

BRE2

1. Tradução original: RN
2. 28julho16: revisão da tradução, pt, por comparação direta com o original, EB
3. Revisão EB, 13 ago16
4. EB, 19set16, 1out16
5. eb, 17out17

Paradigmas incomensuráveis: valores e ambiente

Introdução

Neste capítulo vou desenvolver o argumento apresentado na introdução, tal como ele se relaciona com a política ambiental. As questões ambientais implicam a questão da mudança tecnológica. Mas quanto flexíveis são os sistemas e os projetos hoje prevalecentes? Será economicamente viável adequar a tecnologia a padrões ambientais cada vez mais rigorosos? Este capítulo trata estas questões do ponto de vista da filosofia da tecnologia. Argumentarei que muitos ativistas ambientais, assim como os seus adversários, partilham um conceito pouco esclarecido da tecnologia, que os bloqueia numa oposição sem possibilidades de mediação. Um entendimento diferente da tecnologia muda os termos do debate.

Custos e benefícios

No início dos anos 1970, Paul Ehrlich argumentou que a crise ambiental era causada tanto pelo crescimento económico como populacional. Recomendou o controle populacional e o “des-desenvolvimento” das sociedades avançadas a fim de reduzir o consumo excessivo (Ehrlich e Harriman 1971). Esta sugestão encontrou apoio em *Os limites do crescimento*, um estudo famoso sobre as perspectivas de colapso industrial devido à exaustão dos recursos e à poluição (Meadows et al. 1971). Esta ideologia do não crescimento influenciou muitas das discussões iniciais sobre tecnologia e ambiente.

Os ecos destes primeiros argumentos iniciais reaparecem agora em resposta à mudança climática. As previsões mais extremas mostram uma redução da parte habitável da Terra e da sua população. A indústria desaparece à medida que os combustíveis fósseis se vão esgotando. As cidades

colapsam e a raça humana retorna às comunidades locais auto-suficientes através da agricultura e do trabalho dos artífices.

É evidente que as alterações climáticas são reais, mas as suas consequências não são fáceis de antecipar. Podemos ter esperança em que a resistência política que confronta as suas implicações dará lugar a envolvimento mais ativos à medida que as crises e os problemas se acumulam. Logo todo o engenho do planeta será dedicado a evitar as consequências catastróficas previstas pelo pessimismo ambientalista. Uma forma diferente de sociedade industrial poderá emergir, mais frugal nalguns aspectos, mas provavelmente também enriquecida sob novas formas.

Esta expectativa mais esperançosa implica a possibilidade de sistemas industriais alternativos com diferentes impactos ambientais. Ao negar esta possibilidade, a afirmação de que precisamos de escolher entre a sociedade industrial e a vida primitiva é essencialmente determinista. Exclui uma reforma do industrialismo moderno que conduza à invenção de tecnologias alternativas compatíveis com a boa saúde do ambiente.

O que está em questão neste debate vai para além da economia e da ecologia. O individualismo e a liberdade, que nós tanto valorizamos, dependem não apenas da democracia política mas também dos avanços tecnológicos que suportam as comunicações e os transportes e que deixam tempo livre para a educação durante a infância e depois disso. Modernidade e tecnologia são mutuamente interdependentes. É inconcebível que uma comunidade que vive em aldeias empobrecidas possa manter a forma de vida que associamos à modernidade. Os críticos que valorizam mais o trabalho dos artífices do que a tecnologia moderna, a aldeia e as trocas locais mais do que a cidade e o comércio mundial, estão implicitamente a questionar a nossa identidade como seres humanos modernos.

Será que pode haver um problema pior do que este, se a solução tiver que ser mesmo uma regressão ao estilo de vida tradicional das aldeias? Esta é a reação da maioria das pessoas à ideia de des-desenvolvimento. O seu principal efeito é dar munições aos conservadores que se opõem à “excessiva” regulação ambiental. O preço da reforma é obviamente demasiado elevado se o fundamento da nossa sociedade tiver que ser sacrificado a favor da qualidade ambiental. Por isso o senso comum diz que é preferível manter o sistema atual e viver com as suas consequências, mais do que renunciar aos avanços da vida moderna por causa de receios exagerados de desastres remotos.

Note-se na estrutura subjacente a este contra-argumento. A premissa determinista mantém-se. A única diferença está na avaliação do custo da reforma ambiental. Dizem-nos ainda que precisamos de escolher entre duas variáveis, o sistema industrial e o meio ambiente. Este é o esquema básico da teoria das trocas compensatórias, que emergiu como a resposta padrão dos conservadores ao ambientalismo.

Esta teoria pretende ser uma aplicação da economia, e de facto, alguns de seus defensores são economistas. Contudo, a teoria faz uma aplicação incompetente do campo que diz representar ao ignorar o carácter dinâmico do desenvolvimento económico e o papel da tecnologia nas alterações periódicas dos termos da equação económica. Mas os economistas não intervêm tão ativamente quanto poderiam para protestar contra o uso abusivo das suas ideias no discurso popular. Como resultado, a teoria das trocas compensatórias assume um papel principal na política e nas políticas públicas, e por isso merece uma discussão séria.

Apesar de sua roupagem moderna e neoliberal, os argumentos conservadores têm um passado. Põem o mesmo dilema de que, já no final do século XVIII, Mandeville fazia troça num famoso texto burlesco. No prefácio do seu poema, Mandeville (a) denunciava os suficientemente insensatos para reclamar contra o mais grave problema ambiental de então, a imundície das ruas de Londres. Ao exigirem limpeza, estavam a afastar a prosperidade da cidade, que era a causa da imundície. No poema, Mandeville conclui que:

... Só os tolos se esforçam por viver numa colmeia decente
A virtude simples não pode construir o esplendor das nações
aqueles que aspiram por fazer renascer uma idade de ouro,
precisam de ser tão livres para apanhar bolotas como para ser honestos.
(Mandeville, 1970) (b)

A análise custo-benefício das regulamentações é supostamente capaz de quantificar com precisão e comparar alternativas ao longo do contínuo que vai desde o “esplendor” de Mandeville até uma dieta de bolotas. Por exemplo, cada aumento incremental na limpeza do ar produz uma redução incremental no número de doenças respiratórias. A escolha da política pública é clarificada pela

comparação de dois números: a estimativa do custo de padrões mais rigorosos das emissões e a estimativa da redução dos custos médicos.

Mas quanto credíveis são os resultados? Há muitos problemas com esta abordagem, os quais deixam dúvidas sobre os seus créditos, pelo menos em aplicações tão gerais como esta. O valor corrente que atribuímos aos vários elementos de uma troca compensatória pode não fazer muito sentido científico ou em termos humanos. As organizações tendem a esconder ou a exagerar os custos que possam interferir com os seus planos, e é difícil saber como atribuir um valor monetário a coisas como a beleza natural ou uma boa saúde, mas esses valores precisam de ser traduzidos em termos monetários para poderem entrar nos cálculos. Argumentos do tipo compensatório são, por isso, frequentemente baseados em estimativas pouco sólidas de custos e benefícios, quando não são mesmo expressões ideológicas de interesses obscuros.

A alternativa principal é a imposição de padrões ambientais. Naturalmente, os custos vão aparecer no debate sobre os padrões, mas serão avaliados de forma mais flexível e arranjos alternativos projetados para lidar com eles serão discutidos mais livremente se as questões não forem reduzidas a cálculos pseudo-científicos.

A questão que tratarei no resto deste capítulo é se a análise custo-benefício pode suportar uma filosofia ambiental. Quando a questão é assim generalizada, ela tem sido usada, sob os aspectos antecipados por Mandeville, para argumentar que o excesso de ambientalismo acabará por empobrecer a sociedade. Mas será que realmente compreendemos essas questões quando partimos da ideia de que existem trocas compensatórias entre ambiente e valores económicos? Embora a análise custo-benefício tenha claras aplicações práticas, argumentarei que falha como base para uma filosofia ambiental. Nisto estou de acordo com uma extensa literatura crítica focada sobre o problema da quantificação (1). A esta literatura acrescentarei uma discussão sobre os aspetos tecnológicos da abordagem das trocas compensatórias.

Vou argumentar que quando aplicada, não só localmente a problemas específicos, mas também de forma generalizada para projetos civilizacionais como a transformação ambiental, as trocas compensatórias implicam o determinismo tecnológico e a neutralidade da tecnologia. Mas estes princípios da filosofia da tecnologia foram, há muito, superados por abordagens mais sofisticadas.

Quando essa filosofia falha, os limites da análise custo-benefício tornam-se mais visíveis. Discuto aqui estas implicações em relação aos exemplos históricos introduzidos no capítulo 1. Nas minhas conclusões argumento que o ambientalismo não é essencialmente sobre trocas compensatórias. A questão que põe diz respeito ao tipo de mundo em que queremos viver, não sobre quanto estamos dispostos a pagar por isto ou aquilo.

Pressupostos básicos

A economia baseia-se na proposição de que não se podem otimizar múltiplas variáveis ao mesmo tempo. Para otimizar A, algo de B precisa de ser sacrificado. Embora isto possa parecer óbvio no dia-a-dia, envolve alguns pressupostos questionáveis quando transposto para as políticas públicas.

Em primeiro lugar as opções de uma troca compensatória precisam de ser definidas com clareza. Mas definidas por quem? Há uma ambiguidade infeliz acerca deste ponto. O conceito de trocas compensatórias tem uma origem óbvia na experiência comum, onde o agente que faz a escolha das opções também as define. Mas quando incorporada na economia, vai buscar a plausibilidade à experiência comum enquanto, ao mesmo tempo, ultrapassa os seus limites. Os economistas podem recorrer a recursos técnicos que lhes permitem alargar a noção de troca compensatória para incluir alternativas puramente teóricas que não fazem parte de qualquer cálculo real de bem-estar. Isto pode confundir as questões num debate público sobre alternativas de vida.

Por vezes há boas razões para os economistas alargarem o conceito, mas é fundamental não misturar o uso quotidiano e a aplicação técnica de trocas compensatórias. A maioria das pessoas não consideraria a possibilidade de ganhar dinheiro através da prostituição como uma troca compensatória de princípios morais por dinheiro, pela simples razão de estar fora das suas opções de vida. De forma semelhante, padrões bem estabelecidos sobre o ambiente e a segurança não estão em disputa e o seu custo teórico, embora possa parecer impressionante, é irrelevante para as preocupações em causa.

Há um segundo pressuposto subjacente à abordagem da troca compensatória. Falar de troca compensatória só faz sentido se todas as outras coisas permanecerem iguais. Este pressuposto é chamado “*ceteris paribus*”. Se a lei mudar, se os preços mudarem, se a relação entre os bens se alterar, então não faz qualquer sentido falar em troca compensatória. *Ceteris paribus* pode ser plausível

nalgumas decisões económicas de curto prazo. Quando se está a preparar um orçamento pessoal é razoável assumir que todas as outras coisas se vão manter iguais, que não vamos ganhar a lotaria, nem tampouco vamos ser atingidos por um raio, ou vamos descobrir dependências mútuas inesperadas entre bens diferentes. Mas se ampliarmos o horizonte temporal para períodos históricos mais longos, então não é de forma alguma plausível assumir que essas coisas permanecerão iguais. Assim, não é surpreendente constatarmos que a abordagem da troca compensatória falha na explicação de casos como o da abolição do trabalho infantil, o qual se parece com a regulação ambiental contemporânea. As mudanças envolvidas não se podem entender pelo modelo do orçamento pessoal.

Há uma boa razão para isto: o argumento *ceteris paribus* é perturbado nos casos em que, enquanto se procura realizar um certo bem, inesperadamente isso torna possível obter um outro bem competitivo. Nesses casos felizes aquilo que parece ser um troca compensatória é algo muito diferente. Isto é um lugar comum da história pois os obstáculos ao progresso linear, como a escassez de recursos e a regulamentação, levam muitas vezes à emergência de novas trajetórias de desenvolvimento e de novas relações entre bens. Por exemplo, a resposta inicial dos fabricantes de automóveis à legislação de controlo da poluição reduziu a eficiência do combustível, uma compensação indesejável. Inovações posteriores culminaram com o desenvolvimento da injeção eletrónica, que combina com sucesso o controlo de emissões e a eficiência do combustível. É claro que neste caso nem todas as coisas são iguais e a troca compensatória dissolve-se perante o avanço tecnológico.

Quando aplicado acriticamente, *ceteris paribus* negligencia a possibilidade de tais avanços. Logo implica que o desenvolvimento siga um percurso fixo, de um estágio para o seguinte, sem a possibilidade de ramificação para novas direções inspiradas pelas intervenções de regulamentação. O determinismo tecnológico esconde-se por trás deste tipo de abordagem.

As aplicações determinísticas da teoria das trocas compensatórias servem para desafiar não só o ambientalismo mas também muitas outras reformas tecnológicas. Por exemplo, até muito recentemente, a maioria dos teóricos da gestão estavam convencidos de que havia uma troca compensatória entre a participação dos trabalhadores e a produtividade. Supostamente, imperativos tecnológicos condenavam-nos à obediência no trabalho (Shaiken 1984). Na medicina, argumentos semelhantes mantêm os pacientes num papel passivo. Nos princípios dos anos 1970, a resposta aos pedidos das

mulheres por mudanças nos procedimentos dos partos era que estavam a colocar em perigo a sua própria saúde e a das suas crianças. Atualmente, muitas das alterações mais polémicas tornaram-se rotina como, por exemplo, a presença dos companheiros nas salas de parto. Quando os pacientes com sida, nos anos oitenta, procuraram ter acesso a um tratamento experimental alternativo, foi-lhes dito que isso impediria o progresso na busca da cura da doença. As suas intervenções não impediram a rápida descoberta do famoso “coquetail de drogas” que hoje em dia mantém vivos muito pacientes (Feenberg 1995, cap. 5). Muitas e muitas vezes, a reforma tecnológica é condenada como sendo talvez moralmente desejável, mas impraticável. Muitas e muitas vezes os resultados desmentem os argumentos plausíveis contra a reforma.

O determinismo é frequentemente acompanhado pela crença na neutralidade da tecnologia. Como puro meio, o único valor que conforma a tecnologia é o valor formal da eficiência. A tese da neutralidade é familiar a partir do debate sobre o controlo das armas de fogo, onde se exprime pelo divisa “as armas não matam as pessoas, as pessoas é que matam pessoas”. As armas são neutras e os valores estão na cabeça daqueles que escolhem os alvos.

Em conjunto, o determinismo tecnológico e a tese da neutralidade suportam a ideia de que progresso ao longo de uma única, e só uma, trajetória possível de avanço depende exclusivamente de julgamentos racionais acerca de eficiência. Como só os especialistas estão qualificados para fazer tais juízos, os ambientalistas estão a obstruir o progresso quando impõem os seus objetivos “ideológicos” no processo de desenvolvimento. Quando os objetivos entram em conflito, uma ou outra das opções precisa de ser sacrificada: ou proteção ambiental ou avanço tecnológico - nos termos de Mandeville, virtude ou prosperidade.

O capítulo anterior apresentou uma visão alternativa. Argumentei que o desenvolvimento tecnológico pode alterar trajetórias em resposta a condicionalismos. Na sua nova trajetória pode atingir objetivos que estavam inicialmente em conflito, ao longo da trajetória anterior. Quando o avanço para uma nova trajetória responde a valores articulados na esfera pública, então tem lugar uma revolução tecnológica democrática.

Esta abordagem da tecnologia faz lembrar a famosa teoria da revolução científica de Thomas Kuhn, que mostrou que importantes avanços científicos podem parecer puramente racionais, ou seja,

unicamente determinados por evidência e argumentos, mas na realidade são subdeterminados pela racionalidade, na medida em que respondem a mudanças na própria ideia de evidência e argumentos (Kuhn 1962).

Com a tecnologia acontece algo parecido. No capítulo anterior discuti vários exemplos. A regulação do trabalho infantil parecia ter custos inaceitáveis mas, uma vez colocada em prática, abriu novas fontes de riqueza. O código para as caldeiras parece puramente racional - é claro que uma caldeira mais segura é preferível, sob o ponto de vista da engenharia. Mas a história mostra que a decisão de se construir caldeiras mais seguras levou quarenta anos num processo em que a força transformadora não foi a engenharia, mas sim a política. Logo, **temos o mesmo tipo de problema para entender o desenvolvimento da tecnologia que Kuhn teve com o desenvolvimento científico: o progresso não é redutível a uma sucessão de escolhas racionais porque os critérios de racionalidade estão, eles próprios, em fluxo.**

A solução de Kuhn para este enigma foi a noção de paradigmas, com os quais pretendia significar um modelo para a investigação. Tais modelos têm uma enorme influência sobre os que vêm depois. Por exemplo, os físicos encontraram em Newton não apenas uma teoria correta da gravidade, mas também uma forma de fazer física que prevaleceu durante centenas de anos.

Ciência normal, argumentou Kuhn, é investigar dentro do paradigma estabelecido. O equivalente tecnológico é a busca de eficiência em conformidade com o que chamei “códigos técnicos”, os códigos que governam a prática técnica (Feenberg 1999:87-89). Estes códigos materializam valores nas disciplinas técnicas e no projeto.

As revoluções, sejam em ciência ou em tecnologia, envolvem mudanças fundamentais nos valores refletidos nos paradigmas ou códigos que controlam a procura normal da verdade ou da eficiência. O progresso avança dentro de um paradigma através de avanços contínuos da investigação e desenvolvimento, mas há descontinuidade entre paradigmas. Esses paradigmas abrem mundos incomensuráveis.

Esta abordagem tem consequências para a nossa compreensão da racionalidade e da autonomia das profissões técnicas. Em qualquer etapa na história da sua disciplina, os especialistas herdam os resultados das revoluções anteriores, que nasceram de controvérsias técnicas e lutas. Os estudantes de

engenharia não precisam de aprender como esta ou aquela regulamentação foi traduzida numa especificação de projeto. Os resultados são tecnicamente racionais por si mesmos e apresentados como tal. Isto dá origem a uma característica ilusão de autonomia. Mas, de facto, a autonomia destas disciplinas é limitada. O seu passado não foi uma sucessão de decisões para identificar “o melhor caminho” validado cientificamente, mas sim o resultado de uma escolha social entre vários caminhos bons com diferentes consequências sociais. Existe, portanto, aquilo que se poderia chamar um “inconsciente tecnológico” por trás dessas disciplinas. É isso o que torna tão plausível o determinismo, mas também aquilo que o deixa vulnerável à refutação histórica.

Dois exemplos históricos

Nesta seção retornarei à discussão anterior sobre o trabalho infantil e as caldeiras a vapor, à procura de evidências para uma posição não determinística. Recordemos que Sir J. Graham, o opositor da regulamentação do trabalho, acreditava que os imperativos tecnológicos exigiam o trabalho de mulheres e crianças. Há uma famosa fotografia antiga de Lewis Hine (c) que nos ajuda a entender as suas preocupações (2). Mostra uma rapariga jovem diante do equipamento que ela usa numa fiação de algodão. Parece ter cerca de dez anos de idade, ali de pé com um vestido branco, em frente de fileiras de máquinas a perder de vista. À primeira vista, a imagem parece bastante vulgar. Mas depressa percebemos que há algo de estranho: as máquinas estão construídas para a altura da jovem. A fiação foi projetada para ser operada por crianças até um metro e trinta de altura. A tecnologia industrial, tal como as cadeiras numa sala de aula da escola primária, foi projetada para pessoas pequenas. As máquinas ficariam obsoletas sem crianças para as operar. Logo os imperativos tecnológicos precisavam, sem dúvida, do trabalho infantil. O erro deste argumento é óbvio, hoje em dia. A regulamentação do trabalho não resultou num colapso económico, mas sim no emprego de adultos mais produtivos com máquinas adaptadas às suas alturas.

(FIGURA 2.1. original) Jovem trabalhadora em fiação de algodão (Biblioteca do Congresso)

O determinismo perde de vista a dimensão cultural dessa mudança histórica. Nos países desenvolvidos, o trabalho infantil viola os pressupostos fundamentais acerca da natureza da infância. Hoje vemos as crianças como consumidores, não como produtores. A sua função é aprender, se é que têm mesmo alguma função, e não ganharem o seu próprio sustento. Esta mudança na definição da infância é o avanço essencial criado pela regulamentação do trabalho.

Em suma, embora a abolição do trabalho infantil tenha sido promovida por razões ideológicas, fazia parte de um processo mais vasto que redefiniu a direção do progresso. No caso do trabalho infantil, nenhuma das outras coisas era igual porque emergiu uma nova trajetória de desenvolvimento. Nesta nova trajetória, a regulação contribuiu efetivamente para aumentar a prosperidade social. A tecnologia não foi neutra nesse caso. Incorporou o significado da infância nas máquinas. Foi uma revolução tecnológica.

O caso da caldeira a vapor revela outro aspecto do problema. Para nós, parece óbvio que a regulamentação era necessária. Mas aparentemente isto não era nada óbvio nos princípios do século XIX. A situação era intrigante. Os consumidores continuavam a comprar passagens de barco, apesar de acontecerem cada vez mais incidentes. Ao mesmo tempo, as pessoas votavam a favor de políticos pró-regulamentação. Era razoável perguntar às pessoas aquilo que realmente queriam: viajar barato ou segurança. Esta ambiguidade pode ser entendida como um caso de flexibilidade interpretativa, no sentido construtivista. A conclusão da definição do problema ainda não tinha sido atingido. Mas, para haver uma troca compensatória, as opções precisam de estar estabilizadas. No caso dos barcos a vapor, as opções ainda não estavam estabilizadas. Havia duas definições diferentes e concorrentes do problema: uma no plano individual e outra no plano coletivo, e não era claro qual era o problema.

A ambiguidade foi finalmente resolvida e a controvérsia ultrapassada quando o problema foi definido por um agente com autoridade, o governo americano, que deu prioridade à prevenção dos acidentes. Evidentemente ninguém estava a favor dos acidentes, mas o seu significado e a importância da sua prevenção dependiam do contexto em que eram vistos.

Na vida quotidiana, os nossos objetivos agrupam-se por hierarquias de camadas. Mas, às vezes, algumas ações ou objetos que perseguimos pertencem a várias hierarquias diferentes, onde podem ter significados de algum modo diferentes. Nesses casos, uma decisão individual pode muito bem diferir de uma decisão coletiva porque a comunidade relaciona, melhor do que os indivíduos, as opções com objetivos diferentes. As trocas compensatórias são ainda mais complicadas quando estes objetivos estão associados a diferentes procedimentos para tomada de decisão, cada procedimento introduzindo um enviesamento diferente na escolha. Esta complicação é relevante no caso dos barcos a vapor. As decisões individuais tomadas com base no mercado conduziam a conclusões diferentes das decisões políticas coletivas, porque indivíduos e governos situavam a segurança em hierarquias diferentes de objetivos.

Os viajantes individuais queriam simplesmente chegar aos seus destinos pagando mais barato. Tal como os motoristas que atualmente não apertam os cintos de segurança, ignoravam o risco pessoal que corriam. Mas a política introduziu outras considerações para além dos riscos pessoais. A base para a regulamentação é a cláusula de comércio da Constituição, sob a qual o governo controla os transportes interestaduais. Este não é um assunto estritamente económico, mas também de unidade nacional. Tal como os sistemas atuais de autoestradas, os canais e os rios unificavam o território dos Estados Unidos nos princípios do século XIX. O movimento de pessoas, ideias, bens e tropas - todas as coisas que definem uma nação - dependem dos transportes e, naquele período, dependiam especialmente de navios a vapor. A unidade nacional não é uma preocupação económica individual, mas uma questão de política coletiva. Transportes seguros têm óbvios benefícios individuais e, sem dúvida, muitos dos debates no Congresso preocupavam-se com esses benefícios, mas também era uma questão nacional legítima. Por exemplo, os senadores da costa oeste argumentavam que não deviam ter que temer pelas suas vidas nas viagens entre a capital nacional e os seus constituintes.

De um ponto de vista individual, a imposição da regulamentação trocava o preço dos bilhetes pela segurança, mas no plano coletivo estava em jogo algo totalmente diferente. A infra-estrutura para a unidade nacional estava muito para além das fronteiras da economia. Não se podia trocar por nada. Uma vez tratada a segurança dos transportes como essencialmente política, deixou de fazer parte da rotina dos cálculos económicos. Não faz mais sentido preocupar-se com um pequeno aumento no preço

das passagens, uma vez estabelecido o princípio do interesse nacional em transportes seguros. Tal como não nos preocupamos com o dinheiro que poderíamos ter ganho se comercializássemos o nosso corpo para sexo, também não aparece contabilizado nos livros de ninguém o custo de garantir um determinado nível mínimo de segurança nos transportes.

Assim, neste caso, a decisão acerca de qual o tipo de tecnologia a empregar não se podia tomar com base na eficiência, por duas razões. Em primeiro lugar, porque a eficiência é relativa a um objetivo conhecido. Se esse objetivo está em questão, as eficiências não se podem comparar. Em segundo lugar, porque a eficiência não é relevante para as questões de unidade nacional.

Valores ambientais

Retorno agora ao problema da relação entre os valores ambientais e a economia, tendo em mente o argumento construtivista. Identifiquei vários problemas com a abordagem da troca compensatória.

Em primeiro lugar, ignora o significado das fronteiras móveis na economia. Não lamentamos o custo de usar a mão de obra adulta em vez da infantil, pela simples razão de que as crianças estão culturalmente excluídas da categoria dos trabalhadores.

Em segundo lugar, a abordagem da troca compensatória assume um pano de fundo fixo, *ceteris paribus*, mas a mudança tecnológica ao longo de períodos históricos mais longos invalida este pressuposto. Nada é igual na história desde que alterações culturais e avanços tecnológicos alterem os termos do problema.

Em terceiro lugar, a lógica da troca compensatória obscurece as diferenças entre a definição dos problemas e as metas, as quais refletem contextos diferentes de decisão. Não existe um contexto absoluto a partir do qual seja possível uma avaliação não enviesada. É por isso enganador comparar situações tais como o risco de vida num acidente automobilístico com o risco de vida num acidente nuclear, porque um caso envolve responsabilidade individual e o outro envolve responsabilidade coletiva.

Em quarto lugar, a abordagem da troca compensatória confunde considerações económicas de curto prazo com questões civilizacionais. Estas últimas dizem respeito à identidade: quem somos e como queremos viver. Isto é uma proposição diferente de “obter mais de A à custa de B”.

Por todas estas razões precisamos de uma outra perspectiva para pensar acerca dos valores ambientais. Vejamos uma abordagem construtivista para um exemplo relativo a um tema ambiental atual: o caso da poluição do ar e da asma. Os ataques de asma são tratados como um custo nos cálculos de custos e benefícios. Um estudo do Clean Air Act revisto valorizou um ataque de asma em \$32 dólares, em média (Rowe and Chestnut 1986). Evidentemente, quanto mais baixo for o custo de um ataque de asma, menor será o benefício recuperado pela redução da sua frequência. Embora cálculos deste tipo sejam ofensivos para qualquer pessoa com asma, esta abordagem faz algum sentido, na medida em que a nossa sociedade não está totalmente comprometida na luta contra esta doença, que tem custos médicos modestos (3).

Mas é inteiramente possível responder ao aumento da incidência da asma, e ao crescimento associado de mortes, tentando eliminar a poluição como fator de causa. Isto corresponderia a tratar a asma do mesmo modo que tratamos habitualmente doenças transmitidas pela água, como a cólera e a disenteria. Nesse caso, os padrões de saúde colocariam a asma para além das fronteiras da controvérsia económica e eventualmente chegaríamos a uma situação que pareceria óbvia e necessária, tanto técnica como moralmente.

Os processos poluidores relevantes seriam gradualmente substituídos por outros não-poluidores.

As peças de substituição para os antigos equipamentos poluidores deixariam de estar disponíveis e estes seriam gradualmente postos fora de serviço, se o seu uso não se tornasse mesmo ilegal. Depois de algum tempo, os substitutos seriam melhores em muitos aspectos, e não só do ponto de vista ambiental, porque todo o progresso posterior seria projetado para eles. Não ocorreria aos nossos descendentes poupar dinheiro voltando às máquinas poluidoras para embaratecer a produção industrial ou os transportes. Diriam: “Não somos gente capaz de trocar a saúde dos nossos filhos por dinheiro”, tal como rejeitariam de imediato a sugestão de suplementar o orçamento familiar mandando as nossas crianças trabalhar numa fábrica. Isso seria um avanço civilizacional no domínio ambiental.

O que nos leva à questão de saber por que é que, em primeiro lugar, os valores ambientais aparecem como valores. De fato, porque é plausível argumentar que o ambientalismo é uma ideologia que se está a intrometer na economia? Isto explica-se pelo facto da nossa civilização ter sido construída por gente indiferente ao ambiente. As considerações ambientais não estavam incluídas nas disciplinas e códigos iniciais, e por isso hoje parecem vir de fora da economia. É esta herança de indiferença que nos obriga a formular as preocupações com o ambiente como um valor e a impor regulação na indústria.

Esta acusação de indiferença não implica necessariamente um juízo muito severo sobre os nossos predecessores. Não só somos mais ricos e mais capazes de poder proporcionar proteção ambiental, mas também acontece que os imensos efeitos colaterais de tecnologias poderosas, que se tornaram proeminentes desde a segunda guerra mundial, tornaram imperativa a regulação ambiental (Commoner 1971) (4). Porém, isto implica um julgamento severo sobre os contemporâneos que se justificam com argumentos ilusórios para bloquear e dismantelar a regulamentação que hoje podemos proporcionar sem dificuldade e de que precisamos desesperadamente. Por mais poderosos que estes ideólogos conservadores possam parecer neste momento, esperamos que a sua ofensiva atual venha a fracassar à medida que a severidade dos problemas ambientais tornar cada vez mais óbvio o ridículo das suas afirmações.

Desse ponto de vista, parece provável que a forma ideológica dos valores ambientais seja temporária. Estes valores serão incorporados nas disciplinas e códigos numa revolução tecnológica que estamos a viver, mesmo sem termos consciência clara disso. O ambientalismo não irá empobrecer a nossa sociedade. Continuaremos a enriquecer-nos a nós mesmos, mas a nossa definição de prosperidade e as tecnologias instrumentais para isso irão mudar e tornar-se-ão mais racionais no julgamento dos nossos descendentes, que aceitarão o ambientalismo como um avanço autoexplicativo. Tais como as imagens de Dickens (d) numa fábrica de graxa para sapatos testemunham o atraso da sua sociedade, assim também as imagens de crianças asmáticas em cidades encobertas pela poluição irão aparecer de modo semelhante aos que virão depois de nós.

O que vimos com o trabalho infantil e com os padrões de segurança é igualmente válido para os padrões ambientais. Uma vez estabelecidos, as opções antigas desaparecem. Ninguém pensa, hoje em dia, em economizar dinheiro retirando os cintos de segurança dos automóveis e poucos motoristas

desligam os dispositivos de controlo de poluição para melhorar o desempenho. A única troca compensatória em que maus projetos do passado têm um papel é na cabeça dos comentadores conservadores. Como contabilistas zelosos podem insistir que devemos monetarizar todas essas considerações e reduzi-las a despesa. Contudo, o deslocamento da fronteira da economia tem tantas consequências culturais e técnicas que não faz sentido voltar a olhar para trás, sob um ponto de vista de custos e benefícios. No único sentido em que os efeitos sobre a riqueza social são significativos para as políticas públicas, devem ser medidos com respeito pela concretização das nossas aspirações atuais, não pela concretização de construções teóricas.

Certamente que nos devemos interessar pelos cálculos dos economistas sobre riscos de que as pessoas são temporariamente ignorantes, como as consequências de fumar. Mas isso diz respeito a um futuro em que se pode esperar que apareçam novas opções aceitáveis. Uma vez resolvido o caso, as opções irreconciliáveis deixam de ser relevantes. E como é impossível atribuir um preço às mudanças revolucionárias na direção do progresso, as análises de custos e benefícios podem apenas ter um papel secundário nesses debates.

Alguém pode objetar que não dando valor às trocas compensatórias teóricas estamos a ignorar as realidades económicas, mas isso é uma ponto de vista curto. Este tipo de mudança cultural é eventualmente imposto por meio de desenvolvimentos técnicos (5). Por exemplo, em abstrato, alguém pode recalcular os custos do trabalho considerando as poupanças que se poderiam fazer recorrendo ao trabalho infantil barato, porém isso é um absurdo económico porque as economias desenvolvidas pressupõem os produtos instruídos e disciplinados da educação escolar, e não poderiam ser operacionalizadas por crianças. As prioridades também mudam, por isso é impossível comparar o valor de algo como uma água ou um ar mais puro com outros bens, numa base constante ao longo de um período histórico longo.

É, portanto, uma deturpação argumentar que estamos a gastar uma certa soma específica, como 100 bilhões de dólares por ano em proteção ambiental, como se esse dinheiro pudesse ficar disponível para outros propósitos. Não há dúvida de que a maior parte desses recursos tem sido aplicada para melhorar os padrões de projetos que atualmente consideramos assegurados como, por exemplo, sistemas apropriados de depósito de lixo tóxicos, fontes de abastecimento de água mais seguras, etc. A

economia considera-os como “bens” e, de facto, têm custos que inicialmente podem ser controversos mas, uma vez integrados na cultura e no ambiente técnico predominante, deixamos de pensar nesses custos, tal como os habitantes de Nova Iorque não concebem o Central Park como uma peça imobiliária que se possa vender para comprar uma outra coisa, como uma troca. Em resumo, a economia pode-nos ajudar a navegar no fluxo da riqueza, mas não nos pode dizer onde construir as barragens que alteram o curso desses fluxos.

Conclusão

As revoluções tecnológicas parecem irracionais numa primeira avaliação mas, de facto, estabelecem um outro quadro de referência de racionalidade, um outro paradigma. Assim, em sentido absoluto, não é nem racional nem irracional construir uma caldeira mais segura. Os construtivistas diriam que essa decisão é “subdeterminada” por puras considerações de eficiência técnica porque depende também de uma decisão acerca do significado atribuído ao transporte e à segurança. Como vimos, este é um valor alcançado através do debate político. Da mesma maneira, retirar crianças do processo de trabalho e colocá-las nas escolas foi uma enorme transformação, uma mudança civilizacional. Uma mudança desse tipo está destinada a gerar uma trajetória diferente de desenvolvimento tecnológico. Com o ambientalismo, estamos uma vez mais a assistir à abertura de uma nova trajetória.

O ambientalismo, embora seja um processo lento e com revezes, tem a temporalidade de uma revolução. As revoluções representam-se a si próprias como realidades plenas no futuro e criticam o presente a partir desse resultado imaginário. O revolucionário francês Saint-Just perguntava o que diria a “fria posteridade” sobre a monarquia, mesmo enquanto reivindicava a sua abolição (Saint-Just 1968, 77) (e). Com a história como nosso guia, também nós podemos ultrapassar os obstáculos ideológicos para criar um futuro melhor, percebendo dos valores ambientais nos arranjos técnicos e económicos da nossa sociedade.