



Introdução: A Imaginação Socioecológica

A natureza não existe para nós, não tinha ideia de que estávamos chegando, e não dá a mínima para nós. Stephen Jay Gould (1990:24)

Por que precisamos da teoria social para entender os problemas ambientais? Que possível contribuição as ciências sociais críticas podem dar aos debates que são geralmente vistos como de domínio principal das ciências naturais e físicas? Meio século atrás, o sociólogo C. Wright Mills defendeu a centralidade de uma teoria social crítica para a academia e para a vitalidade da esfera pública evocando a ideia da imaginação sociológica (Mills, 1959). Mills sugeriu que a imaginação sociológica era de importância central porque possuía o potencial de conectar "biografia" à "história", "problemas privados" às "questões públicas". O que Mills tinha em mente era um imaginário que poderia ir além de um individualismo estreito para revelar como nossos destinos comuns estão entrelaçados e conectados a forças sociais mais amplas, instituições sociais,

formas de estratificação social e relações sociais. Mas como pode essa visão de mundo eminentemente social nos guiar em uma era de perturbações climáticas e mudanças socioambientais generalizadas? Como pode tal singular foco em instituições sociais e políticas nos ajudar quando estamos chegando lentamente a reconhecer que nossos destinos humanos comuns estão adicionalmente ligados aos destinos de muitos outros não humanos, ecologias e forças materiais mais amplas no planeta? Agora precisamos implantar algo um pouco mais expansivo para lidar com os problemas que enfrentamos: o imaginário socioecológico? o que pode ser isso?

No nível material mais abstrato, podemos tentar pensar na imaginação socioecológica, observando que a vida social humana certamente é representada e reproduzida por meio de instituições sociais, práticas culturais, tecnologias e instituições políticas e econômicas. No entanto, essas relações são elas próprias misturadas e embutidas em uma série de ciclos materiais, fluxos de energia, condições ambientais e contextos de recursos naturais (da fotossíntese e evolução aos ciclos do carbono, nitrogênio e fósforo, a lei da termodinâmica, etc.). Esses sistemas materiais, ecológicos e de energia são dinâmicos e mutáveis, assim como as sociedades humanas. Uma maneira de pensar sobre essas relações é derivar de Marx e seu foco sobre as maneiras como as sociedades e as naturezas metabolizam juntas (cf. Marx, 1973 [1857-1858]; Benton, 1991, 1993; Foster, 1994, 2000; Swyngedouw, 1996, 2009; O'Connor, 1998). São esses padrões de metabolismo mútuo que geram as restrições e capacidades, as possibilidades e limitações para os agentes humanos dentro das quais o drama do desenvolvimento social se desenrola. As transformações nessas relações têm tido e continuarão a ter impactos profundos na vida social em geral, também junto as espécies e ecologias que necessitamos ou desejamos compartilhar no planeta, e as capacidades de certos grupos específicos para sustentar seus meios materiais e culturais de existência.

Veremos neste livro, então, que a maioria das correntes contemporâneas da teoria social ambiental estão, em algum nível, de acordo que uma imaginação socioecológica para o século 21 precisa tomar como seu ponto de partida uma compreensão de que vivemos em realidades sociais, ecológicas e materiais, onde a história natural e humana estão entrelaçadas e interagindo. Também veremos que, além disso, existem diferenças consideráveis de opinião sobre como essas relações socioecológicas devem ser conceituadas, quais são os motores centrais dessas relações e as consequências éticas e políticas que daí decorrem.

Por exemplo, precisamos levar a sério os agentes humanos, ou melhor, a habilidade que os humanos possuem para agir no mundo. No entanto, como veremos nos próximos capítulos, teóricos sociais influenciados pelos escritos de Bruno Latour e Donna Haraway sugerem que uma Imaginação Socioecológica contemporânea confiável precisa reconhecer ainda que, quando os teóricos sociais falam de agentes humanos, estes sempre atuam em um contexto de várias outros agentes, envolvendo personagens e forças que muitas vezes foram vistas como estando fora do escopo da investigação científica social tradicional. Vivemos em mundos onde todas as formas de vida no planeta - de micróbios e colônias de formigas à vida vegetal e mamíferos - também estão ativamente e persistentemente envolvidos na formação do planeta. Como bióloga, Lynn Margulies nos lembra, são microrganismos e vírus que compõem mais de 90% da matéria viva na Terra. Podemos agradecer a estes não só por terem criado a atmosfera, mas também pelo paisagismo do planeta (ver Margulies, 1992, mas também Haraway, 1991; Latour, 1993; Whatmore, 2002; Clark, 2011; Mann, 2011; Hyrd, 2013). Os humanos modernos são sustentados por todos os tipos de agentes não-humanos, desde a comida (geralmente produzida em fazendas) em nosso prato até as bactérias em nosso intestino que facilitam a digestão, às moléculas de ozônio na estratosfera que nos protegem da radiação ultravioleta, tornando assim possível a vida na Terra. Muitos das características do mundo que nos sustentam são tecnologias, ou talvez mais precisamente relações sociotécnicas, que, como Donna Haraway observa, são em alguns sentidos, "assustadoramente animadas". Pense no café da manhã geneticamente modificado que você comeu ou no

marca-passo, stents cardíacos, anticoagulantes e assim por diante que mantem a vovó viva e sentada à sua frente na mesa.

Mais inquietante ainda é o reconhecimento de que os mundos que emergem desses processos, relações e interação dos diferentes agentes são, em muitos aspectos, mundos dinâmicos e contingentes. Como observam os ecologistas Yrjo Haila e Richard Levins, uma visão ecológica do planeta informada pela biologia evolutiva necessita reconhecimento de que a biosfera é, em última análise, indiferente aos nossos projetos, planos, aspirações e loucuras. As contingências da evolução significam que “a evolução da biosfera não é garantia de que as condições favoráveis para quaisquer espécies particulares, incluindo nós, irão persistir” (Haila e Levins, 1992: 6, ver também Gould, 1993; Clark, 2011).

Uma teoria social genuinamente crítica precisa claramente de se fundamentar no mundo material. Ao mesmo tempo, este mundo material não é estático e nem o conhecimento sobre ele pertence apenas às ciências naturais. As sociedades humanas têm sido profundamente dependentes de suas condições ecológicas e contextos para sua manutenção, florescimento e reprodução (ou não) desde o início. Esta observação precisa ser contrabalançada, reconhecendo a extensão para as quais as sociedades humanas não foram simplesmente moldadas passivamente por seus ambientes, mas também formadores persistentes e ativos desses ambientes (ver Smith, 1984; Harvey, 1996; Ellis, 2012; Moore, 2014a). Os processos biofísicos e ecológicos podem desempenhar um papel muito importante na formação do social. Como nós veremos no Capítulo 2, por meio da caça, gerenciamento de fogo e água, criação de plantas e animais, irrigação e cultivo, a construção de assentamentos, cidades, infraestruturas e todos os tipos de inovações socio-tecnológicas, as sociedades humanas estiveram por muito tempo envolvidas na metabolização dinâmica e na transformação sistemática dessas condições e contextos.

Uma resposta inicial então para a pergunta “por que o debate ambiental precisa se envolver com a teoria social?” pode ser extraído de Haila e Levins e sua observação auto-evidente, mas inquietante, de que a natureza “não nos diz quando problemas emergem” (Haila e Levins, 1992: 6). Ecossistemas e a biosfera estão em constante estado de mudança, e essas mudanças criam oportunidades para algumas espécies e dificuldades para outras. A biosfera continuará se vemos aumentos de temperatura de dois, três ou seis graus ao longo do próximo século. A vida de uma forma ou de outra continuará e provavelmente se recuperará de uma eventual mudança climática antropogênica (gerada pelo homem) da mesma forma que já se recuperou de bombardeios extraterrestres, sísmicos e atividade vulcânica, extinções em massa, furacões, tsunamis e assim por diante. Tornou-se uma questão muito mais aberta a extensão em que os sete bilhões de seres humanos agora parte das redes do capitalismo global (redes que existem em sua forma atual há um mero dois séculos e são sustentados por condições climáticas, agroecologias e recursos de combustíveis fósseis e infraestruturas urbanas muito específicas) irão mostrar no que diz respeito a adaptabilidade e resiliência. Vamos pensar então na relação entre o social e o ambiental um pouco mais.

Não há “Anthropos” unitário e os problemas ambientais são Socialmente Mediados

Nas sociedades ocidentais contemporâneas que foram influenciadas por formas populares do ambientalismo que surgiu nas décadas de 1960 e 1970 (muitas vezes originário dos Estados Unidos), é comum ouvir a afirmação de que “nós, humanos” perturbamos algum tipo de coisa estável, estática e benigna chamada “natureza global”. Na verdade, há uma montanha de literatura ambiental - de ecologistas e especialistas em ética ambiental - que repetem incessantemente a ideia de que a fonte de “Nossos” problemas ambientais deve, em última instância, ser encontrada em “nosso” antropocentrismo, “nosso” centralismo humano. Agora, essa observação emerge de uma intuição razoável (que pode ser encontrada em pensadores tão variados quanto Max Weber, Martin Heidegger e os da Escola de Teoria Crítica de Frankfurt) de que uma abordagem estritamente instrumental do mundo pode gerar profundos problemas na compreensão das relações socioecológicas. Podemos entender o termo instrumental aqui como uma visão de mundo calculista que vê as coisas como ferramentas para alcançar fins predefinidos. Veremos no próximo capítulo que este instrumental, visão de mundo ou forma instrumental da razão tem sido central para certas tradições dominantes do pensamento ocidental desde o Iluminismo, e num certo sentido, tem sido a base para a modernidade.

A razão instrumental tem seu lugar na vida humana. Experimente construir uma casa, fazer uma cirurgia dentária, construir infraestrutura ou construir um programa de computador que poderia modelar o clima global, sem considerar a razão instrumental! No entanto, todos nós estamos familiarizados com uma certa manifestação dessa forma de pensar, que, parafraseando Oscar Wilde, conhece “o custo de tudo e o valor de nada” e, como tal, olha para as árvores e vê apenas madeira, em campos e vê apenas estacionamentos potenciais, em pessoas e vê apenas entidades para manipular ou “processar”. Também estamos familiarizados com a mais radical manifestação de instrumentalismo que cultiva modos arrogantes de pensar.

As críticas às formas instrumentais de antropocentrismo são importantes e têm seus insights. Uma grande quantidade de sofrimento, com certeza, pode ser atribuída à visão de que humanos, ou o ambiente natural mais amplo, devem ser vistos simplesmente como ferramentas, como instrumentos para alcançar fins predefinidos. Uma

grande quantidade de sofrimento evitável foi claramente gerada pela visão de que diversos não-humanos são meramente ferramentas para alcançar fins humanos. No entanto, essa crítica pode se tornar inútil e, de fato, pode rapidamente se dissolver em narrativas bastante repreensivas, misantrópicas e etnocêntricas quando há uma recusa em refletir sobre a simples observação de que nem a composição e nem a responsabilidade por isso pode ser atribuída diretamente aos *Anthros* (ver Hayward, 1997). Vamos trazer um pouco de imaginação socioecológica crítica para lidar com este assunto.

Em primeiro lugar, olhe ao seu redor. Deve ser imediatamente aparente que este *Anthro* é composto por muitos atores sociais diferentes que estão ligados em complicadas formas de estratificação, marcadas por relações de poder muito diferentes e desiguais, formas de uso, extração e disposição de recursos. Sexo, “raça”, classe, casta e onde alguém se encontra na divisão global do trabalho são todas imensas consequências para as oportunidades de vida e como geralmente nos metabolizamos com o meio ambiente. Vamos pensar neste *Anthro* com mais cuidado. Esses diversos atores sociais que agregam a “humanidade” não estão apenas incorporados nas relações sociais, mas também nas relações sócio-históricas. Eles vêm ao mundo com diferentes histórias e diferentes relações com o colonialismo, imperialismo, patriarcado, militarismo e outros sistemas institucionalizados de servidão e subordinação. Dentro do nosso mundo contemporâneo, estudos mostram persistentemente que o 1% mais rico dos *Anthros* leva cerca de 40% da riqueza familiar mundial, enquanto um terço deles vive com dois dólares ou menos por dia. Na verdade, entre os anos 1800 e meados do século 20, a maioria da humanidade eram “súditos coloniais” de Potências europeias, vivendo em economias extrativistas cujas sociedades e ecologias foram em graus muito significativos moldadas e orientadas para servir aos estreitos interesses dessas potências imperiais (ver Mann, 2011). Muitas pessoas no mundo do hemisfério sul insistem que essas relações de servidão e subordinação continuam hoje como uma característica definidora da economia mundial moderna. Isso pode vir a ser surpreendente para este último grupo, composto por ambientalistas no mundo desenvolvido e sistematicamente centrado em demasia no homem!

Agora, por que qualquer uma dessas questões importaria para as questões ambientais? Essas questões são importantes porque, como sugeriremos ao longo deste livro, os discursos dominantes que moldam nossa compreensão dos problemas ambientais tendem a conduzir esse debate extraindo questões de poder, diferença, justiça, desigualdade e assim por diante de questões socioecológicas e socioambientais. Vamos pegar uma questão concreta aqui para ilustrar este ponto: as mudanças climáticas. Opinião agregada de especialistas e científicos sobre as mudanças climáticas resumida nos vários relatórios produzidos pelo Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) demonstra que a biosfera está esquentando, e aquecendo a uma velocidade sem precedentes históricos como resultado da liberação de gases de efeito estufa na atmosfera (IPCC, 2013, 2014). É claro que é difícil rastrear diretamente eventos climáticos extremos específicos antes das mudanças climáticas antropogênicas atuais (e pode muito bem estar além da capacidade da ciência fazer conexões causais diretas entre eventos climáticos específicos e mudanças climáticas de longo prazo). No entanto, é amplamente reconhecido que, todas as coisas permanecendo iguais, o clima muda (para usar a frase de Stephen Schneider) “carrega os dados a favor de temperaturas elevadas, mudanças na precipitação e eventos climáticos extremos” (ver Jamieson, 2011: 48; IPCC, 2014). É estimado por cientistas do clima que se vier um cenário de média-alta emissão de gases de efeito estufa para passar, em 2020, 2050 e 2080 o número de dias quentes pode aumentar em 2.1, 3.6 e 5.1 vezes em relação a 1961-1990 (ver Cuerta Martinez et al. Citado em Hanna, 2011: 219).

Agora, esses possíveis resultados são invariavelmente apresentados na imprensa popular e na mídia como um presságio de uma catástrofe geral para todos. Mas essas visões são bastante enganosas. Por quê então? Um ponto de partida simples aqui seria observar que já sabemos, a partir de pesquisas de ciências sociais em saúde pública e ambiental, que as ondas de calor são socialmente moldadas e impactam diferentes grupos de maneiras profundamente diferentes. Como Elizabeth Hanna observou (2011: 219), idosos socialmente isolados e imóveis, os doentes, crianças pequenas de baixa renda famílias, aqueles que não podem pagar ar condicionado ou que trabalham fora e são remunerados pela produção são todos muito mais vulneráveis à exposição crônica ao calor, e até à morte, do que os ricos. Em suma, as formas existentes de estratificação social têm um grande impacto sobre como os eventos socioecológicos são vivenciados. De fato, tais diferenciais aumentam ainda mais em escala global. Hanna (2011: 219) observou que a “desproporção existente no risco de ser afetado pelo clima e desastres naturais relacionados é quase 80 vezes maior nos países em desenvolvimento do que em países desenvolvidos.”

Portanto, a forma como as mudanças climáticas impactam as pessoas é socialmente mediada. Vamos considerar a questão de como podemos começar a resolver esse problema. Considerar as negociações globais atuais que estão ocorrendo em torno das mudanças climáticas. Mesmo para aqueles que concordam com a posição dominante sobre a ciência do clima, conforme articulada pelos relatórios produzidos pelo IPCC, podemos ver que as negociações climáticas em nível global são definidas por várias outras disputas que não podem ser resolvidas pelas ciências naturais. Quem é historicamente responsável por emissões anteriores de gases de efeito estufa? Quem se beneficiou mais com as atuais emissões de gases de efeito estufa? Quem tem o “direito” de se desenvolver? Quem deve contratar ou embarcar em um caminho diferente de desenvolvimento? E talvez o mais crítico, quem tem voz e quem conta nesta discussão? (veja Agarwal e Narain, 1991; Roberts e Parks, 2006; Parks e Roberts, 2010; Kartha, 2011; Cipler, Roberts e Khan et al., 2015). Todas essas “questões de preocupação” vão além das “Questões de fato”,

como observou Bruno Latour (Latour, 2004). Os problemas ambientais, entendidos necessariamente como problemas socioambientais, envolvem engajamento entre as ciências naturais e as ciências sociais com a ética, bem como as discussões epistemológicas com debates sobre valor, futuro e política.

Quando adotamos uma compreensão sociológica crítica dos problemas ambientais, podemos começar a ver por que uma leitura do debate ambiental pode ser enriquecida pelo imaginário socioecológico. As ciências naturais podem dizer muito sobre as mudanças ambientais. Ecologia e biologia evolutiva são vitais para nos posicionarmos em mundos vivos. Climatologia, física, química e as ciências da terra, em geral, nos encorajam a ampliar as escalas de tempo da vida cotidiana para pensar não apenas no tempo histórico humano, mas no tempo evolutivo e, de fato, no tempo geológico. Eles podem nos ajudar a encontrar o sinal antropogênico (humano) na mudança ambiental, e todas essas ciências fornecem dados empíricos sobre o mundo que é "conquistado com dificuldade" pelo conhecimento (Haraway, 2007) vital para o debate público. No entanto, os dados empíricos não falam por si. Diferentes grupos com diferentes prioridades podem enquadrar o significado de diferentes formas de dados coletados em diferentes escalas espaciais de abstração, de maneiras diferentes. As diferentes escalas temporais e espaciais nas quais as várias ciências ambientais operam oferecem horizontes de vital importância para se pensar sobre as mudanças ambientais. O conhecimento científico é verdadeiramente vital, mas também insuficiente por si só para compreender o que está em jogo na política em torno relações socioecológicas. Como precisamos expandir, também precisamos aumentar o zoom de modo a compreender como certos tipos de mudanças ambientais se tornam problemas sociais, para quem e de que forma. Enquanto conhecimento da natureza, a ecologia e as ciências da vida importam claramente. Igualmente, as preocupações sobre as relações sócio-históricas, a dinâmica institucional e estratificação social, poder e desigualdade, a configuração social do tempo e do espaço, a cultura e os significados também são de vital importância para a compreensão das relações socioambientais.

Podemos dizer então que uma imaginação socioecológica crítica nos obriga a considerar algumas noções um tanto contraintuitivas. Agora podemos começar a ver que simplesmente evocar "o humano", "o global", "ciência sólida", "Natureza", "problemas ambientais auto evidentes" só nos levará até certo ponto. Precisamos das ciências sociais críticas porque a "Natureza" não pode nos dizer de forma inequívoca o que é um problema ambiental. Os problemas ambientais não surgem simplesmente do céu com uma etiqueta para que possamos agir. "Problemas" são, por definição, categorias sociais. Assim, podemos dizer que "problemas ambientais" são classificações sociais de uma transformação nas relações entre - ou no metabolismo - entre a sociedade e a natureza, que sociedades, grupos ou estratos específicos consideram problemático (ver Soper, 1995).

Natureza-Cultura

Vamos tentar ilustrar como o material e o cultural, o social e o ecológico podem ser vistos como intimamente relacionados. Quando os europeus americanos encontraram os pântanos e manguezais da Flórida no século 19, eles viram tais lugares com grande ambiguidade. Eles foram representados como lugares escuros, nem líquidos nem sólidos, contendo muitos perigos e mais bem tratados por meio de desobstrução, precisando ser subjugados e controlados (Cronon, 1993). Para alguns Afro-Americanos e nativos americanos - como o povo Seminole - esses lugares passaram a desempenhar um papel bastante diferente, como um santuário para os escravos do sul. Cerca de 150 anos depois, a forma como entendemos essas entidades mudou novamente. O que agora chamamos de Everglades é entendido como "Ecossistemas de pântanos" contendo todos os tipos de biota valiosa, insetos e animais. Eles fornecem bordas suaves para amortecer as tempestades e prestam outros "Serviços ecossistêmicos" para a vida terrestre e aquática.

Em 1724, quando Daniel Defoe passou pelo que hoje chamamos de Distrito do Lago na Inglaterra, ele refletiu os sentimentos de muitos de seus compatriotas quando declarou ser "um país eminente apenas por ser o mais selvagem, o mais árido e assustador de todos que já passei além da Inglaterra". Como Colin Ward observou, os olhos do século 18 de Defoe leem a paisagem desta forma porque "carece dos sinais de atividade humana, engenhosidade e bem-estar que importavam para ele." Viajar pelo Lake District no século 18 poderia ser perigoso. Um século depois, quando a Revolução Industrial avançou na Inglaterra, o Bispo Heber - juntamente com os Poetas do Lago - celebrou o famoso vazio da paisagem de uma maneira estranha para Defoe, onde "todas as perspectivas agradam, e somente o homem é vil" (ver Ward em Wilbert and White, 2011: 311).

Hoje, no que é em grande parte uma Inglaterra pós-industrial povoada por grande quantidade de pessoas empregadas nas indústrias de serviços e cultura, Lake District, o Parque Nacional, é amplamente considerado um local de grande beleza natural. Somos encorajados a celebrar seu "pavimento de calcário, charneca de terras altas, pedras e comunidades ártico-alpinas, zonas húmidas litorâneas, estuários, charnecas costeiras e dunas" (ver <http://www.lakedistrict.gov.uk>). Suas paredes de pedra e sebes secas, estradas romanas e casebres de camponeses - agora chalés renovados - são amplamente vistos como parte integrante da "herança cultural da Inglaterra" (ver Massey, 2005). Essas mudanças nas atitudes culturais e nas relações com esses lugares, é claro, ocorreram em parte porque sabemos coisas diferentes sobre pântanos e áreas lacustres. Em parte, isso também ocorre porque as pessoas do mundo Ocidental têm uma relações culturais e materiais diferente para esse tipo de natureza do que quando eles

fizeram eles tiveram há 300 ou mesmo 150 anos atrás. Visitantes do Lake District movem-se pelas "paisagens áridas" de Defoe em veículos de metal de uma tonelada em movimento a até 70 milhas por hora, com airbags para segurança, ar condicionado para regular a temperatura e talvez com uma trilha sonora tocando ao fundo para aumentar a apreciação das vistas deslumbrantes de "charnecas, paisagens e comunidades ártico-alpinas" enquanto buscam localizar o centro externo. Como observou o sociólogo Mike Michael (2009), smartphones, mapas, lanches, garrafas de água, botas de caminhada, impermeáveis, estacionamentos com "Vistas panorâmicas" são cuidadosamente reunidos em passeios a pé no Lake District para nos permitir "ficar longe de tudo". Forças culturais e materiais, como industrialização e urbanização, colonialismo, a ascensão da indústria do turismo e da cultura de lazer, a ascensão da biologia da conservação e do ambientalismo garantiram que tais lugares fossem socialmente e culturalmente reformulados como complexos, ricos, diversos e potencialmente frágeis (ver MacNaghten e Urry, 1998; Urry, 2002; Michael, 2010). Eles também têm sido transformados materialmente por essas forças. Não só vemos esses lugares em maneiras diferentes, mas também nos movemos por esses lugares com nossos corpos carnis de maneiras diferentes como resultado disso.

Parte do objetivo deste livro é tentar repensar as relações socioecológicas e socioambientais como sociais e ecológicas, materiais e culturais. Deixe-nos pense um pouco mais sobre como podemos fazer isso.

Realismo, Construtivismo e Além

Lidar com as relações socioecológicas e socioambientais gera questões epistemológicas e ontológicas significativas nas ciências sociais críticas. A epistemologia é o campo da filosofia que estuda as teorias do conhecimento. Ela está preocupada com a questão de quais são as bases para as afirmações de conhecimento que estão sendo feitas sobre o mundo? A Ontologia está preocupada com uma questão mais ampla, de qual é a natureza das coisas no mundo? Qual é a natureza do ser? Uma das tensões centrais que existem nesta discussão e tem sido central para muitos debates nas ciências sociais ambientais é a tensão entre realistas e construtivistas. Realismo e construtivismo são termos complicados e eles têm significados diferentes em contextos diferentes. Por enquanto vamos definir que esses termos passaram a ser associados em debates em teoria social.

De um modo geral, os realistas desejam afirmar a objetividade de um mundo externo - às vezes referida como "natureza" - que existe independentemente da sociedade. Eles argumentam que as ciências naturais fornecem um conhecimento relativamente robusto, ainda que provisório e falível (Bhaskar, 1989), deste mundo externo ou natureza. Realistas, além disso, não querem simplesmente interpretar este mundo. Eles querem identificar mecanismos causais subjacentes e forças estruturais que podem explicar os fenômenos para além da superfície. Como tal, os realistas costumam afirmar que certos fenômenos de superfície (como o fato empírico de que afro-americanos nos estados do sul do Os EUA têm mais probabilidade de viver próximos a instalações de resíduos tóxicos do que os americanos brancos) precisa ser mais explicado pela identificação dos mecanismos causais subjacentes e forças estruturais que dão origem a este fenômenos (por exemplo, racismo ambiental, desenvolvimento capitalista desigual – ver Capítulo 8).

Nessa perspectiva, as ciências sociais ambientais devem aspirar a ser informadas pelo melhor conhecimento especializado que pode ser obtido sobre a natureza, ou seja, precisamos ser totalmente informados sobre os desenvolvimentos nas ciências ambientais. Argumenta-se então que uma compreensão do especialista científico tem que ser suplementada por uma compreensão do social e das lógicas sistêmicas das forças sociais mais amplas e instituições que moldam as relações socioecológicas (por exemplo, Catton e Dunlap, 1978; Benton, 1989, 1994; Dickens, 1992, 1996; Sayer, 2000; Foster et al., 2010). Acredita-se que esta estratégia nos permitirá identificar as causas da degradação socioambiental.

Os construtivistas sociais geralmente resistiram ao realismo em dois maneiras. Primeiro, os construtivistas sugeriram que não podemos ver as ciências naturais oferecendo "uma vista de lugar nenhum". Em vez disso, argumenta-se, as ciências naturais estão situados em contextos políticos, institucionais e sociais e, portanto, os argumentos que emergem das ciências naturais, as metáforas que usam e os diversos conceitos mais amplos que eles implantam são frequentemente influenciados (muitas vezes de maneira sutil e inconsciente) pelas ideologias predominantes da época. As ciências naturais, segundo essa perspectiva, estão enredadas na sociedade. Segundo, tem sido argumentado que os cientistas ambientais ou especialistas científicos não podem ter a última palavra ao discutir a "natureza" porque há muitas maneiras diferentes de reunir conhecimento ou, de fato, fazer conhecimentos sobre naturezas (no plural). Muitos construtivistas sociais argumentaram que uma teoria social adequada do meio ambiente deveria trazer à tona as prioridades culturais mais amplas, sistemas institucionais ou compromissos semióticos que diferentes classes, diferentes grupos profissionais, diferentes tipos de "especialistas" e diferentes organizações usam para construir "naturezas". Por exemplo, foi argumentado a partir desta perspectiva que diferentes grupos - de agricultores africanos, pastores e povos indígenas que adquiriram conhecimento sobre o cultivo da terra e as condições ecológicas ao longo de gerações (Leach e Mearns, 1996) aos criadores de ovelhas na Grã-Bretanha observando os efeitos da radiação em seus rebanhos (Wynne, 1996) - pode trazer conhecimento considerável para a mesa de uma forma que a ciência e os especialistas treinados em metodologias mais ortodoxas acham difícil

reconhecer (ver Taylor e Buttel, 1994; Hannigan, 1995; MacNaghten e Urry, 1998; Anualmente, 2005, 2008). Construtivistas sociais afirmam, então, que precisamos atender mais às diversas maneiras pelas quais diferentes povos interpretam, percebem, se movem e se envolvem com uma gama diversa de naturezas nas quais os humanos sempre estão abrigados. Ambas as posições claramente deram contribuições importantes para o pensamento sobre questões ambientais. Mas levados ao extremo, ambos podem claramente gerar problemas também.

O perigo de uma visão realista "objetiva" da "Natureza" (com "N" maiúsculo) é que pode acabar desistoricizando as características históricas, dinâmicas e contingentes das relações socioecológicas e socioambientais (ver Capítulo 2). Algumas formas de realismo podem apropriar-se do conhecimento de algumas subdisciplinas das ciências naturais de forma apressada, seletiva ou acrítica, suavizando disputas e antagonismos dentro e entre as ciências muito rapidamente e deixando a relação entre ciência e sociedade ou ciência e poder mais amplas e sub investigadas. Formas fortes de realismo, se não moduladas, podem derivar em uma forma dogmática de objetivismo que super enfatiza as certezas que as ciências naturais podem fornecer ou mesmo derivam em cientificismo, a ideologia que pressupõe que as ciências naturais oferece a última palavra, o triunfo final em todas as questões sociais, ecológicas, éticas ou políticas em disputa. O perigo político aqui é que essa ideologia muitas vezes leva a ideia problemática de que cientistas, tecnocratas ou especialistas deveriam estar no comando.

Em contraste, talvez o problema clássico de um construtivismo social ingênuo é o idealismo: a redução de todas as formas ecológicas e materiais a um discurso social raso de ideias ou cultura. Tais abordagens podem falhar totalmente em lidar com a variedade de maneiras pelas quais o mundo material age sobre nós e resiste a nós. Afinal, as variáveis biofísicas impactam o mundo social, muitas vezes de forma dramática, e as ciências naturais podem nos dizer muito sobre esses impactos. O segundo problema iminente que as formas fortes de construtivismo enfrentam é o relativismo ingênuo. Pode haver muitas maneiras de ver o mundo, mas não todas essas maneiras são igualmente informadas, válidas ou perspicazes, e o ponto de trabalho intelectual é fazer julgamentos críticos informados sobre os méritos de uma visão de mundo particular para que possamos seguir em frente. Especialistas científicos deveriam ser criticamente interrogados de forma transparente e democraticamente responsável. Leigos podem trazer conhecimento valioso real, até mesmo conhecimento cientificamente valioso para a mesa. No entanto, um ceticismo construtivista completo em relação a todas as formas de especialização, como Harry Collins e Raymond Murphy observaram, não significa que conduz ao desenvolvimento de uma cultura democrática (Collins e Evans 2002; Collins 2010; Murphy, 2013). Construtivismo rígido pode alimentar movimentos profundamente equivocados anti-ciência e conspiratórios: do criacionismo aos movimentos antivacinação, negadores da mudança climática à defensores da Terra plana. Longe de "abrir o debate" à moda de uma "democracia radical", o construtivismo rígido pode corroer o discurso público, a saúde pública e saúde ambiental global. Abordagens construtivistas rígidas para a ciência ambiental global - como as mudanças climáticas - que ingenuamente assumem as vozes, ainda que de boa-fé, para serem representados, podem simplesmente ignorar as tentativas propositadas e deliberadas de criar desinformação por organizações econômicas poderosas e bem financiadas, tanto quanto por atores políticos (ver Freudenburg, 2000; Oreskes et al., 2008; McCright e Dunlap, 2010; Dunlap, 2011).

Um outro perigo compartilhado por ambas as abordagens, porém, é que de maneiras diferentes, ambos podem reforçar fortes visões dualistas do mundo. Notavelmente, as formas militantes de realismo e construcionismo são frequentemente baseadas em a visão de que "sociedade" e "natureza" são esferas inteiramente claras e distintas de realidade. Como veremos ao longo deste livro, muitas correntes nas ciências naturais e nas ciências sociais estão se movendo na direção de que tais ideias podem tornar-se inútil em um mundo de limites confusos e combinações complicadas. O debate entre realismo e construtivismo grassou nas humanidades, ciências sociais e ciências naturais nas décadas de 1980 e 1990. De fato, a disputa se tornou tão acalorada em um ponto que deu origem ao "Guerra da Ciência", uma forma extrema de objetivismo científico enfrentada contra formas extremas do construtivismo cultural pós-moderno (ver Gross e Levitt, 1994; Latour, 2004) com resultados previsivelmente improdutivos. Este livro baseia-se em um crescente corpo de trabalho que tem procurado se afastar de uma forma tão polarizada de compreender essas questões. Ao longo da última década, houve uma mudança nas ciências sociais ambientais e nas ciências naturais para posições mais pragmáticas. Dentro da teoria social ambiental, tem havido uma sensação crescente de que podemos, e de fato devemos extrair percepções de ambas as tradições de pensamento - "material" ou "cultural", "realismo" ou "construtivismo" — e promover o engajamento nas questões socioecológicas e socioambientais. Na prática, a maioria dos cientistas sociais ambientais está adotando visões pragmáticas dessas discussões (por exemplo, Benton, 1994; Castree, 1995; Barry, 2001; Latour, 2004; York, 2010; Dunlap, 2011). Veremos ao longo do resto deste livro que diferentes correntes estão mostrando a necessidade de fazer a ponte as diferentes correntes: da defesa do materialismo cultural ou semiótico (Haraway, 1985), materialismo geográfico histórico ativo (Harvey, 1996; Swyngedouw, 1996) ou realismo agencial (Barad, 2007). Para o momento, embora, digamos apenas que se pode identificar um desejo distinto que atravessa as discussões mais avançadas nas ciências sociais ambientais para compreender o mundo como "real, material e discursivo" (Latour, 1993).

Ecologias materiais, culturais e políticas

Vivemos, então, em um mundo emaranhado. Vamos apresentar uma última proposição para a discussão. É nossa sensação de que alguns dos melhores trabalhos realizados nas ciências sociais ambientais críticas procuram demonstrar que não estamos apenas enredados, mas que esses enredos socioecológicos são profundamente mediados por relações de poder. O que queremos dizer com poder? A questão de o que é e onde está localizado gerou um longo e complicado conjunto de debates nas ciências sociais nos últimos 100 anos. Talvez isso não seja surpreendente. A natureza do poder, suas fontes e como opera em sociedades históricas específicas muda à medida que as instituições sociais, culturas, tecnologias, projetos políticos e contextos históricos mudam. Deixe-nos pensar sobre o poder no contexto de como tem sido visto para operar no mundo da modernidade capitalista. Sociólogos do poder geralmente sugerem que duas grandes tradições podem ser delineadas em estudos de poder. Há uma tradição dominante de sociologia política que em grande parte vê o poder de forma negativa, com foco nas condições em que alguns têm poder sobre outros. Porém há outra tradição que vê o poder como um recurso positivo e focado no poder de fazer as coisas.

A visão negativa do "poder" em seu nível mais simples é a capacidade de A para fazer com que B faça coisas que, de outra forma, B não faria (Dahl, 1957). Poder nesse sentido pode ser visto no sentido negativo da coerção legítima, como Max Weber iria entender. O poder, dessa perspectiva, é de soma zero por natureza; isto é, realizado por alguns sobre outros. Também está localizado em determinados espaços e instituições - o estado, entre capitalistas, burocratas, oficiais do exército etc. - e ausente de outros espaços e instituições (onde os sem poder estão localizados). Defensores desta visão negativa do poder (ver Lukes, 1974/1986) sugerem ainda que o poder pode ser manejado de maneiras diferentes. Pode ser manejado de maneiras materiais diretas - você deve fazer isso agora - "saia desta terra, eu a possuo". Pode ser usado de maneiras sutis em termos de "definição de agenda" - aqui estão suas opções e eu decidi isso com antecedência. (Pense nas maneiras pelas quais a ideia convencional de crescimento econômico é boa e é um item predefinido da agenda da maioria dos debates políticos nas democracias liberais contemporâneas.) Também pode ser exercido em termos da formação sutil de visões de mundo culturais e políticas e, de fato, que de fato modelam nossos desejos. (Pense em como a publicidade funciona para fabricar desejos que você não sabia que tinha!) Esta visão de poder tem muitas virtudes. Essa visão de poder destaca como as ações dos sujeitos sociais são frequentemente moldadas por forças sociais além deles mesmos. Um foco no poder localizado especificamente nas instituições políticas e econômicas dominantes e não em outros espaços e lugares fornecem um foco claro para a pesquisa empírica. Mas tal abordagem do poder tem algumas desvantagens importantes.

Uma visão bastante diferente do poder, como uma capacidade positiva, pode ser encontrada nos escritos de uma variedade de pensadores, de Michel Foucault a Talcott Parsons, Hannah Arendt para Zygmunt Bauman. Para Foucault, a falta de soma zero do poder reflete que o fato de que o poder circula através o sistema capilar da sociedade. O poder circula pelo estado com certeza, mas Foucault insistentemente enfatizou que o poder se move através de todos os tipos de outras práticas sociais mundanas, discursos e micro instituições: da família para a prisão, da normalização do discurso sobre sexualidade para discursos do desvio. Para Foucault, o poder literalmente nos constitui como agentes sociais e é onipresente. Uma visão um pouco menos funcionalista e mais centrada do poder é articulada por Hannah Arendt em *Sobre a Violência* (1970). Arendt argumenta, como Foucault, que um grande problema com a visão de soma zero do poder é que tende a reduzir a diversidade e complexidade da vida política a relações simples

de comando e obediência centrado em torno do estado. Desenho cívico tradições republicanas de compreensão da política e do poder, ela sugere mais vigorosamente do que Foucault que o poder como empoderamento coletivo precisa ser acentuado. Como ela argumenta: "O poder corresponde à capacidade humana não apenas de agir, mas de agir em conjunto. O poder nunca é propriedade de um indivíduo; pertence a um grupo e permanece em existência enquanto o grupo se mantém unido" (Arendt, 1970: 44). O poder, neste sentido arendtiano, pode ser uma força positiva, pois é necessário para fazer qualquer coisa. Está localizado em instituições, práticas culturais e formas de pensamento e busca ordenar e moldar o comportamento, o pensamento, os corpos e emoções. No entanto, Arendt também quer sugerir que o poder pode rapidamente vazar dessas instituições e ressurgir à medida que os seres humanos se tornam agentes políticos e ressurgir em atos coletivos de recusa, resistência, revolução e reconstrução. Em última análise, ela acreditava que um verdadeiro empoderamento exigiria a participação desses agentes políticos, como cidadãos informados, engajados em políticas livres, abertas e deliberativas na esfera pública. A visão positiva de Arendt sobre o poder se aproxima da ideia de empoderamento. Esta visão de poder é útil na medida em que nos lembra que se estamos lidando com camponeses pobres protegendo suas terras, povos indígenas lutando contra o despejo de tóxicos ou comunidades urbanas da classe trabalhadora destacando as injustiças ambientais, a maioria dos povos despossuídos pode encontrar maneiras de formar coletividades, agarrando poder e usando-o de forma produtiva.

Agora, a visão positiva e a negativa do poder podem ser vistas como antagônicas. Neste livro, porém, queremos sugerir que se considerarmos o poder como movendo-se por este momento histórico de maneiras decididamente líquidas (Bauman e Haugaard, 2008), podemos fornecer insights para cada uma das principais tradições de poder. É nossa visão que o poder se move através de nosso material emaranhado, mundos cultural e

ecológico, mas se consolida, ou talvez melhor, coagula em certos espaços e lugares. O poder coagula porque certos grupos, capitalistas, burocratas, funcionários do Estado, instituições, produtores de cultura, centros de produção e disseminação de conhecimento e assim por diante são muito bons em projetar sistemas e instituições que tentam capturar o poder (em ambos, os meios materiais e meios semióticos). Essas instituições, atores, discursos e instituições são muito eficazes em estabelecer o que o teórico social italiano Antonio Gramsci, referido como "hegemonia", articulando certas visões particulares do mundo como bom senso (ver Loftus, 2012). Mas a vida social é histórica, dinâmica, incerta e em constante mudança, assim como as relações socioecológicas de forma mais ampla. Muitas forças, de crises sistêmicas a perturbações inesperadas (motins, rebeliões, revoluções), podem perturbar a forma como o poder coagula e se dissipa. Além disso, se virmos os atores sociais não apenas como idiotas culturais, mas sempre como agentes potencialmente políticos, e particularmente se eles se agrupam em redes de contadores, eles podem afetar como a energia coagula. Se pensarmos em poder na forma mais líquida, podemos ver que coagula e se dissipa, é visível e está oculto. Como ele coagula e se dissipa, se é tornado visível ou permanece nas sombras, depende de eventos, crises e quão diversas são as políticas e como os agentes jogam o jogo político da política.

Poder e Entramados Socioecológicos

Como qualquer uma dessas conversas abstratas sobre o poder tem algo que ver com os envolvimento socioambientais? Vamos começar onde você está agora. Considere o contexto no qual você está lendo este texto. Talvez você esteja lendo este texto em um livro, em um laptop ou algum outro tipo de dispositivo de leitura eletrônico. Este objeto chegou até você por meio de um suprimento global de commodities cadeia que faz parte de uma rede global complexa. Você provavelmente não está totalmente ciente das especificidades de como seu livro ou dispositivo eletrônico foi construído, mas você está amplamente ciente de que é o produto do trabalho social (muitos tipos de trabalhadores em muitos lugares diferentes em todo o mundo) metabolizando com diferentes naturezas, ambientes, não humanos, comunidades, infraestruturas e tecnologias. Isso é o que podemos chamar de objeto socionatural (é um híbrido ou amálgama de elementos sociais e naturais). Foi elaborado através de processos de extração de matérias-primas, refino, processamento, fabricação, design, embalagem, distribuição, exibição, compra e uso. Bruno Latour sugeriu que uma maneira produtiva de começar a pensar sobre esses aspectos socionaturais e relações sociotecnológicas é reconhecer que elas necessariamente envolvem a "inscrição" estável ou montagem de todos os tipos de objetos, pessoas, tecnologias, ecologias, não humanos, formas de medição, legislação e assim por diante para fazer este objeto, sua produção e consumo, possível. Você provavelmente também é ciente de que o impacto social e ecológico dessas redes – seja numa mina, floresta, fábrica exploradora, planta de processamento ou loja de varejo – não foram feitos diretamente por você.

Na verdade, olhe ao seu redor, para as roupas que você está vestindo, os objetos ao seu redor, a comida que você comeu no almoço. Podemos dizer com segurança que os custos social e ecológico das redes socioambientais que produziram todos esses bens provavelmente foram suportados por outras pessoas e comunidades em outros lugares. Essas redes sociais, materiais, ecológicas e tecnológicas estão claramente permeadas por todos os tipos de relações de poder complicadas que também são culturais e materiais e vinculadas às relações de classe e gênero, etnia, sexualidade, proximidade com o poder político, administrativo e burocrático e assim por diante. As pessoas inteligentes e trabalhadoras que criaram seu leitor eletrônico no Vale do Silício, Califórnia, podemos supor, não vivem próximas ou em qualquer lugar perto de pessoas igualmente adolescentes inteligentes, trabalhadores e engenhosos cujo sustento envolve o perigoso trabalho de extrair columbita-tantalita das operações de mineração no Congo. Nós podemos também supor que seu livro, laptop ou e-reader irá para um aterro sanitário em algum tempo em um futuro não muito distante, com outros impactos sobre outras pessoas (por excelentes relatos dessas relações, ver Pellow, 2000, 2002, 2004, 2007). Portanto, não é muito difícil ver como as relações de poder permeiam as relações socioecológicas nas quais existimos. Vamos sair do seu entorno imediato. Vamos imaginar que você seja um cidadão dos Estados Unidos preste a comemorar o 4 de julho na forma tradicional de churrasco, hambúrguer, pão e Cerveja. Vamos agora considerar os impactos materiais dessas formas. A agricultura industrial pode muito bem apresentar seus produtos finais de carne em formas bem enquadradas, mas se estima é necessário um galão de óleo para produzir um quilo de carne em um confinamento industrial (Langmuir e Broecker, 2012: 575), e pode consumir 300.000 galões de água para produzir 100 alqueires de grãos (Langmuir e Broecker, 2012: 581). Os economistas ecológicos Robert Ayers e A.V. Kneese estimam que, para cada pessoa nos Estados Unidos, mais de 10 toneladas de "matéria-prima de massa ativa" são extraídas a cada ano. Apenas 6% disso acaba como produtos duráveis que são usados. O resto se torna um desperdício (ver Ayers e Kneese, 1989; Lappé, 2012). Agora reconsidere o hambúrguer, o pão e a churrasqueira reluzente à luz desta informação. Considere a quantidade de trabalho cultural que está envolvido e obscurecendo e escondendo os impactos materiais desses produtos ou o sofrimento de animais. Existem setores inteiros de embalagem, publicidade, marketing, exibição e a cultura de forma mais ampla que obscurece as características básicas de como o poder opera por meio de nossas relações socioambientais. Em cada ponto desse emaranhado de relações materiais, culturais, semióticas e ecológicas, embora existam diversos humanos (trabalhadores, fazendeiros, sindicalistas, ativistas), não humanos, ecologias e as forças materiais que podem ou não cooperar com esta rede e são às vezes ativamente recalitrantes e resistem ou contestam as formas dessas relações socioecológicas. É neste sentido que nossos mundos socioecológicos atuais são feitos mundos e, dadas as diferentes circunstâncias, podem ser desfeitos ou refeitos também.

Conclusão

Vamos concluir então, reafirmando os cinco pontos-chave que tentamos obter transversalmente neste capítulo. (1) Ver o social e o ecológico como emaranhado produtivo. (2) Enredamentos socioecológicos têm componentes tanto materiais quanto culturais. (3) As relações de poder desempenham um grande papel em como somos impactados por esses enredos sócio-ecológicos, cujos problemas socioambientais nós experimentamos em nossas atitudes mais amplas em relação aos perigos e riscos ambientais. (4) Se for útil pensar nesses mundos emaranhados em termos de redes, deve ser enfatizado que algumas redes são mais capazes de definir alguns problemas, perigos e riscos como ameaças reais do que outros. Algumas redes são mais capazes de mover instituições que geram programas de políticas para resolver esses problemas como definidos por esses grupos - e eles são capazes de desagregar e desorganizar outras. (5) As relações socioecológicas não são gravadas em pedra. Forças materiais, atores sociais, humanos e não humanos, eventos, contingências, às vezes ecologias não cooperativas e as habilidades trazidas para jogar o jogo da política, todos contribuem à composição dos mundos socioecológicos emaranhados em que vivemos. As coisas são como são. Mas as coisas também podem mudar.