda o argumento de que a subpolítica teria o alcance e a duração aquém do espaço das leis e do dinheiro. Por isso, Beck (2012) apresenta as defesas de sua teoria.

Assim, teríamos o que definem como *Antropoceno democrático*. Nesse novo cenário proposto pelos autores, a ação política ocorre numa *esfera formativa* movida pelo poder comunicativo capaz de interagir peritos e cidadãos multidirecionalmente. Os peritos precisam tomar especial atenção para que sua comunicação tenha qualidade suficiente para chegar e

impactar a opinião pública, evitando e/ou combatendo os filtros ideológicos. Portanto, é preciso abandonar a abordagem educativa na interação com a sociedade e assumir um modelo no qual os cidadãos sejam mais ativos, conciliando as preocupações dos leigos com os resultados da ciência.

O ideal é que discursos não sejam cooptados pelos interesses das instituições dominantes, não apenas pelo greenwashing mas também pelo populismo ou pelo negacionismo. Para isso é preciso uma comunicação direcionada a favor do equilíbrio climático com a promoção orientada no domínio de termos como sustentabilidade e radicalismo verde. Dessa forma, a reflexividade, apontam os autores, deve ser construída por uma esfera formativa aberta, inclusiva, crítica e consequente, trabalhando com resultados sempre provisórios, visto que novas informações, novos desafios e melhores argumentos gerarão mais reflexão.

No campo de debate, portanto, o objetivo é o metaconsenso que, diferente do consenso simples, busca a concordância quanto à legitimidade dos valores contestados, credibilidade das contestações, um leque de opções aceitáveis e uma gama maior de discursos, tendo como premissa um certo grau de crítica e autocrítica passando pelo escrutínio de suas posições e dos outros atores. Assim, as instituições na governança reflexiva precisam ser como *quadros vivos*, capazes de ações que equilibrem agilidade e durabilidade sempre em consonância com as fronteiras planetárias (Drizek e Pickering, 2018). Algumas conquistas podem ser vistas como quadros vivos, como Regime do Ozônio, cujo protocolo determina ações e metas progressivamente mais claras de acordo com revisões capazes de apontar daos sempre renovados e suas conquetentes necessidades de adaptação a novos cenários. No entanto, outros grandes acordos ainda carecem de mais vivacidade para se tornarem mais reflexivos, como o Acordo de Paris e as Metas de Aichi.

Desta forma, sabemos que existe ainda muito caminho a percorrer para que as práticas políticas sejam adequadas para um novo cenário socioambiental que o Antropoceno nos impõe. Para isso, mecanismos econômicos precisam ser repensados, uma vez que os interesses econômicos se mostraram o motor do mundo moderno.

### **6.3 Uma nova economia para o Antropoceno**

Vimos que o modelo econômico voltado para o crescimento e a acumulação nos trouxe a este complexo de crises. Por isso é preciso pensar numa nova forma de fazer uma economia que seja mais social e sustentável. O modelo econômico atual funciona de forma independente, livre, baseado na ideia de que a economia é uma esfera desacoplada das outras esferas sociais, incluindo as não-humanas. Desta forma, a economia neoliberal segue operando sem fundamentos morais ou éticos que impute a ela uma responsabilidade com a sociedade e com a natureza. No entanto, o que podemos observar através das críticas ao capitalismo é que a economia interfere de forma ativa em todas as esferas sociais, seja na reprodução social, no aumento das desigualdades, na questão da emancipação e, mais claramente agora, percebemos a sua interferência na natureza e na dificuldade de assumir novas práticas que enfrentam o colapso ambiental.

Então, é necessária uma economia que consiga produzir os recursos necessários ao homem utilizando menos energia e causando poluição zero. Para isso, algumas mudanças são necessárias. Primeiro é preciso estabelecer uma nova relação do homem com a natureza, isso passa pelo processo de percepção popular da importância e urgência da questão ambiental, como já foi visto. Em seguida, é preciso inculcar na economia uma questão ética, que responsabilize de forma eficaz as empresas, fazendo-as socioambientalmente responsáveis. Abramovay (2012), defende uma economia descentralizada, ou seja, sem o controle do Estado, na qual o mercado teria um papel decisivo, mas não exclusivo, pois a sociedade civil teria o poder, ainda inexplorado, de intervir nas decisões empresariais.

Os efeitos desta mudança passariam, por exemplo, na decisão a respeito do que produzir. Visto que estamos com uma limitação de espaço carbono (quantidade de CO<sub>2</sub> tolerado), é preciso ter prioridade sobre os produtos que merecem investimento. Se, por exemplo, para produzir uma casa ou um jet ski é necessária a mesma quantidade de energia, a produção da casa deve ser prioritária, uma vez que ela possui uma função social maior que o jet ski. Desta forma, a produção nesta nova economia estaria alinhada com o bem estar social.

Neste sentido, saúde, educação e segurança não bastam. É preciso entender que as necessidades básicas do ser humano englobam as capacitações e dimensões éticas e valorativas, buscando “uma vida plena e criativa” (Sen, 2000). E isso não é compreendido no sistema atual, que busca o crescimento econômico como finalidade e não o bem estar social. É necessário haver

uma ligação mecânica entre este crescimento e o bem estar, e isso não acontece atualmente. Por exemplo, dados como aumento do PIB – que servem como parâmetros econômicos para crescimento – nem sempre revelam melhora na vida da população, uma vez que custos com serviços básicos ou derivados de problemas culturais são contabilizados. No Brasil a década de 2010 apresentou um avanço na renda das famílias mais pobres. Uma das consequências foi a presença de televisores em cores em mais de 92% dos domicílios. No entanto, o saneamento básico se limitava a apenas 55% das residências, em dados de 2011. Este é um cenário claro do desacoplamento entre crescimento econômico e bem estar social. O primeiro se limita a números, o segundo trata da qualidade de vida das pessoas.

Outra mudança que a nova economia precisa trazer é a ligação entre o desenvolvimento econômico empresarial e o desenvolvimento social positivo, que atualmente está desalinhado. Uma prova disso é o desenvolvimento da indústria alimentícia mundial, que traz consigo o aumento significativo da obesidade, assim como o desenvolvimento da indústria automobilística que gera emissões de gases e engarrafamento, por exemplo. No entanto, como dar corpo a essa nova economia e fazê-la funcionar? Para Abromovay (2012), existem dois fatores que possibilitarão esta transição, de uma economia voltada ao crescimento incessante para uma economia ética e ambientalmente sustentável.

O primeiro fator é a implementação da responsabilidade socioambiental corporativa. Com ela a economia passaria a entender que faz parte da sociedade e que o mercado é uma estrutura social. Assim, as empresas precisam buscar ainda mais a legitimidade e a credibilidade para sua operação. Isso seria feito através de intervenções sociais nas organizações industriais. “O que está em jogo vai além das disposições morais de cada empresário individual: o importante é que há fenômenos sociais que interferem na própria organização industrial, tanto mais quanto sua área de atuação for densa em bens coletivos” (Abramovay, 2012. p. 137). Um exemplo de ações sociais bem sucedida foi a moratória da soja, em 2006. Neste episódio a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) e a Associação Nacional dos Exportadores de Cereais (Anec) decidiram que não comprariam soja vinda de áreas desmatadas do bioma Amazônico. Participaram deste acordo ONGs como Greenpeace, Conservação Internacional, The Nature Conservancy e WWF. Só depois que o Ministério do Meio Ambiente acompanhou a moratória. Mesmo registrando recentemente o avanço do desmatamento, o fato é que a moratória está ativa

ainda hoje e muitos grupos desejam que se estenda também para o bioma do Cerrado (VEIGA, 2019). Outro fato que corresponde às ideias de uma nova economia é que atualmente outras formas de organizar o processo de concorrência vêm sendo postas em prática, ao tornar público os indicadores dos efeitos de produção e do uso dos produtos na vida social e no planeta. Segundo relatório da Oxfam de 2007 sobre a produção e o consumo de medicamentos. Dos dados mais “estranhos” foram que 15% dos habitantes do planeta consomem 90% dos remédios que são colocados no mercado e que dos 163 novos produtos que foram lançados num período de 6 anos apenas três eram destinados a doenças prevalentes de países pobres. Depois disso foi criado o “índice de acesso aos medicamentos”, que classifica as indústrias principalmente com base no seu comportamento social. Porém, relatório de 2020 mostrou que os países mais ricos tinham comprado 53% das vacinas contra Covid comercializadas no mundo, enquanto os países mais pobres sequer tinham conseguido fechar acordos de compra. Estes dados nos apresentam como a introdução de novos modelos econômicos podem ser difíceis, principalmente se forem arrastados para momentos de crises, nos quais a prioridade passa a ser outras.

O segundo fator que pode contribuir para essa nova economia é a comunicação em rede. Através desta ferramenta é possível o compartilhamento de informações que acelerará o desenvolvimento de novas tecnologias, assim como a difusão da criação de riqueza, como é o caso da economia de partilha. Neste mesmo sentido, Beck (2018) também vê na comunicação digital uma forma de interpretar a sociedade, uma vez que dados produzidos de forma digital podem ser “dados reflexivos”. Para Beck, os dados produzidos pela sociedade são dados que geram cosmopolização. Ou seja, através da rede, os cientistas sociais podem não apenas compreender o novo mundo como também disseminar o conhecimento, contribuindo para produzir este novo mundo. De forma resumida, uma alternativa que se desenha para o momento de crises sociais e ambientais é um sistema no qual a economia seja feita de forma mais ética com a participação do um setor que vem sendo ignorado na tomada de decisões: a sociedade civil. E isto só pode ser feito se a ciência conseguir impor sua importância e mostrar para a população dois fatores cruciais: o quanto uma mudança é urgente e qual o melhor caminho para essa mudança.

#### 6.4 Métricas para uma economia da biodiversidade

Como o mercado representa uma esfera importante nas tomadas de decisão, podemos tentar entender alguns mecanismos internos que possam realizar uma transição entre os interesses atuais e formas mais coletivas de operar as relações financeiras no Antropoceno. Sobre a formação do modelo atual, Dasgupta (2021) argumenta que muitos pensadores acreditam que incluir capital natural nas métricas teria sido adicionar bagagem desnecessária à tarefa que enfrentavam ao formar o modelo econômico que desestruturaria o mundo no pós-guerra. A natureza entra em modelos macroeconômicos apenas nos anos 1970, porém de forma secundária, pois acreditavam que a tecnologia e a engenharia poderiam se desenvolver a ponto de superar a escassez de recursos e, assim, a humanidade finalmente não seria mais limitada pela natureza.

A natureza está, portanto, no pano de fundo das ações políticas e econômicas da humanidade, pois a estabilidade climática do holoceno facilitou o isolamento dos fatores naturais e ambientais a apenas a extração de recursos. No entanto, para que o *modus operandi* dos modelos econômicos seja refeito é preciso lutar contra uma dependência de trajetória altamente eficaz em barrar mudanças.

That may be why economic and finance ministries and international organisations today graft particular features of Nature, such as the global climate, onto their models as and when the need arises, but otherwise continue to assume the biosphere to be external to the human economy. In turn, the practice continues to influence our conception of economic possibilities for the future. We may have increasingly queried the absence of Nature from official conceptions of economic possibilities, but the worry has been left for Sundays. On week-days, our thinking has remained as usual. (Dasgupta, 2021. P. 8)

Assim, mesmo quando consideram fatores climáticos em seus modelos, a natureza ainda é vista como um fator externo à economia. Para Abramovay (2012), tal economia predominante do século XX e que teima em se estender aos tempos atuais é pautada em crescimento incessante de produção e de consumo, impulsionada por pessoas e empresas buscando seus próprios interesses em ações individuais e pouco coordenadas, na qual o bem estar é associado à aquisição de bens e serviços. Mas atualmente tal modelo não é mais sustentável. Seria necessário pensar em uma nova economia, na qual o objetivo seja produzir com menos energia e buscando preencher as necessidades da humanidade e não dos indivíduos. O autor aponta que tal mudança deve considerar dois pontos importantes: a relação homem x natureza

(considerando os limites e buscando inovação) e relação economia x ética (na qual as empresas tenham mais responsabilidades socioambientais).

No entanto, esperar que tal mudança venha naturalmente dentro do capitalismo financeirizado seria ingenuidade. Por isso, alguns mecanismos sociais podem influenciar tal responsabilidade corporativa, fazendo com que as empresas percebam que a economia não está desacoplada da sociedade, ou seja, que os mercados são estruturas sociais. Ações como moratórias, relatórios e listas de empresas ambientalmente irresponsáveis fazem com que as corporações modifiquem suas posturas e adotem uma linha de maior responsabilidade em busca de legitimidade e credibilidade. Há ainda o rastreamento e a certificação, que são outras formas que a sociedade civil encontrou para interferir no mercado. As certificações, por exemplo, possuem trocas importantes entre sociedade e corporações. primeiro porque podem atuar em diferentes mercados, segundo porque conseguem atingir segmentos altamente internacionalizados, terceiro por ser muito variada e, por último, pelo fato de necessitar da interação com o Estado a fim de operar com eficiência.

Esses são apenas alguns de um amplo conjunto de exemplos em que empresas e corporações empresariais se consagram, com maior ou menor profundidade, a repensar seu papel e suas práticas nas sociedades contemporâneas e que corroboram a ideia de que o conteúdo dos mercados não é dado de antemão, como fruto de uma espécie de “mecânica dos interesses”, mas resulta da própria maneira como diferentes forças sociais contribuem para sua construção. (Abramovay, 2012. p. 145)

Ressalta-se que não precisamos apenas de uma economia verde ou de uma economia que esteja aparentemente contribuindo para uma sociedade melhor. É preciso entender como o sistema econômico será capaz de suplantar um planeta que pode atingir 10 milhões de habitantes neste século. Para isso é necessário não apenas inserir a natureza na sociedade, como também reinserir a sociedade na natureza, compreendendo como impactamos os ecossistemas e como eles nos impactam, incluindo economicamente. “Encarar os ecossistemas não como externalidades, e sim como base material, energética e biótica da qual dependem as sociedades humanas. Esse é o maior desafio teórico e metodológico das ciências sociais contemporâneas” (Abramovay, 2012. p. 195).

Um fator que dificulta tal evolução é que nas últimas décadas, as projeções de retorno de rendimento de investimentos econômicos foram muito reduzidas, isso faz com que muitos

riscos não entrem nos parâmetros de medidas que compõem o modelo econômico atual, como os riscos ambientais. No entanto, depois das diversas crises internas, a crise climática começa a incrementar o volume de tensões no capitalismo financeirizado, uma vez que a incerteza de fatores naturais afeta muito o quadro (já incerto) da economia neoliberal.

Por isso, muitas são as tentativas de calcular financeiramente como as perdas ecológicas impactam as micro e macroeconomias. Dasgupta (2021) busca estudar os preços pagos por bens e serviços da natureza que possuem um valor social, que ele chama de preços contábeis, mas que os economistas tradicionais chamam de externalidades, e assim perceber como a preservação e regeneração da biodiversidade tende a influenciar, cedo ou tarde, nas diretrizes dos modelos econômicos. O autor argumenta que algumas influências são difíceis de se perceber economicamente em curto prazo - como o mau uso do solo, por exemplo -, o que dificulta a responsabilização de agentes sociais, como países, nos danos que são causados ao planeta.

No entanto, é inquestionável que a natureza é uma fator imprevisível no Antropoceno - exceto para os negacionistas inseridos no mercado. Isso possibilita analisar os riscos financeiros associados a tal incerteza decorrente das profundas consequências da crise ambiental. O autor destaca que os riscos podem ser físicos, de transição e de litígio. Os *riscos físicos* estão relacionados à forte dependência de recursos naturais por alguns setores econômicos. Como aconteceu com quatorze grandes empresas indianas de energia térmica que perderam mais de US\$1,4 bilhão em receita potencial total entre 2013 e 2016 devido à escassez de água. Outro exemplo é a redução de terras úmidas costeiras, que prestam muitos serviços ecossistêmicos, como a filtragem de água e prevenção de inundações. Devido às terras úmidas, estima-se que os danos do furacão Sandy em 2012 foram US\$625 milhões menor, por exemplo.

Os *riscos de transição* são resultados diretos ou indiretos do processo de ajustamento para uma economia mais sustentável. Tais perdas acontecem quando as empresas precisam se ajustar abruptamente a legislações, progressos tecnológicos ou novas demandas de preferência do mercado consumidor. Ou seja, quanto mais as empresas demoram para se adequar, maiores as perdas, pois podem sofrer moratórias, perder licenças ou investimentos públicos e privados.

Foi o que aconteceu, por exemplo, em 2008 quando o Fundo de Pensões norueguês retirou sua participação de £ 500 milhões no negócio de mineração Rio Tinto e excluiu a empresa de seus fundos devido a acusações de danos ambientais.

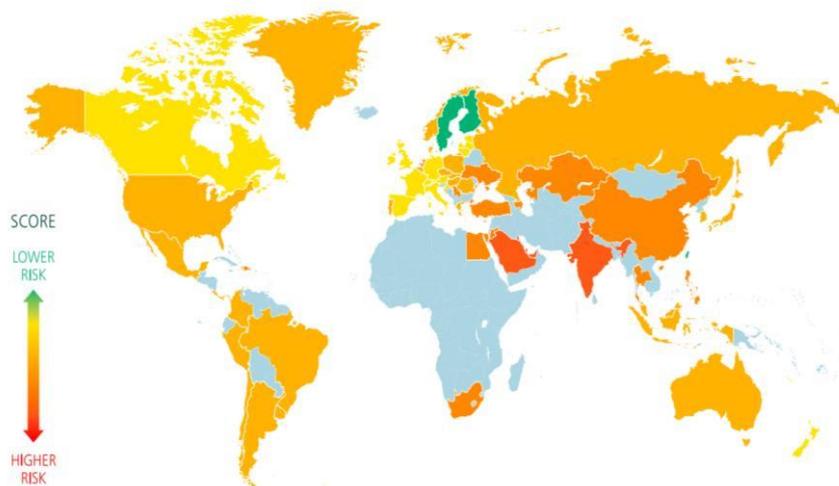
Já os *riscos de litígio* são os relacionados à violação dos marcos legais. Um exemplo, seria as operações de uma empresa condenada por dano ilegal de biodiversidade e ser multada ou intimada a compensar a outra parte. Mas além disso, há o impacto macroeconômico da inadequação do modelo atual.

Financial institutions face credit risk because they have exposures to investees that may default on their obligations. Severe disruption or collapse of ecosystems can disrupt supply chains, leading to asset quality deterioration and non-performing assets. This reduces both the debt-servicing capacity and the collateral of the financial institution. This increases the credit risk on their loan books, as both the probability of default and the loss given default increase. In addition, if damages from these physical risks are not insured, then the financial burden can fall onto other market participants, further increasing credit exposures. (Dasgupta, 2021. p. 425)

Em maio de 2023, por exemplo, a Federação Brasileira de Bancos aprovou um protocolo assinado por importantes instituições financeiras que proíbe a concessão de empréstimos a frigoríficos que compram gado de abate proveniente de áreas de desmatamento ilegal da Amazônia e do Maranhão. Além da má gestão dos ativos naturais dificultar o acesso a crédito para as empresas, existe também o risco delas reduzirem seus lucros e/ou se tornarem incapazes de pagar seus empréstimos e cumprir suas obrigações financeiras, afetando, assim, o mercado de forma mais ampla.

No caso de países altamente dependentes da natureza, como o Brasil se faz em relação ao agronegócio, o risco de mercado é ainda maior, pois as alterações climáticas podem levar ao esgotamento de ativos naturais e, assim, à redução de renda, crescimento e estabilidade. O risco envolve, por isso, implicações no preço da dívida soberana, que vem sendo mais pesquisado nos últimos anos, mas continua sendo ignorado pelo mercado neoliberal. O Índice do Clima e da Natureza (CNSI - Climate and Nature Sovereign Index) desenvolvido em conjunto pela World Wide Fund for Nature (WWF) e pela Ninety One, combina fatores econômicos e financeiros que informam a modelagem de risco relacionado à exposição à qual o país tem em termos de incerteza de capital natural.

Figura 15 - Indicador SCORE entre os países



Fonte: Baseado em Patterson et al. (2020) in Dasgupta (2021)

O índice mostra o Brasil numa posição com nível de risco que nos alerta, principalmente se considerarmos nossa dependência de capital natural. Por isso é nítida a alta instabilidade econômica que pode resultar da inação em relevar a biodiversidade e seus serviços ecossistêmicos numa economia adequada ao Antropoceno. Com a aceleração dos eventos naturais extremos, tal risco fica cada vez maior e evidente e, ainda assim, continua a ser ignorado pelo mercado. A insistência dos operadores em manter um modelo econômico atual pode ser explicada pelo curto-termismo. Pois nas últimas décadas houve um declínio no tempo em que um investimento precisa apresentar seu retorno financeiro aceitável de 8 anos para 8 meses. Com isso, os riscos de efeitos gerados pelas mudanças climáticas, que não possuem uma data certa para acontecer, acabam sendo excluídos das métricas. Os parâmetros dos Bancos Centrais e outros reguladores financeiros se comportam de forma semelhante.

Algumas ferramentas são desenvolvidas para facilitar e agilizar o processo de internalização da biodiversidade nos modelos econômicos. O ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure), por exemplo, fornece às instituições financeiras informações para avaliar a exposição aos riscos relacionados à natureza, expondo as dependências das empresas em relação ao capital natural e os efeitos das mudanças na condição dos ativos naturais. IBAT (Integrated Biodiversity Assessment Tool) é uma ferramenta de mapas e relatórios baseada na web que fornece acesso rápido a três dos maiores conjuntos de

dados relacionados à biodiversidade do mundo, o que permite que os usuários criem relatórios personalizados com base nesses conjuntos de dados, definidos por área geográfica. Já o SCRIPT é uma plataforma que compara as empresas em termos de sua produção de commodities leves e avalia a exposição do portfólio ao desmatamento, perda de biodiversidade e outros riscos do setor, o que ajuda as instituições financeiras a entender e mitigar os riscos associados às empresas de financiamento em cadeias de suprimentos de commodities leves.

Assim, percebemos que não apenas fatores naturais isolados bem como suas consequências econômicas e políticas nos apontam para um cenário de grandes mudanças estruturais nas configurações sociais. Por mais que fortes dependências de trajetória tentam dificultar a entrada de novos modelos políticos e de atores sociais, uma ação organizada da sociedade civil pode levar o mundo e o Brasil para um Antropoceno com políticas mais democráticas e economias mais biodiversas. Novas métricas econômicas como estas, tendem a ser cada vez mais usadas quando os eventos extremos naturais passarem a atingir de forma cada vez mais acentuada os micro e macroeconomias.

Desta forma, a engrenagem social do Antropoceno poderá conectar economia, política e cultura numa soma de fatores que convergem para uma estrutura mais adaptada a uma sociedade fundida na natureza – bem como o inverso. Pensar no futuro, requer olhar para o passado e agir no presente. Essa seria a reflexividade política e econômica do Antropoceno.

## Conclusão

Longe de ser alarmista, o discurso que anuncia o atual processo de extinção de espécies como produto da ação humana tem o potencial de provocar a reflexão de tais ações e, num grau de emergência em constante aceleração, novas práticas sociais, políticas e econômicas. Extinguir outras espécies fez parte do sistema de desenvolvimento humano, porém - talvez - extinguir a própria espécie não seja parte de nossos planos. Por isso, entender os danos, suas origens e as soluções são etapas de um processo que já se encontra atrasado e precisa ser orientado pela ciência e outros atores sociais dentro da esfera política.

Neste trabalho, usamos a teoria social para entender os potenciais de reflexividade que o Antropoceno fomenta dentro da ação política global. A conexão dos atores no tecido social através das redes de interação planetária se mostra mais complexa que o pensado. As práticas econômicas e o desenvolvimento tecnológico que sustentaram a modernidade com sua premissa de progresso, se mostram carentes dessa reflexividade. Como vimos, é emergente atuar para a anulação de emissão de gases do efeito estufa. Porém os interesses do mercado ainda se mostram muito potentes nas principais negociações intergovernamentais. Com isso, o processo global de enfrentamento às mudanças climáticas se apresenta mais lento do que o necessário, e vivenciamos recordes de temperatura, eventos extremos e catástrofes ambientais que intensificam as mudanças do Sistema Terra, impactando crescentemente as esferas sociais.

A reflexividade que propomos atua em esferas múltiplas e se mostram como uma possibilidade de negociação local e global. Neste sentido, deliberações entre ribeirinhos e uma empresa, por exemplo, podem surtir impactos sociais e econômicos locais ao mesmo tempo que servem de modelo para novas negociações, mesmo que distantes geograficamente. Isso porque, a sociedade moderna, assim como o planeta, é composta de sistemas interligados capazes de impactar estruturas distantes. Com isso, qualquer grau de reflexividade se torna importante, em qualquer esfera. Neste sentido, a autoconfrontação científica proposta por Beck (2011) e Latour (2020) se mostra muito importante, pois tem a potencialidade de lidar com duas emergências sociais e políticas: conectar as causas dos problemas ambientais com a colapso atual e combater o negacionismo que trava deliberações mais céleres.

Por outro lado, as tecnologias se apresentam como soluções para questões que não podem ser vistas apenas pelo aspecto econômico. Tais soluções mantêm os interesses das empresas e ignoram que as causas ainda persistiriam ao manter as premissas econômicas de uma visão de progresso desconectada dos interesses socioambientais. Assim, a reflexividade que passa pela ciência/tecnologia, precisa estar presente nas instituições econômicas através da assimilação de responsabilidade das empresas pelo impacto ambiental de suas ações. Da mesma forma, a responsabilização dos Estados mais ricos e mais poluidores precisa ser mais ativa nas negociações que tratam dos investimentos globais para as mudanças necessárias, entre elas a transição energética.

Os atores sociais que disputam espaço na esfera pública são múltiplos e podem se valer das arenas modernas para fluir o poder de decisão em diversas esferas. Na ambiental, muitas ONGs, entidades, cooperativas e ativistas, por exemplo, já se manifestam ativamente. Porém, existe ainda um corpo institucional ossificado que usa as dependências de trajetória para inibir mais participação política. Assim, torna-se essencial uma ativação ainda mais radical da esfera pública para a conquista de deliberações mais plurais. A opinião pública se torna, neste contexto, uma ferramenta muito útil. Casos de emergências ambientais, quando levados a público, possuem mais força para ativar a esfera pública e tornar as instituições ossificadas mais maleáveis e propensas a ações ajustadas a uma realidade nova que o Antropoceno nos apresenta.

Casos como os danos ambientais causados pela mineração ilegal na Terra Indígena Yanomami, por exemplo, mostraram ao mundo a irracionalidade da ação predatória econômica que impactou todos os entes daquela região. Rios, fauna e flora se tornaram vítimas esquecidas pelo Estado brasileiro e os defensores humanos daquela região, o povo Yanomami, foram – e são - o retrato da letalidade dos modelos atuais em busca de “progresso”.

Por tantos outros crimes – entre humanos e planetários - a reflexividade se apresenta como ferramenta para nos confrontarmos com as premissas, com as ações e com as relações que foram estabelecidas na modernidade e precisam ser repensadas na busca de uma nova constituição que seja capaz de abarcar a sociedade humana e suas conexões com o planeta.

No fundo, o confronto se resume a isto: ou estender a hegemonia dos Estados-nações na Terra, dando aos modernos um novo horizonte de dominação - um tipo de ecomodernização mais

imperiosa e muito mais violenta do que todas as apropriações de terras precedentes -, ou aceitar curvar-se ante a majestade de Gaia, fazendo com que a questão política por excelência seja a da distribuição das potências de agir - seria isso a retomada da grande questão da democracia? Isso provavelmente significa dispensar as expressões do moderno, da natureza e até da ecologia que resumi pela fórmula: passar do Antigo para o Novo Regime Climático. (Latour, 2020. p. 440-441)

Seja como uma guerra ontológica proposta por Latour ou como um catastrofismo emancipatório defendido por Beck, o Antropoceno impele a humanidade à ação. O tempo se mostra cada vez mais curto.

Conceitos como desenvolvimento, por exemplo, precisam ser revistos por nossas instituições. A sugestão de Amartya Sen (2000) é relacionar o conceito com a noção de melhora da vida que as pessoas levam, bem como das liberdades de que desfrutam. A ideia de liberdade levantada pelo autor está no acesso que os indivíduos têm a recursos que lhe propiciam a experiência de uma vida plena, que envolvem, mas também estão além de, serviços básicos como saúde, educação funcional, emprego remunerado ou segurança econômica e social. Nosso argumento é de que no Antropoceno, viver plenamente livre é superar as aporias existentes e reforçadas ao longo da modernidade e acrescentar a luta pela manutenção das condições ambientais de vida no planeta, refinar nosso padrão de horizonte de justiça.

Ampliamos nossa noção de justiça social com a adesão da natureza como ator social nas relações que estabelecemos, não apenas porque as mudanças climáticas ameaçam nossa espécie, mas porque elas acentuam os problemas sociais já existentes. A luta por justiça, como afirma Sen, passa necessariamente pelas políticas públicas.

Os responsáveis pelas políticas têm dois conjuntos de razões distintos, mas inter-relacionados, para se interessar pelos valores da justiça social. A primeira razão - e a mais imediata - é que a justiça é um conceito central na identificação dos objetivos e metas da política pública e também na decisão sobre os instrumentos que são apropriados para a busca dos fins escolhidos. (...) A segunda razão - mais direta - é que todas as políticas públicas dependem de como se comportam os indivíduos e grupos na sociedade. Esses comportamentos são influenciados, *inter alia*, pela compreensão e interpretação das exigências da ética social. (Sen, 2000. p. 311)

Repensar o político é também repensar o humano. “Somos mesmo uma humanidade?”, nos questiona Krenak (2020). Sua visão sobre a humanidade moderna é que somos um “clube, que na maioria das vezes só limita a nossa capacidade de invenção, criação, existência e

liberdade” (Krenak, 2020. p. 13). Mantemos instituições que desagregam o futuro de nosso presente e, diferente dos povos originários, nos distanciamos da natureza.

Ao nos comunicarmos com outras formas de existência podemos refletir sobre nossa humanidade e, conseqüentemente, sobre nossas instituições e suas funções, como por exemplo, sobre o que chamamos de razão. Para outras sociedade ela é um abuso, pois invade, coloniza, furta, devasta e destrói. Não é mais possível pensar em humanidades e existências diferentes, devemos ser mais coletivos e realizar as trocas de saberes para fomentar novas formas de ação.

Deixar de viver em um mundo artificial produzido pelas corporações que destroem o planeta e nos conectar com a natureza torna-se mais que busca por qualidade de vida, é agora uma necessidade. “Os únicos núcleos que ainda consideram que ainda precisamos ficar agarrados nessa terra são aqueles que ficaram meio esquecidos pelas bordas do planeta, nas margens dos rios, nas beiras dos oceanos, na África, na Ásia ou na América Latina” (Krenak, 2020. p. 21). Precisamos nós também, modernos ocidentais, nos agarrar à natureza, à Terra e imaginarmos quais práticas - entre elas as políticas - queremos adotar para que o fim do mundo não seja o fim do nosso mundo, pois um mundo vai acabar.

Resta saber se teremos imaginação e força suficientes para adiar o fim dos nossos mundos, isto é, nosso próprio fim como espécie. Pois no que concerne “nossa” civilização, essa que se esgueu sobre a disjunção entre imanência e transcendência, essa está, como tudo indica, com seus dias contados. Quem sabe estejamos todos no limiar de uma outra Era Axial? (Castro, 2020. p. 84)

Nosso desejo é que novas formas de pensar atuem numa movimentação política capaz de promover um novo mundo coletivo e conectado no qual os antigos e novos problemas possam ser superados democraticamente, revolvando as instituições através de uma esfera pública ativa e reflexiva.

## Referências Bibliográficas

ABRAMOVAY, Ricardo. **Amazônia – Por uma economia do conhecimento da natureza**. São Paulo, Ed. Elefante. 2019

\_\_\_\_\_. **Muito além da economia verde**. São Paulo. Ed. Abril. 2012

AKEL, Alberto. **Mudanças climáticas - Ciclo de Milankovitch**. 2016. Disponível em <https://medium.com/unidades-imagin%C3%A1rias/mudan%C3%A7as-clim%C3%A1ticas-pt-2-ciclos-de-milankovitch-21bac15113ae>

ALBRIGTH, Dallas. **Geochemical analysis from the last ice age may hold clues for future climate change and preparedness strategies**. 2021. Disponível em <https://as.vanderbilt.edu/earth-environmental-sciences/geochemical-analysis-from-the-last-ice-age-may-hold-clues-for-future-climate-change-and-preparedness-strategies/>

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro. Ed. Zahar. 2001

BECK, Ulrich. **A metamorfose do mundo, novos conceitos para uma nova realidade**. Tradução Maria Luiza Borges. Rio de Janeiro. Editora Zahar. 2018

\_\_\_\_\_. **A reinvenção da política**. Em Modernização reflexiva, política, tradição e estética na ordem social moderna. BECK, Ulrich, GIDDENS, Anthony e LASH, Scott. Tradução de Magda Lopes. São Paulo. Editora Unesp. 2012.

\_\_\_\_\_. **Sociedade de Risco – Rumo a uma nova modernidade**. São Paulo, Ed. 34. 2011

\_\_\_\_\_. **Incertezas fabricadas**. IHU Online. Unisinos. São Leopoldo. 2006

BECK, Ulrich, GIDDENS, Anthony e LASH, Scott. **Modernização reflexiva, política, tradição e estética na ordem social moderna**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo. Editora Unesp. 2012.

BENHABIB, Seyla. **Abaixo do asfalto está a praia: reflexões sobre o legado da Escola de Frankfurt**. Portal Ateliê de Humanidades. 2018. Disponível em

<https://ateliEDEhumanidades.com/2019/02/18/abaixo-do-asfalto-esta-a-praia-reflexoes-sobre-o-legado-da-escola-de-frankfurt/> Acessado em 14 de novembro de 2020

BECKERT, Jens. **Reimaginando a dinâmica capitalista – expectativas ficcionais e o caráter dos futuros econômicos**. Tempo Social, revista de sociologia da USP, v 29, n. 1. Abril 2017

BOLTANSKI, Luc, HONNETH, Axel. **Sociologia da crítica ou Teoria crítica?** Blog Sociofilo Disponível em <https://blogdolabemus.com/2019/06/10/sociologia-da-critica-ou-teoria-critica-luc-boltanski-e-axel-honneth-conversam-com-robin-celikates-parte-1/>

Acessado em 16 de julho de 2020

Brasil. **Condições atuais do ENOS la niña**. <http://enos.cptec.inpe.br/>

BUCKERIDGE, Marcos. **COP 28 – a barreira da distância entre a ciência e os outros domínios do conhecimento**. Disponível em: <https://jornal.usp.br/articelistas/marcos-buckeridge/cop-28-a-barreira-da-distancia-entre-a-ciencia-e-os-outros-dominios-do-conhecimento/>

CAILLÉ, Alain, VANDENBERGUE, Frederic. **Por uma nova sociologia clássica: re-unindo Teoria Social, Filosofia Moral e os Studies**. Tradução Bruno Gambarotto, Tiago Panica Pontes. 1 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2021.

CASTRO, Eduardo Viveiro de. **Perguntas inquietantes**. In: Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo. Cia das Latras. 2020.

CHAKRABARTY, Dispesh. **O clima da história: quatro teses**. Sopro, n. 91, 2013

CHAPMAN UNIVERSITY. **America's Top Fears 2015**. Disponível em <https://blogs.chapman.edu/wilkinson/2015/10/13/americas-top-fears-2015/>

CHAPMAN UNIVERSITY. **Survey of american fears 2018**. Disponível em [https://www.chapman.edu/wilkinson/research-centers/babbie-center/\\_files/fear-2018/2018-fear-survey-summary.pdf](https://www.chapman.edu/wilkinson/research-centers/babbie-center/_files/fear-2018/2018-fear-survey-summary.pdf)

CHERNILO, Daniel. **El “antropos” del antropoceno: interrogando los presupuestos humanistas y anti-humanistas de un programa científico** Revista Novos Rumos Sociológicos, vol. 9, n. 15. Jan-Jul 2021. Disponível em <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/NORUS/article/view/21667> Acessado em 03 de setembro de 2021.

CONSTANZA, Robert. D'ARGE, Ralph. GROOT, Rudolf. FARBERK, Stephen. GRASSO, Monica. HANNON, Bruce. LIMBURG, Karin. NAEEM, Shahid. O'NEILL, Robert. PARUELO, Jose. RASKIN, Robert. SUTTONKK, Paul. BELT, Marjan van den. **The value of the world's ecosystem services and natural capital.** NATURE. Vol. 387. 1997.

COSTA, Alyne. **Guerra e paz no Antropoceno: uma análise da crise ecológica segundo a obra de Bruno Latour.** Rio de Janeiro. Ed. Autografia. 2017

DANOWSKI, Déborah, CASTRO, Eduardo Viveiros. **Há um mundo por vir? Ensaios sobre os medos e os fins.** Florianópolis, Ed. Cultura e barbárie: Instituto Socioambiental. 2014

DASGUPTA, Partha. **The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review.** Londres, HM Treasury. 2021

DELENTY, Gerard. **Os desafios da globalização e a imaginação cosmopolita: as implicações do Antropoceno.** Revista Sociedade e Estado v. 33, n. 2. 2018

DEMEDA, Kátia Solange do Nascimento. **Dádiva e relações de poder na gestão dos royalties de mineração em Juruti Velho, Juruti - PA.** Orientador: Luciana Gonçalves de Carvalho. 2020. 238 f. Tese (Doutorado em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento) - Programa de Pós-graduação em Sociedade, Natureza e Desenvolvimento, Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufopa.edu.br/jspui/handle/123456789/353> . Acesso em: 23 de ago 2023.

DRYZEK, John. PICKERING, Jonathan. **The politics of the Anthropocene.** Oxford University Press. 2019. Disponível em

[https://books.google.com.br/books/about/The\\_Politics\\_of\\_the\\_Anthropocene.html?id=GMP0twEACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.br/books/about/The_Politics_of_the_Anthropocene.html?id=GMP0twEACAAJ&redir_esc=y)

EDELMAN. **Edelman trust barometer 2021**. Disponível em <https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2021-01/2021-edelman-trust-barometer.pdf>

FRASER, Nancy, JAEGGI, Rahel. **Capitalismo em debate: uma conversa na teoria crítica**. São Paulo, Ed. Boitempo. 2020

GUIVANT, Julia. **O legado de Ulrich Beck**. Revista ambiente e sociedade. São Paulo, v. XIX, n. 1. p. 229-240. 2016

GUIVANT, Julia. **A teoria de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia**. Estudos Sociedade e Agricultura. 2001.

HABERMAS, Jürgen. **Direito e democracia - Entre facticidade e validade, volume II**. Tradução Flávio Beno Siebeneicher. Rio de Janeiro. Editora Tempo Brasiliense. 1997.

\_\_\_\_\_ **Facticidade e validade: contribuições para uma teoria discursiva e da democracia**. Tradução de Rúrion Melo e Felipe G. Silva. São Paulo. Editora Unesp. 2019.

\_\_\_\_\_ **Mudança estrutural da esfera pública - Investigações sobre uma categoria da sociedade burguesa. Com prefácio à edição de 1990**. Tradução Denilson Luís Werle. São Paulo. Editora Unesp. 2014a

\_\_\_\_\_ **Na esteira da tecnocracia - Pequenos escritos políticos XII**. Tradução Luiz Repa. São Paulo. Editora Unesp. 2014b

HANZEN, Robert. GREW, Edward. ORIGLIERI, Marcus. DOWNS, Robert. **On the mineralogy of the “Anthropocene Epoch”**. American Mineralogist, Volume 102, pages 595–611. 2017

HAYWOOD, A. VALDES, P. AZEL, T. BARLOW, N. BURBE, A. DOLAN, A. HEYEDT, A. Hill, D. JAMIESON, S. OTTO-BLIESNER, B. SALZMANN, U. SAUPE, E. VOSS, J. **What can Palaeoclimate Modelling do for you?** Earth Systems and Environment (2019)

IANNI, Aurea Maria. **Sobre a aplicabilidade da teoria de Ulrich Beck à realidade brasileira: situação de saúde e ação política.** Estud. Sociol., Araraquara, v. 15, n. 29, p. 471-490. 2010.

IANNI, Aurea Maria. **Revisando Beck.** Instituto de Estudos Avançados da USP. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=HLyu8iKkZA> 2019.

IPCC. **Relatório especial do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas.** 2018

JUNGES, Alexandre. SANTOS, Vinicius. MASSONI, Neusa. SANTOS, Francineide. **Efeito estufa e aquecimento global.** Experiências em Ensino de Ciências V.13, No.5. 2018.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo.** São Paulo. Cia das Latras. 2020

LATOUR, Bruno. **Diante de Gaia - Oito conferências sobre a natureza do Antropoceno.** Tradução Maryalua Meyer. São Paulo/Rio de Janeiro. Editoras UBU, Ateliê de Humanidades. 2020.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaios de antropologia simétrica.** Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo. Editora 34. 2013.

LATOUR, Bruno. **Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno.** Tradução Renato Sztutman. São Paulo. Revista de Antropologia - USP. V. 57 nº I. 2014.

LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia.** Tradução Carlos Aurélio Mota Souza. São Paulo. EDUSC. 2004.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o social - Uma introdução à Teoria do Ator-Rede.** Tradução Gilson César Cardoso de Sousa. Salvador. Editora EDUFBA. 2012.

LONGO, Mariana. RODRIGUES, Ricardo. **Análise de serviços ecossistêmicos na avaliação de impacto ambiental: proposta e aplicação em um empreendimento minerário.** Revista Meio Ambiente - UFPR. Vol. 43, Edição Especial: Avaliação de Impacto Ambiental. 2017.

MAIA, Felipe. **O que pode a crítica diante da crise? Um ensaio sobre tendências de crise, pandemia e modos de reflexividade** Revista REALIS, vol.10, n. 2, Jul-Dez 2020 Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/realis/article/view/248521> Acessado em 05 de agosto de 2021

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensamento** Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

MORSE, Stephen. MAZET, Jonna. WOOLHOUSE, Mark. PARRISH, Colin. CARROLL, Dennis. KARESH, William. ZAMBRANA-TORRELIO, Carlos. LIPKIN, Ian. DASZAK, Peter. **Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis**. Elsevier Public Health Emergency Collection, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3712877/>

NOAA. Global Monitoring Laboratory - Earth System Research Laboratories **CO2 measurements**. Disponível em [https://gml.noaa.gov/ccgg/about/co2\\_measurements.htm](https://gml.noaa.gov/ccgg/about/co2_measurements.htm)

OUTHWAITE, William. **Teoria social: um guia para entender a sociedade contemporânea**. Rio de Janeiro. Ed. Zahar. 2017

PETRONIO, Rodrigo. **Gaia, Antropoceno e natureza: três conceitos para compreender a transição em curso**. Instituto Humanitas Unisinos – IHU. Disponível em <https://cee.fiocruz.br/?q=gaia-antropoceno-e-natureza-tres-conceitos-para-compreender-a-transicao-em-curso> 2021.

PROJETO Rios Voadores. **Brasil das Águas**. Disponível em <https://riosvoadores.com.br/o-projeto/fenomeno-dos-rios-voadores/>

ROSA, Hartmut. **Aceleração – a transformação das estruturas temporais na Modernidade**. São Paulo. Ed. UNESP. 2019

\_\_\_\_\_. **Aceleração e ressonância: entrevista com Hartmut Rosa**. Blog Labemus. Junho de 2019. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgclcfindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fblogd>

olabemus.com%2Fwp-  
content%2Fuploads%2F2019%2F06%2FAcelera%25C3%25A7%25C3%25A3o-e-  
resson%25C3%25A2ncia\_Entrevista-com-Hartmut-  
Rosa\_PDF.pdf&cliclen=199469&chunk=true Acessado em 30 de outubro de 2021

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo. Companhia das Letras. 2000.

WAGNER, Peter. **A crise da modernidade – A sociologia política no contexto histórico**  
Tradução Vera Pereira. ANPOCS, 1995. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fwww.anpocs.com%2Fimages%2Fstories%2FRBCS%2Frbc31\\_02.pdf&cliclen=137037&chunk=true](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fwww.anpocs.com%2Fimages%2Fstories%2FRBCS%2Frbc31_02.pdf&cliclen=137037&chunk=true)  
Acessado em 03 de setembro de 2021