

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FILOSOFIA**

FÁBIO VALENTI POSSAMAI

**O SER HUMANO, A TÉCNICA E O PARADIGMA AMBIENTAL:
Por uma Ética da Terra**

Porto Alegre

2010

FÁBIO VALENTI POSSAMAI

**O SER HUMANO, A TÉCNICA E O PARADIGMA AMBIENTAL:
Por uma Ética da Terra**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Timm de Souza

Porto Alegre

2010

FÁBIO VALENTI POSSAMAI

**O SER HUMANO, A TÉCNICA E O PARADIGMA AMBIENTAL:
Por uma Ética da Terra**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Aprovada em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Ricardo Timm de Souza – PUCRS

Prof. Dr. Marcelo Luiz Pelizzoli – UFPE

Prof. Dr. Draiton Gonzaga de Souza – PUCRS

Agradecimentos

Aos meus pais, Adair e Nádia, por serem pessoas tão maravilhosas; por serem exemplos de vida que sempre quis seguir e que me encham de orgulho; e por serem carinhosos quando a situação exige ternura e rígidos quando necessário – mas acima de tudo, por seu amor, sempre presente em cada etapa da minha vida.

Aos meus irmãos (de sangue e de alma), Renan e Augusto, por serem tão diferentes de mim – e ao mesmo tempo tão iguais; por me emprestarem sua força, seu amor, e suas melhores qualidades; e por terem me mostrado que certas pessoas são mais importantes do que a nossa própria vida.

À minha amada, Camila, por ter me ajudado a crescer tanto em tão pouco tempo; por encher meu mundo de alegria com seu lindo sorriso; por ter me ensinado que as estrelas não são apenas gigantescos corpos incandescentes de hidrogênio e hélio... e por cuidar tão bem do meu coração.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), por ter me mostrado que para estudar filosofia, a perseverança e a paciência são condições *sine qua non*.

Aos meus professores da UFRGS, Paulo Francisco Estrella Faria e Fernando Pio de Almeida Fleck, e aos inesquecíveis amigos que por lá fiz (Roberto, Marden, Marcos, Juliana, José Leonardo, Márcio... e tantos outros), por terem me ajudado a consolidar minha paixão pela Filosofia.

À Professora Jaqueline Engelmann, por ter demonstrado como o ensino de filosofia pode ser algo simplesmente maravilhoso.

Agradeço especialmente à Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), por ter me acolhido de maneira tão generosa e com uma estrutura tão bem organizada; e por ter me dado a chance, e as condições, para desenvolver um trabalho tão ousado (no contexto atual da filosofia brasileira).

Aos meus amigos e “conhecidos” da PUCRS (Luís Fernando, Ricardo, Marcelo, Luciano, Priscila, *et al.*), aos professores do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da PUCRS (com menção especial ao Professor Draiton Gonzaga de Souza, pelo constante incentivo e encorajamento), e também aos nossos secretários (Andréa e Paulo), sempre muito atenciosos e prestativos.

Ao Professor Francisco Rüdiger, que, mesmo sendo oriundo de outra área, foi um excelente instrutor, além de indicar algumas trilhas que foram muito importantes ao meu estudo.

Ao pessoal do Laboratório de Ética Aplicada da PUCRS, em especial à Professora Anamaria Gonçalves dos Santos Feijó, por ter sido meu primeiro contato na PUCRS e por ter me ajudado a definir os rumos de minha caminhada. Quanto aos demais, os nomes são muitos, mas saibam que estão todos aqui contemplados. Agradeço pela companhia e pelas conversas “cruzadas” (interdisciplinarmente falando), sempre muito bem-vindas.

Um agradecimento especial ao Professor Fernando José Rodrigues da Rocha, pelos seminários avançados de estudo e por ter sido o farol que me guiou em direção à ética ambiental. Agradeço também ao fato dele ser, além de um excelente mestre, um grande amigo.

Um agradecimento especial também ao Professor Ricardo Timm de Souza, meu orientador (e que ao longo do tempo tornou-se também meu amigo), pelo apoio, pela compreensão e pela inspiração. É muito bom saber que existem professores que conseguem encarnar tão bem o espírito da interdisciplinaridade, e que conseguem ser tão humildes mesmo sendo tão incríveis.

Por último, mas não menos importante, agradeço ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por ter me concedido a bolsa integral de mestrado, sem a qual a realização deste trabalho não teria sido possível.

There is a light that never goes out...

The Smiths

RESUMO

A dissertação aqui apresentada tem por objetivo central discutir a crise ambiental contemporânea, expor suas origens e demonstrar que sua principal causa é a *posição que o ser humano ocupa* em relação ao mundo – posição esta que tem como consequência o paradigma ambiental no qual vivemos. Tal situação surgiu em decorrência das Revoluções Científica e Industrial, e trouxe importantes efeitos para o ecossistema planetário – e para o próprio ser humano. Veremos que suas raízes estão profundamente conectadas ao pensamento ocidental, especialmente às ideias de Francis Bacon, René Descartes, Galileu Galilei e Isaac Newton. Outro ponto aqui examinado é o da *questão da técnica*, observada à luz da filosofia de Martin Heidegger. Procedemos a uma análise histórico-filosófica da técnica através dos tempos, de seu início na Grécia Antiga até os dias de hoje. Além de colocar este problema em discussão, o trabalho busca apresentar algumas propostas para uma possível (e desejável) *mudança de paradigma* em nosso modo de ser no mundo, com especial destaque para a corrente filosófica da ética ambiental chamada de *Land Ethic*, cujo principal expoente é Aldo Leopold. Parte-se, para a consecução deste projeto, do pressuposto que a ética seria o ponto de partida para a resolução da crise ambiental, pois tal crise é, acima de tudo, uma questão que envolve, ao fim e ao cabo, aspectos de natureza moral.

Palavras-chave: Paradigma; Ser humano; Ética Ambiental; Técnica; Land Ethic

ABSTRACT

The dissertation presented here aims to discuss the contemporary environmental crisis, as well as to expose its origins and to demonstrate that *the position that the human being occupies* in the world is its main cause – position which, as its consequence, produced the environmental paradigm that we nowadays experience. This situation has emerged thanks to the Scientific and Industrial Revolutions, and has brought important effects to the planetary ecosystem – and to the human being himself. We will see that its roots are deeply connected to the western thought, especially to Francis Bacon, René Descartes, Galileu Galilei and Isaac Newton ideas. Another point examined here is the *question concerning technology*, as observed through Martin Heidegger's philosophy. We conducted a historical-philosophical analysis of the technology through time, from its beginning in the Ancient Greece until today. Besides the discussion of this problem, the work aims to present some proposals to a possible (and desirable) *paradigm change* in the way we are regarding the world, with special highlight to the philosophical current of environmental ethics called *Land Ethic*, whose main exponent is Aldo Leopold. We depart, to execute this project, from the tenet that ethics would be the starting point to the environmental crisis resolution, since it is, above all things, a question involving ethical features.

Keywords: Paradigm; Human being; Environmental Ethics; Technology; Land Ethic

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1. O DESAFIO AMBIENTAL CONTEMPORÂNEO.....	15
1.1 A posição do ser humano no mundo e a crise ambiental contemporânea.....	15
1.2 Afinal, o que está acontecendo?.....	23
2. RAÍZES DA QUESTÃO – UMA VISÃO HISTÓRICO-FILOSÓFICA.....	45
2.1 Modernidade.....	45
2.2 A técnica.....	51
2.3 Crítica filosófica da técnica.....	56
3. PANORAMA DA ÉTICA AMBIENTAL NA CONTEMPORANEIDADE.....	67
3.1 Muitas questões e algumas propostas.....	67
3.2 A <i>Land Ethic</i>	69
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	87

INTRODUÇÃO

Tá rebocado meu “cumpádi”
 Como os donos do mundo piraram
 Eles já são carrascos e vítimas
 Do próprio mecanismo que criaram

Buliram muito com o “praneta”
 O “praneta” como um cachorro eu vejo
 Se ele já “num guenta” mais as “pulga”
 Se livra delas num “saculejo”

Raul Seixas,
 “As Aventuras de Raul Seixas na Cidade de Thor”

O *Homo sapiens*, desde que se reconhece como tal, vem buscando descobrir respostas que sejam finais, absolutas e imutáveis, seja para conhecer, seja para dominar – essa é uma de suas principais pretensões. Quem não lembra das famosas quatro perguntas formuladas por Kant em sua *Crítica da Razão Pura*: 1) O que posso saber?; 2) O que posso esperar?; 3) O que devo fazer?; 4) O que é o ser humano? Provavelmente, jamais obteremos respostas definitivas para tais perguntas, mas isso não nos impede de tentar – contudo, devemos sempre ter em mente que somos seres limitados, finitos e imperfeitos. O cerne da questão, segundo nosso ponto de vista, não reside na resposta à seguinte pergunta: “Tenho realmente na minha frente um copo com água?” – embora tal questão desperte um interesse filosófico milenar. O que importa aqui (e agora) é saber *o que fazer* a partir desta experiência, qual seja, a de que na minha frente existe um copo com água. Mais importante do que “conhecer”, é agir – pelo menos na atual conjuntura de fatos.

Conseguiremos algum dia saber com certeza se somos ou não cérebros em uma cuba?¹ Creio que já sabemos qual é a resposta a esta pergunta. Podemos certamente pensar sobre isso, mas “saber” é uma tarefa muito mais difícil. E se, por acaso, a decisão seja a adoção de uma posição cética de suspensão de juízo (epistemologicamente falando), que isso não acarrete um “cruzar de braços”. Existe uma necessidade premente por uma mudança em nosso modo de ser no mundo. Como respostas definitivas para problemas epistemológicos, muito provavelmente, estão fora de nossa jurisdição, nossa principal tarefa reside na ética – em nosso caso, na ética ambiental. Conforme veremos, a situação em que nos encontramos não é das mais promissoras, e exige urgentemente algum tipo de ação.

¹ PUTNAM, Hilary. *Razão, Verdade e História*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

No atual ritmo de degradação ambiental (mesmo se o mantivermos inalterado) a Terra se encaminhará para um episódio de empobrecimento biótico, aparentemente, sem precedentes. A taxa de extinção das espécies, mesmo que haja controvérsia entre os dados envolvidos, é grande e vem paulatinamente crescendo. Dos anos de 1600 a 1900, a taxa média de extinção era de uma espécie a cada quatro anos, ao passo que a partir do ano de 1900 até os dias de hoje essa taxa passou a ser de uma espécie por ano. Se o ritmo de exploração e destruição continuar como está, a taxa de extinção chegará a níveis alarmantes. Mas, alguns poderiam perguntar, a extinção não é um processo natural, tal qual a seleção natural? Sem dúvida é natural, assim como todos os processos existentes na natureza – com o perdão da redundância. Entretanto, uma extinção em massa, cuja origem encontra-se por assim dizer fora da natureza e que causa um empobrecimento biológico, não é normal. Mesmo quando eventos de extinção em massa ocorreram em nosso planeta, posteriormente a eles havia um novo crescimento e diversificação das espécies – o que não aconteceria hoje.

A ética ambiental surgiu como uma tentativa de quebra de paradigma – uma saída para a crise na qual vivemos. Porém, existe – ainda – uma certa confusão em relação à definição do que seria ética ambiental. Alguns a enxergam como uma ética aplicada, e que acaba sendo confundida com outras éticas desse mesmo “tipo” – tais como a biomédica ou a de negócios. Mas, partindo desse ponto de vista, novas tecnologias, como, por exemplo, a energia nuclear e a engenharia genética, acabaram criando novos e perigosos ambientes aos seres humanos, para os quais os sábios de outrora não estariam preparados. A tarefa da filosofia ambiental, tal como é comumente vista no ocidente contemporâneo, seria a utilizar alguma das teorias morais comumente mais aceitas – a deontologia de Immanuel Kant, o utilitarismo de John Stuart Mill ou de Jeremy Bentham, a teoria da justiça de John Rawls, ou qualquer outra – e aplicá-las às situações criadas pelo advento das novas tecnologias que alteraram drasticamente o ambiente “humano”. Como a filosofia ocidental tem sido, em grande parte (para não dizer completamente) antropocêntrica – ou seja, ela tem sido focada exclusivamente no bem-estar humano e no valor intrínseco dos seres humanos – o ambiente entra no campo da ética, por meio da ética ambiental, mas, via de regra, apenas no que diz respeito aos interesses humanos. O ambiente é tratado, dessa maneira, como uma espécie de entidade de valor neutro, agindo como substrato entre o agente moral humano e o paciente moral humano.

Para enfrentar essa situação, muitos pensadores buscaram estender a filosofia moral ocidental para que outros seres além dos seres humanos pudessem ser nela incluídos. Mas a “elasticidade” que nossa filosofia possui é bastante limitada, e o que se conseguiu, na quase

totalidade dos casos, foi apenas a extensão de nosso sistema moral para que englobasse também os animais – e mesmo assim, com algumas restrições: somente os animais sencientes (tidos como “similares” aos humanos por serem capazes de “sentir”) ganharam esse *status*. Logo, essa tentativa termina nos animais, e a ética ambiental que havia sido inicialmente concebida como uma extensão da moralidade para além das barreiras de espécie, acaba coincidindo com a ética do bem-estar animal – mais conhecida como “abolicionismo animal”. Ressaltando que não percebemos nada de inadequado relativamente a esse movimento e a outros similares, gostaríamos, porém, que não se ficasse apenas nisso. Essa é a primeira ideia geral que nos moveu à elaboração do presente trabalho.

Podemos, *grosso modo*, “classificar” em três tipos as filosofias morais ocidentais: 1) os claramente antropocêntricos – para os quais o centro moral de tudo o que existe é o homem; 2) os extensionistas – que incluem também alguns animais; 3) os que enxergam na crise ambiental contemporânea uma espécie de desprezo e repúdio pela própria natureza por parte das atitudes e valores que a moderna civilização ocidental possui, e que postulam uma revisão filosófica total – não somente na ética, mas em toda a visão de mundo do Ocidente. Entre os filósofos do último tipo, encontramos o norueguês Arne Naess e os norte-americanos Aldo Leopold e J. Baird Callicott – os quais são chamados de “ecocentristas”, já que defendem uma mudança na concepção de valor intrínseco, conferido somente aos seres humanos – e que deveria ser aplicado a toda natureza terrestre e ao ecossistema como um todo. Embora possuam algumas coisas em comum com os extensionistas, ao contrário destes, os ecocentristas não estão interessados em expandir a filosofia moral ocidental, eles visam combatê-la e, assim, construir novos paradigmas éticos e também metafísicos.

Entretanto, a ética ecocentrista não é uma tentativa radical e tresloucada em direção a uma mudança de paradigma. Ela busca recolocar a filosofia no centro de resolução dessa questão – já que esta vinha sendo relegada a mero ornamento ou acessório em relação à ciência, à política e à economia. Como resultado disso, os filósofos ficaram cada vez mais isolados e com pouca relevância na comunidade intelectual e, ao longo do tempo, a filosofia foi adquirindo uma ênfase quase que exclusivamente argumentativa. Enquanto isso, o mundo ao nosso redor mudou a um ritmo alucinante. A paisagem global está cada vez mais mecanizada e saturada com todo tipo de substâncias sintéticas. A população humana mais do que triplicou em apenas um século. Um evento de extinção que poderá rivalizar com aquele de 65 milhões de anos atrás está ocorrendo nos dias de hoje, pois 10 por cento das espécies que existiam quando o homem “herdou” a Terra já não mais existem.

Hoje, a necessidade é maior do que nunca para que os filósofos façam aquilo que uma vez fizeram – redefinir a visão de mundo em resposta a uma experiência humana irremediavelmente transformada e à enxurrada de novas informações e ideias que partem da ciência; perguntar de que nova maneira nós seres humanos enxergaremos nosso lugar e nosso papel na natureza; e perceber como essas novas ideias podem mudar nossos valores e rearranjar nosso senso de dever e obrigação.²

Uma das doutrinas que a ciência moderna defende é aquela cujo fundamento reside na distinção entre mundo físico e mundo da consciência – o primeiro sendo objetivo e o segundo, subjetivo. Tal divisão deve-se, em seu atual formato, a René Descartes e sua famosa dicotomia entre *res cogitans* e *res extensa*. A partir disso, pensamentos, sensações e valores acabaram confinados ao reino subjetivo da consciência – enquanto o mundo físico, tido como objetivo seria, portanto, livre de valor do ponto de vista científico. A teoria quântica, a teoria da relatividade e outras teorias revolucionárias, certamente abalaram a distinção cartesiana entre sujeito e objeto, prometendo uma revisão não apenas epistemológica, mas também em nossa teoria de valores. Entretanto, a teoria quântica ainda não teve muita influência sobre a biologia e, por isso, em relação ao mundo macroscópico da vida terrestre e ao valor das espécies que o compõe, a atitude clássica de concebê-lo como “livre de valor” continua inalterada e segue como um dogma fortíssimo no âmbito do preponderante positivismo científico.

Uma ética ambiental supostamente serve para governar as relações humanas com entidades não humanas. Ela proibiria ou censuraria como errado, por exemplo, certas atitudes ou modos de conduta que afetassem plantas ou animais. De acordo com a ética ambiental, seria errado mutilar uma árvore, poluir um rio ou alterar um ambiente intocado. No discurso ético de praxe, ou seja, relativo ao ocidente, além de fazer muito sentido dizer algo como “é errado mutilar árvores”, ou “as pessoas não devem poluir os rios”, tais afirmações morais são comumente e prontamente compreendidas – ademais, todos parecem concordar com elas. Dessa maneira, pelo menos *prima facie*, a filosofia moral ocidental parece se preocupar com a natureza e, portanto, condena atitudes pouco ecológicas em relação a ela. Entretanto, tal filosofia age com certa superficialidade, pois todas essas atitudes são assim consideradas porque envolvem em si mesmas o “elemento” central de toda nossa filosofia moral, a saber, o ser humano. Richard Routley, em um artigo intitulado *Is There a Need for a New, an*

² CALLICOTT, J. Baird. *In Defense of Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1989, p. 4-5.

*Environmental, Ethic?*³ utiliza um argumento que chamou de “o último homem”. Segundo ele, se restasse apenas um único ser humano no mundo, e se ele resolvesse destruir toda a natureza, não seria condenável do ponto de vista da ética ocidental tradicional – já que toda ela é baseada no próprio homem.

A filosofia ocidental é, quase toda ela, unânime na opinião de que a origem da ética na experiência humana tem a ver somente com a razão. Ela figura como pedra fundamental na origem da moral, de Protágoras a Hobbes e Rawls – ela é a fonte da virtude, de acordo com Platão e Aristóteles, e do imperativo categórico, segundo Kant. Em resumo, a filosofia ocidental, em suas linhas hegemônicas, enxerga-nos como seres morais pelo simples motivo de sermos seres racionais. Nunca esquecendo que, para Aristóteles e sua hierarquia natural, o mundo estaria arranjado em formas “inferiores” e “superiores”. E a teleologia aristotélica necessita que as formas inferiores existam para o bem das formas superiores, e como os seres humanos estão no topo da pirâmide, tudo o mais existe em função deles – inclusive a natureza.

O objetivo desse trabalho é, então, questionar esta hegemonia, que tem como uma de suas consequências a atual posição que o ser humano ocupa no mundo, a saber, a de suposto conquistador e conhecedor da totalidade da realidade⁴. Ora, imagine uma célula; ou melhor, uma organela citoplasmática; ou melhor, um átomo; ou melhor, um próton; ou melhor, um *quark*... tentando compreender o corpo humano. Se formos analisar, seria algo impossível, mas é isso que, às vezes, parece ser a nossa intenção – queremos compreender (e controlar) o universo e tudo que há nele. Porém, há um problema com esse desejo – e ele reside no fato de nos encontrarmos *no meio*, estarmos *dentro* dessa realidade, fazermos *parte* dela. Não somos um observador de um mundo objetivo transformado em uma espécie de quadro de museu. Nós fazemos parte dessa paisagem e, portanto, deveríamos nos comportar de acordo com nossa posição.

³ ROUTLEY, Richard. Is There a Need for a New, an Environmental, Ethic? *Proceedings of the XVth World Congress of Philosophy*. Varna: Bulgária, 1973.

⁴ Posição esta que remonta há tempos muito longínquos, basta lembrarmos o fragmento de Heráclito: “O que são os homens? Deuses mortais. O que são os deuses? Homens imortais”.

1. O DESAFIO AMBIENTAL CONTEMPORÂNEO

I swear the earth shall surely be complete to
him or her who shall be complete,
The earth remains jagged and broken only to
him or her who remains jagged and
broken.

Walt Whitman,
“A Song of the Rolling Earth”

1.1 A posição do ser humano no mundo e a crise ambiental contemporânea

Os filósofos sempre tentaram mostrar que não somos como outros animais, que vivem explorando o mundo com o olfato, meio às cegas. No entanto, depois de todo o trabalho de Platão e Spinoza, Descartes e Bertrand Russell, não temos mais razão do que outros animais para acreditar que o Sol surgirá amanhã.⁵

Uma das principais questões que se apresentam neste início de século XXI, sem dúvida alguma, é a questão ambiental. Estamos vivendo uma crise de paradigma, pois ao ocuparmos – por iniciativa própria – a posição de “seres superiores” em relação a todos os demais seres que habitam a Terra⁶, estamos perdendo nosso lugar nela. Grande parte dos problemas que assolam nosso planeta, e a nós mesmos, deriva de um antropocentrismo levado às últimas consequências. Tal antropocentrismo teve início na época do Renascimento (séculos XIV a XVII), e parte do pressuposto que a humanidade, representada pela figura do ser humano, deve ocupar o centro referencial de nossos pensamentos e ações. Considera-se que a passagem da Idade Média à Idade Moderna, justamente com o período renascentista, causou uma mudança na perspectiva filosófica e cultural, pois se outrora ela era centrada em Deus, passou agora a ser centrada no homem. Com isso consolidou-se a ideia de que, com o advento e o progresso da ciência, o homem tornar-se-ia cada vez melhor e cada vez mais perfeito.

Atualmente, ao mencionarmos o termo antropocentrismo, pensamos em correntes filosóficas que tomam como único paradigma as peculiaridades da espécie *Homo sapiens*.

⁵ GRAY, John. *Cachorros de palha: reflexões sobre humanos e outros animais*. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 72.

⁶ É como se um inquilino vivesse de aluguel em uma casa há apenas dois meses e já se considerasse como dono desse lugar. Nossa história na Terra é recente e, geologicamente falando, bastante curta.

Assim, tudo o mais se torna possuidor de valor relevante unicamente graças à existência humana. Disso se seguiram a desvalorização de todas as outras espécies do planeta e a degradação ambiental, já que a natureza existe apenas para ser controlada e utilizada por nós, seres humanos.

O principal problema encontra-se no *modo* como o ser humano – ou aqueles seres humanos capazes de tomarem tais decisões e as fazerem valer pela força – encara o mundo e seu lugar nele, pois sabemos que ele é a única espécie capaz de promover sensíveis alterações no ambiente. Como consequência, deveríamos agir com mais responsabilidade em relação a tudo que for não humano. Ao tratarmos desse assunto, poderíamos evocar a seguinte frase: “Com grandes poderes, vêm grandes responsabilidades”⁷. Esta frase foi cunhada por Stan Lee, escritor e criador de diversos personagens de histórias em quadrinhos. Mesmo não sendo ele um pensador no sentido formal, sua ideia é bastante filosófica e pertinente à nossa discussão. Jamais poderíamos imaginar uma população de zebras, de búfalos ou de gnus causando um desequilíbrio no clima, no regime de chuvas ou nos ciclos naturais.

Em nossa defesa, contudo, podemos mencionar que houve, em tempos recentes, uma tomada de consciência por parte do ser humano no que tange a seu papel e a seu poder em relação à natureza. Parece que por fim percebemos que nossas ações causam grandes interferências no equilíbrio ecológico de nosso planeta. Como consequência da atuação humana, a homeostase da biosfera está seriamente ameaçada, entendendo-se por homeostase a condição estável na qual um ecossistema encontra seu equilíbrio. Contudo, no atual paradigma em que vivemos, grandes mudanças – embora não impossíveis – parecem, ainda, bastante distantes. Temos de nos contentar por hora, talvez, com pequenas e graduais mudanças, que dentro de algumas gerações consigam se concretizar plenamente. A questão é que talvez estejamos presos a nós mesmos e, sendo assim, jamais conseguiremos enxergar nada além do ser humano⁸. É justamente para resolver esse impasse que entra em cena a Ética Ambiental. Ela surgiu como uma resposta do homem ao próprio homem – é a afirmação que aspectos éticos podem ser aplicados também aos seres não humanos. Nesse sentido, pode ser

⁷ LEE, Stan. *Amazing Fantasy 15*. New York: Marvel Comics, 1962. Este “corolário” já é muito conhecido na cultura *pop* contemporânea, e foi proferido pelo personagem do Tio Ben ao seu sobrinho Peter Parker (alter-ego do Homem-Aranha) em uma conversa sobre poder e responsabilidade.

⁸ Aqui fica claro o problema ao qual estamos nos referindo. Seria impossível assumirmos uma posição totalmente não antropocêntrica, dada nossa condição humana. Entretanto, devemos agregar elementos biocêntricos à nossa forma de pensar – o resultado seria algo como um “biocentrismo antropocêntrico” ou um “antropocentrismo biocêntrico”. Uma coisa não excluiria necessariamente a outra, elas se complementariam.

considerada um passo à frente, uma “evolução” – tanto em termos teóricos quanto em termos práticos.

Entre as inúmeras influências que formaram o paradigma no qual vivemos estão as ideias de Francis Bacon e René Descartes. Veremos que esses dois filósofos realmente merecem parte do crédito pela construção desse paradigma. Contudo, não podemos creditar toda a culpa de nossa situação a eles, já que foram apenas – por meio de extrema argúcia e perspicácia, além de terem sido excelentes filósofos – os porta-vozes de uma mudança que já estava se desenhando.

Num entendimento minimamente profundo do que se trata em termos de crise e crítica junto ao tema sócio-ecológico, do ecólogo e da ética em geral, o retorno ao clima da Revolução Científica (junto com a chamada Modernidade, séc. XVII em diante) é crucial, no sentido de rastrear como se formou o atual padrão de visão de mundo (“paradigma”), o prisma que guia a construção do Saber e da civilização technoindustrial. Assim, percebe-se que ocorreu uma grande mutação na perspectiva de mundo, no sistema de valores e na construção da civilização a partir do século XVII, alterando radicalmente a própria cosmovisão, e com consequências que vêm sendo altamente questionadas.⁹

A partir da popular máxima de Bacon “Saber é poder” (ciência e potência humana coincidem), ou seja, o conhecimento torna o ser humano capaz de dominar a natureza, e do pensamento de Descartes, passamos a enxergar as coisas de modo diferente – inclusive a nós mesmos. Juntamente a essa Revolução Científica deu-se também a Revolução Industrial. O mundo, com tudo que há nele, começou a ser visto como uma grande máquina; o mecanicismo e o materialismo físico passaram a imperar – criando um paradigma reducionista, no qual tudo podia ser calculado e quantificado. A razão, então, acabou degenerando em uma razão instrumental – mudança percebida com muita competência pela Escola de Frankfurt. Adorno e Horkheimer traduziram essa alteração em seu livro *A Dialética do Esclarecimento*, onde afirmam que a racionalidade vigente se torna calculista, algo que desumaniza o humano e se volta para o técnico – só o que importa é o procedimento. Bacon, já em sua época, havia elaborado um plano para conquistar a natureza, dominá-la e fazer dela uma serviçal para nós seres humanos.

Precisaríamos hoje de uma grande mudança nesse paradigma, cuja origem se encontra nas Revoluções Científica e Industrial, que nos fizeram acreditar na ideia fantasiosa de um progresso infinito, além de colocar o método científico como única ferramenta válida na

⁹ PELIZZOLI, M.L. *Correntes da ética ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 15.

busca do conhecimento. Ainda segundo Pelizzoli, “A civilização da razão científica e instrumental, efetivada com a sociedade industrial, trouxe consigo um distanciamento do homem com o seu aspecto orgânico”.¹⁰

Como resposta a essa questão surgem algumas correntes filosóficas de orientação mais ecocêntrica. No ano de 1949, o livro *A Sand County Almanac*, de Aldo Leopold, inaugura esse movimento com a chamada Land Ethic. Já no ano de 1973, surge o movimento chamado *Deep Ecology* (Ecologia Profunda), tendo por principal expoente o filósofo norueguês Arne Naess. Os princípios dessas novas correntes residem na ideia de que o homem seria parte integrante da comunidade biótica, e que, como consequência disso, as espécies não humanas e os ecossistemas assumiriam um *status* e um valor muito maiores do que atualmente possuem. Isso acabou levando a um novo sistema ético e a uma nova maneira de encararmos nós mesmos e o mundo, com ênfase na manutenção do equilíbrio natural.

Pertinente a essa discussão poderíamos citar o problema do aquecimento global¹¹ – tão em voga ultimamente. Em outubro de 2003, um grupo do Pentágono divulgou um relatório intitulado *Uma hipótese de mudança abrupta do clima e suas consequências para a segurança nacional americana*. O relatório examinava as consequências geopolíticas de uma mudança climática, tais como escassez de alimentos, menor disponibilidade de água e problemas no acesso a fontes de energia. Na época, suas análises e propostas eram incompatíveis com os planos do governo Bush, e foram arquivadas. O Protocolo de Kyoto é outro importante exemplo, pois até hoje é alvo de muitas críticas, seja por parte dos países emergentes, seja por parte dos países desenvolvidos. Muitas das metas estabelecidas não são aplicáveis aos países que buscam desenvolvimento nos moldes atuais¹², mas sua principal falha reside no fato de que ele não possui mecanismos de imposição. Com isso, podemos perceber que algumas ações estão sendo tomadas para tentar amenizar a crise ambiental, mas são esforços ainda tímidos e pouco coordenados.

Num mundo anárquico, os problemas ambientais globais são politicamente insolúveis. A crise ambiental é uma fatalidade que o homem pode tentar contornar, mas não superar. Sua origem está no poder de gerar formas de conhecimento que

¹⁰ PELIZZOLI, M.L. *A emergência do paradigma ecológico: Reflexões ético-filosóficas para o século XXI*. Petrópolis: Vozes, 1999, p. 25.

¹¹ Na verdade, como veremos em seguida, o problema existente diz respeito ao desequilíbrio global.

¹² Mesmo porque o que os países ditos desenvolvidos fizeram em seu processo de crescimento jamais poderia ser repetido nos dias de hoje. Se isso ocorresse, a Terra provavelmente se tornaria inabitável.

estabelecem distinção entre os seres humanos e os outros animais. O progresso do conhecimento permitiu ao homem multiplicar-se, aumentar sua expectativa de vida e criar riqueza numa escala inédita. Mas o aquecimento global e a escassez de energia surgiram como consequência do avanço do industrialismo, que também é um subproduto do progresso científico.¹³

A título de explicação científica, usaremos um caso tomado de empréstimo junto à Astronomia. O planeta Vênus, conhecido por suas altíssimas temperaturas, em torno dos 400°C (e por ser usado como exemplo no que Frege chamava de “descrições definidas” – Vênus era chamada de “a estrela da manhã”), possui uma atmosfera de 80 quilômetros de profundidade formada predominantemente por dióxido de carbono (96,5% de CO₂ e 3,5% de nitrogênio e traços de outros gases), e uma grossa camada de nuvens de gotículas de ácido sulfúrico (H₂SO₄) que reflete 80% da luz solar. Como sabemos, o dióxido de carbono tem a propriedade de impedir que o calor saia de um planeta, causando uma espécie de “efeito estufa”. O que estamos fazendo, há mais de 200 anos, desde o início da Revolução Industrial, é aumentar drasticamente as emissões de CO₂ em nosso planeta (a concentração desse gás na atmosfera aumentou em mais de 31% desde então). Essas emissões não são, de forma alguma, naturais – e a Terra, embora passe por oscilações históricas nos níveis de dióxido de carbono, jamais conseguiria produzir tamanha quantidade desse gás. Ainda não sabemos o que acontecerá a longo prazo, mas uma coisa podemos afirmar, as ações do homem interferem – e muito – no ecossistema terrestre. É evidente que temos uma capacidade e um poder de criação, e de destruição, que nenhum ser não humano é capaz de rivalizar.

De acordo com a ideia de que o homem é diferenciado dos outros animais, já que ele possui um enorme poder de atuação sobre o ambiente que outros seres não podem igualar, o filósofo alemão Hans Jonas postulou o Princípio Responsabilidade. Sua postura é claramente ética, ele busca a contenção, ele planeja evitar que o poder desenfreado e descontrolado do homem cause danos irreversíveis ao planeta e às futuras gerações. Jonas nos diz que “o princípio responsabilidade contrapõe uma tarefa mais modesta, decretada pelo temor e o respeito: preservar a permanente ambiguidade da liberdade do homem, preservar a integridade de seu mundo e de sua essência frente aos abusos de poder”¹⁴. Sua ideia é nos dizer que na relação homem-natureza houve, com o passar do tempo, a formação de uma tradição na qual a natureza – anteriormente nossa provedora absoluta, uma *mater natura* – passou a ser vista

¹³ GRAY, John. *Missa Negra*. Rio de Janeiro: Record, 2008, p. 303.

¹⁴ JONAS, Hans. *El principio responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Editorial Herder, 1995, p. 16.

como um mero objeto de conhecimento, transformação e manipulação *stricto sensu*. Para Jonas “a profanação da Natureza e a civilização caminham juntas”.¹⁵

O Princípio Responsabilidade de Jonas deixa claro que o *Homo faber*, uma criação da técnica, colocou-se muito acima do *Homo sapiens*, dotado da inteligência e do bom senso – e é aqui que entra em cena a questão da responsabilidade, pois o homem deve observar atentamente seus atos e as consequências que deles derivam. Jonas cria um “imperativo categórico ambiental” (baseado no imperativo categórico kantiano) para o Princípio Responsabilidade, que postula: “Aja de tal modo que os efeitos de sua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica sobre a Terra”¹⁶. Jonas está preocupado não somente com os efeitos da *téchne* (técnica) sobre a natureza e o ambiente, mas também com seus efeitos sobre o próprio homem que, segundo ele, estaria se tornando objeto da técnica. Mesmo que sua preocupação seja aparentemente maior em relação ao homem do que à natureza (embora se preocupe com ambos), sua tentativa é válida, pois pretende operar uma alteração no atual paradigma.

Hoje a *téchne*, em sua forma de técnica moderna, se transformou em um infinito impulso adiante da espécie, em sua realização mais importante, em cujo contínuo avanço, que supera a si mesmo em direção a coisas cada vez maiores, buscamos ver a missão da humanidade, e cujo sucesso em alcançar o máximo de domínio sobre as coisas e os próprios homens se apresenta como a realização de seu destino. Em outras palavras, inclusive independentemente de suas obras objetivas, a tecnologia exige significação ética pelo lugar central que agora ocupa na vida dos fins subjetivos do homem.¹⁷

A grande questão que se coloca é a de que o homem torna-se cada vez mais responsável, não pela biosfera em si, mas sim pelo poder de interferência e transformação que tem sobre ela. Obviamente, não podemos conhecer todas as consequências que derivarão de nossos atos e, segundo nosso entendimento, Jonas não pretende que tenhamos uma responsabilidade futura (e tampouco passada). Ambas estariam fora de nossa jurisdição, pois não temos como adivinhar o que ainda não aconteceu e não podemos alterar o que já passou.

¹⁵ JONAS, Hans. *El principio responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Editorial Herder, 1995, p. 27.

¹⁶ JONAS, Hans. *El principio responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Editorial Herder, 1995, p. 41.

¹⁷ JONAS, Hans. *El principio responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Editorial Herder, 1995, p. 36.

Mas o que Jonas postula é uma responsabilidade presente, que atue sobre o que já conhecemos – e sobre o que sabemos ser nocivo a nós e ao ecossistema terrestre. É, por exemplo, o caso do automóvel. Quando surgiu, ele era tido como a solução para a poluição das grandes cidades, já que estas se encontravam emporcalhadas pelas fezes dos cavalos que puxavam carruagens. À época, dada a pequena quantidade de automóveis, não podíamos prever que eles causariam tamanho impacto ecológico. Contudo, hoje já o sabemos – e é aqui que entraria nossa responsabilidade, nem passada, nem futura, mas sim, presente. Embora o Princípio Responsabilidade seja um passo necessário a ser dado levando-se em conta as atuais circunstâncias humanas e ambientais, ele ainda não é, em si, suficiente. Precisamos ir além das questões de mera responsabilidade – precisamos alterar a maneira de nos relacionarmos com o mundo.

Para Adorno e Horkheimer, há um entrelaçamento inseparável entre natureza e dominação da natureza. Segundo eles, em seu livro *A Dialética do Esclarecimento*, “a submissão de tudo aquilo que é natural ao sujeito autocrático culmina exatamente no domínio de uma natureza e uma objetividade cegas”¹⁸. A crítica feita ao Esclarecimento é bastante contundente e, embora a intenção inicial da *Aufklärung* fosse justamente fugir do mito em direção a uma posição “iluminada pela luz da razão”, essa fuga mostra-se inútil, pois o esclarecimento, ao vencer o mito, torna-se ele próprio um novo mito – que por sua vez se transforma em uma das causas da crise ambiental na qual vivemos. Um filósofo que recebe duras críticas de Adorno e Horkheimer é justamente Francis Bacon, com seu ideal de domínio da natureza.

O saber que é poder não conhece nenhuma barreira, nem na escravização da criatura, nem na complacência em face dos senhores do mundo. [...] A técnica é a essência desse saber, que não visa conceitos e imagens, nem o prazer do discernimento, mas o método, a utilização do trabalho de outros, o capital. [...] O que os homens querem aprender da natureza é como empregá-la para dominar completamente a ela e aos homens. Nada mais importa.¹⁹

O que passou a vigorar, desde então, foi a visão de que tudo poderia ser reduzido a uma fórmula, a um cálculo, a um procedimento – e mais do que reduzido, poderia ser dominado. Dominação que passou a ser aplicada tanto à natureza quanto ao próprio homem.

¹⁸ ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*: fragmentos filosóficos. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986, p.16.

¹⁹ ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*: fragmentos filosóficos. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986, p.20.

Em sua busca pelo poder, o ser humano transformou a essência das coisas em mero substrato de dominação – e a natureza torna-se o que deve ser apreendido matematicamente. Ainda segundo os filósofos da Escola de Frankfurt “A essência do esclarecimento é a alternativa que torna inevitável a dominação. Os homens sempre tiveram de escolher entre submeter-se à natureza ou submeter a natureza ao eu”¹². Pensando, os homens distanciam-se da natureza para assim torná-la presente e, dessa forma, fazem-na presente para poder ser dominada. Hannah Arendt, escrevendo em 1958 (com toques de clarividência), afirmou:

Esse homem futuro, que segundo os cientistas será produzido em menos de um século, parece motivado por uma rebelião contra a existência humana tal como nos foi dada – um dom gratuito vindo do nada (secularmente falando), que ele deseja trocar, por assim dizer, por algo produzido por ele mesmo. Não há razão para duvidar de que sejamos capazes de realizar essa troca, tal como não há motivo para duvidar de nossa atual capacidade de destruir toda a vida orgânica da Terra. A questão é apenas se desejamos usar nessa direção nosso novo conhecimento científico e técnico.²⁰

A aplicação de nosso conhecimento envolve problemas éticos, pois a ciência não se restringe a interpretar o mundo, mas também o transforma. Decisões científicas condicionam e possibilitam a produção como também a distribuição de chances e riscos. Assim como todo o resto, a ciência e suas aplicações podem ser benéficas ou não – basta lembrarmos o icônico exemplo da energia nuclear. Vale aqui ressaltar a origem do uso recente do termo “bioética”. Ele foi utilizado em 1970 pelo oncologista norte-americano Van Rensselaer Potter (1911 – 2001), na tentativa de conscientizar a sociedade e assegurar a sobrevivência da humanidade ameaçada por uma ciência descontrolada e, muitas vezes, irresponsável. Potter percebeu que havia um abismo entre o rápido avanço da ciência e a reflexão crítica sobre o que é conveniente e permitido. Não podemos deixar de assinalar que os avanços técnicos atuais ocorrem em um ritmo cada vez mais acelerado, e se nossa reflexão ética não conseguir acompanhar essas mudanças, corremos sérios riscos de que as gerações futuras sejam prejudicadas por nossos atos – e não somente elas, mas também o nosso planeta²¹.

A questão ambiental assumiu hoje, portanto, uma inegável dimensão ética e, como tal, diversos aspectos da vida humana se entrelaçam nela. As questões envolvendo ciência e ética tornam-se ao mesmo tempo complexas e extremamente importantes, pois a ciência não

²⁰ ARENDT, Hannah. *A Condição Humana*. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007, p. 10-11.

²¹ Lembrando sempre que, seja qual for o dano causado ao planeta, cedo ou tarde ele se recuperará, pois dispõe da escala de tempo geológico a seu favor.

umenta somente o poder humano, mas intensifica também suas imperfeições. Se por um lado a tecnologia científica nos permite viver mais e ter um padrão de vida mais elevado, por outro ela pode causar destruição em uma escala sem precedentes. O ser humano, quando se coloca no centro de tudo, crê que pode controlar totalmente a tecnologia. Entretanto, este controle não está em nossas mãos – a tecnologia depende tanto do homem quanto o homem depende da tecnologia. O desejo de nossa espécie de impor seu domínio sobre o mundo faz parte da velha ilusão moderna segundo a qual tudo pode ser conhecido por meio da ciência positiva e controlado pela tecnologia.

Nada é mais lugar-comum do que lamentar que o progresso moral não tenha conseguido acompanhar o conhecimento científico. Se pelo menos fôssemos mais inteligentes ou mais éticos, poderíamos usar a tecnologia somente para fins benéficos. A falta não está em nossas ferramentas, dizemos, mas em nós mesmos. Em certo sentido, isso é verdade. O progresso técnico deixa apenas um problema a resolver: a fraqueza moral da natureza humana. Infelizmente, esse problema é insolúvel.²²

Depreendemos de toda essa discussão, que o ser humano, mesmo não possuindo um *status* ontológico superior a nenhum outro ser vivo, e acreditamos que Darwin tenha deixado isso bem claro, é o único possuidor do poder – ou falando em termos aristotélicos, da potência dos contrários – de alterar sensivelmente sua vida e a vida dos demais seres terrestres. A responsabilidade que advém deste imenso poder é também muito grande, e devemos basear os avanços tecnológicos, bem como seus usos, em preceitos éticos. A Ética Ambiental busca oferecer uma resposta a esses inúmeros questionamentos, através da reflexão e da análise crítica em relação à capacidade humana. Possuímos tanto o poder para destruir quanto para construir e, sem um controle ético estaremos colocando em risco toda a vida existente na Terra.

O ser humano (*Homo sapiens*) encontra-se no estágio de maior avanço tecnológico de seus 12.000 anos de história. Muito já foi feito em termos de ciência e de conhecimento, entretanto, ao passo que houve um progresso científico muito grande ao longo do tempo, o mesmo não pode ser dito em relação à ética. Não queremos com isso afirmar que ela retrocedeu, mas sim que não soube acompanhar o rápido desenrolar de nossa ciência e de nosso conhecimento. Atingimos uma escala de atuação e interferência em nosso ambiente

²² GRAY, John. *Cachorros de palha: reflexões sobre humanos e outros animais*. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 31.

nunca antes vista. Estamos utilizando os recursos de nosso planeta em um ritmo por demais acelerado e, se continuarmos assim, não temos como saber se nosso futuro estará garantido.

Assim como em outras épocas os paradigmas vigentes sofreram mudanças, vivemos hoje uma crise, e para sairmos dela necessitamos de uma mudança em nosso paradigma ambiental, em nosso papel e em nossa posição no mundo, e na forma como utilizamos nosso poder e nossa responsabilidade. Se foi o ser humano, com sua forma de agir no mundo, que criou esta situação, cabe ao próprio ser humano encontrar uma saída. Não podemos barrar os avanços científicos e tecnológicos, mas podemos controlá-los da melhor forma possível se utilizarmos a ética a nosso favor. Hoje, a ética ambiental é tão importante quanto a ética “humana”, pois se vivemos em um tempo onde o poder é extremo, a responsabilidade deve ser, ela também, extrema. Contudo, devemos sempre ter em mente que tal responsabilidade não incide diretamente sobre a biosfera, mas somente sobre nossos próprios atos. Nesse caso, seríamos responsáveis por efetuar a mais importante alteração de paradigma que já ocorreu em nossa história, a saber, a mudança da posição do ser humano no mundo – e tal mudança, justamente, é proposta pela *land ethic* de Aldo Leopold.

1.2 Afinal, o que está acontecendo?

Mesmo se partíssemos da hipótese da não existência de problemas ambientais em nosso tempo (o que obviamente não é o caso), ainda assim haveria lugar para a reflexão sobre ética e ambiente. Entretanto, a situação na qual nos encontramos teve origem no fato de que há uma crença generalizada que afirma estarmos vivendo os estágios iniciais de uma crise²³ ambiental causada por nossos próprios atos. Muitos biólogos acreditam que a sexta maior onda de extinções desde o surgimento da vida está acontecendo agora, e esta, ao contrário de todas as outras, está sendo causada pela ação humana. Cientistas que estudam a atmosfera acreditam que demos início a eventos que levarão mais de um século para se concretizarem

²³ O termo “crise” vem do grego *krísis* e possui uma miríade de significados: ato ou faculdade de distinguir; ato de escolher, escolha, eleição; ato de separar, contestação; ato de decidir; decisão, julgamento (de uma questão, de uma dúvida); o que resolve qualquer coisa, solução, decisão, resultado (de guerra); fase decisiva de doença. A crise, então, pode ser benéfica ou maléfica, dependendo dos fatores envolvidos, que podem ser tanto externos, como internos. Toda crise conduz necessariamente a um aumento da vulnerabilidade, mas nem toda crise é necessariamente um momento de risco. A crise pode ser vista, dessa forma, como uma ocasião de crescimento. A evolução favorável de uma crise, conduz a um crescimento, à criação de novos equilíbrios, ao reforço da capacidade de reação a situações menos agradáveis. Assim, a crise evolui no sentido de regressão, quando não consegue ser ultrapassada, ou no sentido de desenvolvimento, quando a crise é favoravelmente vivida.

plenamente, com o resultado quase certo de que os seres humanos experimentarão o clima mais quente de que se tem notícia em toda a história. Entretanto, o ponto principal em questão não é o aquecimento global, mas sim o *desequilíbrio global*²⁴.

A natureza²⁵ está em perigo, e nós, que somos parte dela, também. Mas aqui caberia a seguinte pergunta, baseada em uma compreensão minimamente razoável dos processos históricos que a Terra já enfrentou: será que a natureza está mesmo em “perigo”?²⁶ A biodiversidade segue diminuindo, o clima está mudando e a camada de ozônio ainda não está completamente recuperada – embora muitos já nem lembrem mais que ela existe. A qualidade da vida humana está sob constante risco, seja por novas doenças infecciosas, pela poluição do ar e da água, ou pela perda de conexão com a natureza. Embora existam muitas pessoas que estão cientes de grande parte, ou até mesmo de todos esses problemas, há uma tendência de vê-los isolados uns dos outros. Organizações pró-ambiente especializam-se em apenas um assunto, ignorando os demais; jornais reforçam a separação entre problemas ambientais e entre preocupações humanas – ambientais ou não; e enquanto a ciência diz que a queima de combustíveis fósseis ameaça tanto a natureza quanto as sociedades humanas, a economia trata pequenos aumentos do preço do barril de petróleo como se essa fosse a grande catástrofe mundial a ser combatida.

Provavelmente, um dos assuntos mais em voga no momento seja o do aquecimento global. Entretanto, existem boas razões para isso, pois se os cenários mais pessimistas acabarem se concretizando, e as coberturas de gelo da Antártica e da Groenlândia derreterem por completo, teríamos um aumento de mais ou menos 70 metros no nível do mar. Só para termos uma ideia, um aumento de apenas 1 metro já inundaria a maioria das cidades litorâneas, e um aumento de 6 metros destruiria grande parte da civilização costeira. Temos ainda o “famoso” problema das emissões de CO₂, que ao invés de terem sido reduzidas, ou

²⁴ Preferimos usar o termo *desequilíbrio global* ao invés do já bastante conhecido e banalizado *aquecimento global*, pois acreditamos que o último seja apenas a consequência lógica do primeiro. Ao rompermos a homeostase do planeta criamos as condições para que o processo de aquecimento global começasse (ou, pelo menos, se acelerasse – pois nosso planeta já viveu ciclos de aquecimentos e resfriamentos extremos, embora nunca dessa forma “antropicamente catalisada”).

²⁵ A palavra *natureza* vem do latim *natura*, *ae* e tem relação direta com *nascor*, que designa o nascer, crescer, ser criado – é uma visão processual da vida. A palavra grega para natureza é *phýsis*, que englobava em si os aspectos humanos – daí a palavra “física”. Este significado é bem diferente da acepção moderna que natureza assumiu – hoje ela é algo substancialmente material, um mero objeto. Os antigos encaravam a natureza como algo dinâmico, o nosso conceito a vê como algo fixo, sem dinamismo, sem fluxo algum.

²⁶ De um ponto de vista geológico e biológico, a natureza provavelmente não está correndo risco algum. Ela sempre conseguirá se “reerguer” ao longo do tempo e atingirá novamente sua homeostase, seu equilíbrio dinâmico. Mas isso de forma alguma significa que, por causa disso, possamos tratá-la com descaso e desrespeito.

pelo menos estabilizadas, cresceram em torno de 9 por cento nos primeiros anos do século XXI. Se continuarmos assim, poderemos esperar neste século um aumento de 3°C na temperatura média da Terra (o que parece pouco, mas não é – especialmente se levarmos em conta a rapidez com que esse processo se desencadeará).

A paleoclimatologia afirma que na última vez que o planeta esteve tão quente o nível dos oceanos estava 24 metros acima do nível atual. Para 2100, as estimativas atuais indicam um aumento da temperatura de até 6,4°C, e não houve um aumento dessa magnitude nos últimos 10.000 anos. Os paleoclimatólogos, ao fazerem leituras de bolhas de ar presentes em amostras de gelo, garantem que a Terra não passa por um processo de aquecimento tão abrupto há 400.000 anos. O fato, visível a quem quiser ver, é que nós humanos temos uma habilidade ímpar para reformular o ambiente global de uma maneira que não conseguimos entender completamente. Segundo James Garvey, “A variável que parece ter um peso maior em relação à extensão do problema do aquecimento global é aquela cujo acesso nos é mais imediato. Não são as manchas solares, nem a capacidade de absorção de carbono ou o ritmo do derretimento glacial. Somos nós.”²⁷

O ser humano sempre foi um elemento bastante dinâmico em relação a seu ambiente. Contudo, foi somente há quatro gerações atrás que a Europa Ocidental e a América do Norte juntaram ciência e tecnologia, uma união com importantes consequências empíricas e teóricas para nosso mundo natural. A difusão generalizada das práticas advindas do pensamento baconiano, que diziam que o conhecimento científico significava poder tecnológico sobre a natureza, pode ser datada em torno do ano de 1850 – exceto pela indústria química, que antecipou esse movimento já no século XVIII. A aceitação desse paradigma como “padrão” de comportamento pode ser visto como o maior evento da história humana desde o advento da agricultura, e talvez também da história terrestre não humana.

Quase que simultaneamente, esta nova situação forçou a cristalização do novo conceito de ecologia; de fato, a palavra *ecologia* apareceu pela primeira vez na língua inglesa em 1873. Hoje, menos de um século depois, o impacto de nossa raça sobre o ambiente aumentou tanto em intensidade que acabou mudando em essência. Quando os primeiros canhões foram disparados, no começo do século XIV, eles afetaram a ecologia ao mandarem trabalhadores numa corrida às florestas e montanhas em busca de *potash*²⁸, enxofre, minério de ferro e carvão, resultando em erosão e desflorestamento. [...] No ano de 1285, Londres tinha um problema de

²⁷ GARVEY, James. *The Ethics of Climate Change: Right and Wrong in a Warming World*. London: Continuum, 2008, p. 31.

²⁸ Carbonato de potássio obtido na queima da madeira.

smog causado pela queima de carvão betuminoso, mas a atual queima de combustíveis fósseis ameaça alterar toda a química global da atmosfera, com consequências que estamos apenas começando a adivinhar. Com a explosão populacional, o carcinoma do urbanismo desordenado, e os novos depósitos geológicos de esgoto e de lixo, certamente nenhuma criatura a não ser o homem conseguiu macular sua morada em tão pouco tempo.²⁹

Um exemplo bastante concreto do que estamos falando reside no pensamento – com ares solipsistas – que muitas pessoas têm ao afirmarem que “tanto faz” se elas usarem seus carros ou não. Que diferença faria se esta ou aquela pessoa deixasse seu carro em casa? Um simples cano de descarga que expelle CO₂ a mais ou a menos não faria diferença alguma para a atmosfera³⁰. Mas é aí justamente que está o equívoco. Muitos problemas ambientais envolvem um grande número de pessoas agindo de forma que as consequências de *cada* ato são imperceptíveis, e assim, pensa-se que esta ou aquela ação não tem consequência alguma. É o mesmo caso de alguém que rouba 10 reais e reclama de quem desvia milhões – o princípio em jogo aqui é exatamente o mesmo, a única diferença é sua magnitude (ou, melhor dizendo, a quantidade). O que esta visão deixa de lado é algo discutido por Derek Parfit³¹, no que ele afirma ser uma das coisas que a Matemática Moral desconsidera, a saber, que consequências imperceptíveis implicam sim em consequências reais³². Para Dale Jamieson³³, a parte de nosso sistema de valores que falha em perceber esse “erro moral de generalização” tem a ver com a responsabilidade. O que não podemos mais fazer, principalmente do ponto de vista ético, é viver como se a nossa fosse a *última* geração.

²⁹ WHITE, Lynn Jr. The Historical Roots of Our Ecologic Crisis. In: GRUEN, Lori; JAMIESON, Dale (Edited by). *Reflections on Nature: Readings in Environmental Philosophy*. New York: Oxford University Press, 1994, p. 6-7.

³⁰ Imaginem o seguinte caso: uma pessoa, dirigindo seu carro, chega a um cruzamento. O sinal está verde para ela, mas da rua perpendicular surge uma viatura da polícia a toda velocidade. Tal viatura carrega um cientista louco portador de um tubo de ensaio contendo um vírus altamente letal, que em contato com o ar libera uma substância que poderia acabar com toda a humanidade. O motorista, percebendo o carro da polícia, que está com a sirene ligada, portanto, está “dando seu aviso”, pensa: “Estou no meu direito individual de passar no sinal verde, esse carro da polícia que espere. Ora bolas!” Mas ao fazer isso provoca um grave acidente e tal substância é liberada na atmosfera. Estamos, portanto, diante de um problema de *responsabilidade, individualidade e coletividade*. Talvez tenhamos perdido o próprio sentido de “espécie”, e nos concentramos quase que exclusivamente no indivíduo – que, nesse caso, seria como uma “mônada” leibniziana, fechada absolutamente em si mesma.

³¹ PARFIT, Derek. *Reasons and Persons*. New York: Oxford University Press, 1984.

³² Em se tratando de ações e suas consequências morais, especialmente nesse contexto, poderíamos citar uma famosa frase dita por Voltaire: “Um floco de neve em uma avalanche jamais se sente responsável”.

³³ JAMIESON, Dale. *Ethics and the Environment: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

Enquanto algumas pessoas acreditam que não temos o poder para alterar o equilíbrio dos sistemas terrestres, outros dizem exatamente o contrário – a natureza é vulnerável e os sistemas planetários possuem equilíbrios bastante delicados. Dessa forma, a ação humana seria capaz de desregular a homeostase da biosfera. Agora, mesmo que a Terra conseguisse responder com sucesso aos nossos insultos ambientais, ainda assim haveria um elevado preço a ser pago – muito do que valorizamos seria perdido: biodiversidade, qualidade de vida, recursos hídricos, produção na agricultura, e assim por diante. Hipoteticamente falando, mesmo se fosse improvável que a ação humana pudesse levar a um colapso no funcionamento dos sistemas fundamentais da Terra (opinião da qual discordamos), as consequências desse colapso seriam tão devastadoras que a melhor coisa a se fazer é evitar esse risco. Da mesma forma que seria melhor evitar um acidente automobilístico do que confiar nas propriedades salvadoras dos *airbags*.

A Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, que teve lugar em Estocolmo no ano de 1972, ocasião na qual a questão ambiental tornava-se parte da agenda internacional, foi primeiramente proposta pela Suécia, país que estava preocupado com a chuva ácida, a poluição no Mar Báltico e o elevado nível de pesticidas e metais pesados encontrados nos peixes e pássaros. As nações haviam descoberto que não eram protegidas e isoladas das ações tomadas por outros países. Logo, acabara de aparecer no cenário mundial uma nova categoria de problemas, os chamados “assuntos globais”. A Conferência de Estocolmo foi o prelúdio para uma série de encontros levados a cabo pela ONU na década de 70 (sobre população, alimentos, assentamentos humanos, água, desertificação, ciência e tecnologia, e energias renováveis), os quais buscavam alterar a percepção do pós-guerra e que criaram um espaço global onde diferentes nações poderiam, individualmente, buscar maximizar seu crescimento econômico. Assim, o conceito de um sistema de mundo inter-relacionado e operando sob um número determinado de restrições pôde se consolidar.

Do seu início nas décadas de 60 e 70, a questão pela defesa de uma ética ambiental fundamenta-se na necessidade de uma nova ética (ou apenas de uma mudança na atual), através da qual regularíamos nosso comportamento em face da crescente destruição da natureza. Muitos filósofos partilham da tendência de que sim, uma nova ética seria necessária – a chamada ética ambiental. Na opinião de outro grupo de filósofos, isso levaria não a uma nova ética, mas sim ao desenvolvimento de uma teoria de valores morais que englobaria não somente os seres humanos e outros animais sencientes, mas também a própria natureza.

As tentativas para a concretização de uma ética ambiental foram de dois tipos: de um lado, alguns filósofos buscaram uma extensão dos valores humanos a animais não humanos – o que ainda seria de certa forma um antropocentrismo; de outro lado (e mais radicalmente), tem-se tentado uma busca por novos valores ou pela avaliação de novas coisas – além de (ou em adição a) nós mesmos. Em resumo, alguns propõe toda uma nova ética, outros buscam novos valores (para assim incluímos os animais sencientes). Mas as mudanças sempre foram difíceis de serem aceitas, desde há muito tempo – entretanto, elas podem (e nesse caso, devem) acontecer. Seja como for, não podemos negar a imbricação entre ética e meio ambiente, entre ética e ecologia.

Ética é, assim, o *fundamento* pré-original – sustentação da própria *origem* – da condição humana que vive e medita sobre si, que age na condição precípua de condição humana, que pensa, com toda a gravidade de um pesado instante de decisão, sobre seu *lugar*, sobre sua *casa*, sobre seu *mundo*; ética é, neste sentido, essencialmente, uma questão *eco-lógica* (de *oikos*: “casa, lugar”, e *logos*: reflexão sobre). E assim sendo, ética é o fundamento de todas as especificidades do viver, em suas mais complexas relações e derivações, das ciências e da tecnologia, da história das comunidades e da própria filosofia.³⁴

É necessário aqui compreendermos ecologia desde suas raízes etimológicas (*oikos e logos*), junção muito pertinente e possuidora de um sentido muito próprio. A ecologia é a dimensão de articulação, de reflexão, de compreensão e explicação de nosso lugar, de nossa casa, enfim, do mundo que habitamos – mundo este que é a sede e base para nossa condição humana. Sem mundo, não seríamos humanos. Colocando em outros termos, não existe questão humana (seja ela qual for) que não seja também uma questão ecológica – e não existe questão ecológica que não seja também uma questão humana³⁵. O problema ambiental não pode ser resolvido simplesmente a partir de respostas científicas, ele é, fundamentalmente, um problema ético – e que requer uma decisão também ética.

Todas essas questões são humanas, são nossas questões (mas, e aí está o principal, não podemos incorrer no erro de pensar que são *somente* nossas). As respostas, conseqüentemente, também devem ser nossas – mas isso não quer dizer que necessariamente representem somente os nossos interesses. Parece que essas questões conseguem nos

³⁴ SOUZA, Ricardo Timm de. Bases filosóficas atuais da bioética e seu conceito fundamental. In: PELIZZOLI, Marcelo (Org.). *Bioética como novo paradigma: Por um novo modelo biomédico e biotecnológico*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007, p. 109.

³⁵ SOUZA, Ricardo Timm de. *Ética como fundamento: uma introdução à Ética contemporânea*. São Leopoldo: Nova Harmonia, 2004.

empurrar para além de nós mesmos, e nos atraem para fora do círculo autorreferencial que nossa subjetividade moderna configurou em termos de pensamento científico e filosófico. As questões sobre como devemos pensar e agir em relação ao mundo não humano inevitavelmente envolvem preocupações sobre o *status* do valor moral e da aceitabilidade de inúmeros princípios. Como os filósofos que trabalham com ética ambiental estão interessados na aplicação prática de princípios abstratos, eles acabam muitas vezes referindo-se a muitas das questões tradicionais da ética. Aqui entra a difícil questão de como podemos avaliar algo fora de nossa esfera ontológica – esta resposta, é a filosofia moral que busca responder.

[...] colocamo-nos diante da necessidade de um *reexame de consciência e de uma orientação em termos de princípios* sobre a nossa autocompreensão de seres humanos enquanto *seres naturais e culturais*. Isso afeta simultaneamente também a nossa imagem da *natureza viva* em geral e da nossa *posição em meio à totalidade da natureza*. [...] Defendo a tese de que somos atualmente testemunhas e participantes ativos de transformações incisivas na ciência, técnica e no mundo vivido [*Lebenswelt*], que as gerações vindouras possivelmente diagnosticarão como uma revolução na ciência e no mundo vivido.³⁶

Há algumas décadas atrás, o assunto “ética ambiental” praticamente inexistia. Hoje, já existe um extenso *corpus* nessa área. Muitos desses trabalhos exploram questões que estão intimamente relacionadas com a filosofia tradicional – especialmente no que diz respeito aos valores. O estudo da filosofia pode nos ajudar em nossas reflexões sobre a natureza, mas refletir sobre a natureza pode contribuir também para o aprimoramento de nosso pensamento filosófico. A filosofia moral é mais do que apenas expressar visões sobre o que é certo e o que é errado. Qualquer um, afinal de contas, pode pensar que roubar é errado, mas esse pensamento pode se transformar em filosofia moral somente se ele for apoiado por razões que se concatenem de uma certa maneira, razões que o suportem como uma conclusão. Apenas dizer ou pensar que roubar é errado não implica em uma filosofia moral, você precisa ter “boas razões”³⁷ que sustentem sua alegação. Em última instância, é a partir de uma filosofia moral que partimos para a etapa seguinte, qual seja, a ação. O problema que criamos exige justamente um momento de ação, pois de teoria já estamos bem servidos – mas é claro que sem a teoria, não existe a prática; entretanto, teoria sem prática cria apenas o vazio. Poderíamos, com certeza, mergulhar e atingir profundidades cada vez maiores no que diz

³⁶ ENGELS, Eve-Marie. O Desafio das Biotécnicas para a Ética e a Antropologia. *Veritas*, Porto Alegre, v. 50, n. 2, p. 205-206.

³⁷ Isso não implica dizer, entretanto, que tais “boas razões” devam partir de um princípio estritamente baseado na razão, já que o ser humano não é, dada sua extrema complexidade, somente racional. Ele também é formado de emoção, sentimento, beleza – sentimentos morais e estéticos.

respeito ao pensamento moral – mas, mesmo que prendêssemos nossa respiração e fôssemos até as mais longínquas planícies abissais, necessitaríamos retornar à superfície em busca de ar, para justamente agirmos – e agirmos *no mundo*.

A ética ambiental procura expandir a ética clássica, a qual busca – como uma de suas pedras fundamentais – o respeito pela vida. Mas não necessitamos apenas de uma ética humanista aplicada ao meio ambiente a exemplo da aplicada aos negócios, leis, medicina, tecnologia, desenvolvimento internacional ou desarmamento nuclear. E essa é justamente a particularidade da ética ambiental, a saber, ela encontra-se em uma fronteira, possui tanto aspectos teóricos quanto práticos – *é tanto biológica quanto filosófica*. A pergunta que ela faz é se pode haver o sentido de dever para com sujeitos não humanos. A ética ambiental é, por excelência, não antropocêntrica, e desafia tanto a ciência que acha que a natureza não possui valor quanto a ética que afirma serem somente os seres humanos possuidores de valor moral. Os humanos interagem com a natureza, e podemos afirmar que a ética ambiental é a única que consegue ultrapassar as barreiras culturais impostas por nossas diferentes visões de mundo. Esta ética deve avaliar a natureza em sua mescla com a cultura, e assim julgar o procedimento para o *dever*. Após aceitar a ética ambiental, a pessoa nunca mais conseguirá ser o humanista antropocêntrico de outrora.

Além de sua referência à aplicação, este “pensamento” envolve também a reflexão sobre as implicações éticas das nossas imagens e teorias do homem e da natureza, pois o desenvolvimento de determinadas tecnologias e as intervenções na natureza possibilitadas por elas pressupõem certas imagens da natureza e do homem surgidas ao longo da história. Localizadas anteriormente a essas tecnologias, e fatores necessários a seu surgimento, estão as hipóteses da filosofia da natureza e da ciência acerca do homem e sua relação com os outros seres vivos e seu ambiente. Hoje, podemos afirmar também que a ética cumpre um importante papel, qual seja, o de ser uma espécie de “radar”, que nos alerta para possíveis perigos, riscos e oportunidades advindas das novas tecnologias. Além de cultivarmos uma responsabilidade retroativa, a qual se refere a fatos e danos já ocorridos, seria interessante pensarmos em uma responsabilidade preventiva, que nos permita refletir e avaliar sobre os possíveis danos que nossas atitudes em relação à natureza poderão provocar. Reflexão e discussão são dois dos pilares-mestres da ética ambiental – o outro é a ação.

Em tempos recentes, houve um reavivamento do interesse na questão da existência de valores no mundo natural não humano. Sabemos que este interesse não era algo completamente inexistente no passado. Plutarco (46 – 126 d.C.), falando da compaixão pelos

animais, defendia uma dieta vegetariana em seu ensaio *Sobre Comer Carne*, escrito no final do século I d.C. Outros pensadores, situados entre esta e aquela época, preocuparam-se com assuntos de semelhante natureza. Muitos sistemas de pensamento não ocidentais atribuíram um certo valor moral ao mundo natural. Entretanto, no geral, nossa tradição ocidental tem sido quase que exclusivamente antropocêntrica em seus esquemas de valor.

Atualmente, um número cada vez maior de pensadores começa a sugerir que precisaríamos de uma outra “revolução copernicana”³⁸, dessa vez no que se refere a uma mudança em nossa concepção do *lugar* do ser humano no universo moral. O que as pessoas fazem a respeito da natureza depende de como elas se veem em relação às coisas à sua volta. Poderíamos questionar a exclusividade que o ser humano se *autoatribuiu* em relação à sua posição dentro do universo moral.

Começo com a suposição de que os seres humanos fazem parte do universo moral, que nós humanos devemos ser objetos de preocupação moral. Mas o que nos qualifica como objetos de preocupação moral? Somente uma linha moralmente arbitrária pode fazer a distinção entre humanos e não humanos, porque os interesses de todos que possuam interesses são moralmente significantes. [...] Deve ser pressuposto por todos que existe algo como a moralidade e que ela se aplica aos seres humanos. Isto posto, devo argumentar que se existe realmente um universo moral, ele deve ser ampliado para além da esfera humana.³⁹

Desde o início da civilização humana podemos encontrar indícios da tradição de dominação da natureza pelo homem. A influência de Aristóteles (384 – 322 a.C.) – um dos maiores filósofos de todos os tempos e praticamente o “criador” da Biologia – sobre o Ocidente é notória. Entretanto, ele acreditava na “teleologia natural”, cujo princípio postulava que tudo na natureza servia a algum propósito – havia uma “hierarquia intrínseca às coisas”. Segundo esse pensamento, as plantas existiam por causa dos animais, e os animais existiam por causa do ser humano. No livro do *Gênesis 1:27-8*⁴⁰ podemos encontrar o embrião dessa

³⁸ Como sabemos, a revolução copernicana provocou uma das mais importantes mudanças de paradigma em nosso mundo. Passamos de uma concepção geocêntrica a uma heliocêntrica, nosso lugar como “planeta-centro” foi perdido. Precisamos hoje passar de nossa posição totalmente antropocêntrica a uma mais ecocêntrica. Embora seja difícil não sentir-se no centro quando somos nós que decidimos *o que e onde* é o centro. Contudo, a revolução copernicana demonstrou que podemos sim fazer isso.

³⁹ JOHNSON, Lawrence E. *A morally deep world: An essay on moral significance and environmental ethics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993, p. 6-7.

⁴⁰ “E criou Deus o homem à sua imagem: à imagem de Deus o criou; homem e mulher os criou. E Deus os abençoou, e Deus lhes disse: Frutificai e multiplicai-vos, e enchei a terra, e sujeitai-a; e dominai sobre os peixes do mar e sobre as aves do céu, e sobre todo o animal que se move sobre a terra”.

ideia de controle e exploração. Dessa ideia derivaram duas escolas de pensamento, quais sejam, uma – mais tradicional – que afirma sermos uma espécie de “déspotas” e que devemos governar sobre toda a Terra, usando-a e utilizando as criaturas “inferiores” como acharmos melhor, em virtude de nossa racionalidade (na visão clássica) ou graças à nossa alma e sua relação especial com Deus (na visão cristã mais tradicional)⁴¹.

Até recentemente, essa versão da história foi a que predominou. A outra derivação postula que somos administradores designados por Deus e devemos reconhecer que temos direitos e deveres para com o resto do mundo (nota-se aqui a evidente, e importantíssima, separação entre homem/natureza), sendo esta segunda versão mais fiel ao espírito original do texto. Algumas vezes chega-se a pensar que seríamos como bons “cuidadores” – melhorando a Terra e, juntamente conosco, elevá-la a uma condição melhor.

Além dessas duas visões, a despótica e a “administradora”, podemos afirmar que existe uma terceira, que possui uma importante influência no pensamento ocidental. Tal corrente afirma que devemos usar a razão para melhorar ou aperfeiçoar a natureza. Até hoje, essa visão (com sua conseqüente ideia de progresso) tem uma grande influência no pensamento contemporâneo. Apesar de menos óbvia, ela é tão antropocêntrica quanto à visão despótica, já que fala em um ideal de progresso “humano”. Fica claro que qualquer posição que não reconheça valor no mundo não humano é, em certa medida, uma versão da tradição despótica. Provavelmente a “melhoria” advinda da vitória da razão sobre a natureza, datada da época de Francis Bacon, fez muito para solapar as possibilidades de uma consciência ambiental em nosso pensamento contemporâneo. Além de Bacon, podemos citar Galileu Galilei e René Descartes como expoentes dessa visão de mundo que coloca a natureza como mero objeto de manipulação humana.

Não obstante o desenvolvimento de éticas utilitaristas (ou mesmo não utilitaristas) que não sejam antropocêntricas, acabamos enfrentando algumas dificuldades quando somos confrontados com questões desse tipo. Tanto éticas utilitaristas, em suas formas usuais, quanto éticas não utilitaristas, na forma kantiana usual, possuem um viés em favor de seres com qualidades “humanas”. O utilitarismo de Jeremy Bentham tem como fundamento o princípio da maior felicidade. Tal princípio aprova ou desaprova cada ação de acordo com a tendência que ela possui de aumentar ou diminuir a felicidade dos seres (sencientes) em

⁴¹ Esta atitude de exploração aparecia no ocidente em meados do ano 830, em calendários ilustrados. Em calendários mais antigos, os meses eram representados como personificações passivas. Os novos calendários dos francos, os quais marcaram o padrão para toda a Idade Média, eram bem diferentes: eles mostravam os homens coagindo o mundo à sua volta – arando, colhendo, cortando árvores, matando porcos. Homem e natureza eram agora duas coisas distintas, e o homem era o mestre.

questão. E o conceito de felicidade do qual ele depende é baseado em um fato a respeito de uma natureza que é humana, pois segundo Bentham, os seres humanos (e os sencientes) são governados por dois mestres, quais sejam, o prazer e a dor – e a relação entre eles provoca uma maior ou menor felicidade.

Kant, por outro lado, focava sua ética explicitamente nos seres racionais. O utilitarismo também, embora mais sutilmente, favorece os seres racionais. Ao definir o “bem” em termos de preferências ou desejos prudentes, ele favorece seres que são capazes de conceitualizar suas necessidades de bem-estar – ou que consigam, pelo menos, formar preferências. Mas o ato de formar preferências, embora não requeira níveis humanos de racionalidade, está relacionado à capacidade de criar e realizar as condições para o seu bem-estar. E isto acaba favorecendo os seres que são, em grande medida, parecidos aos humanos.

Entretanto, mesmo que muito possa ser dito em relação à atribuição de valor aos seres humanos ou ao que for não humano, aparentemente não existe um critério moralmente significativo para ser considerado membro da comunidade moral que seja satisfeito pelos seres humanos – e somente por eles. Se o critério utilizado for a linguagem, por exemplo, isso incluirá os humanos e alguns animais não humanos; se o critério for a senciência, isso incluirá os humanos e muitos animais não humanos. Em resposta a essa querela, alguns filósofos dizem que o critério mais acertado seria algo simples e evidente: o filósofo inglês Bernard Williams (com uma pitada de ironia), disse que “nós damos consideração especial aos seres humanos porque eles são seres humanos”⁴². Quando se trata de comparar interesses fundamentais humanos e não humanos⁴³, há, segundo Williams “apenas uma questão a ser respondida: De que lado você está?”⁴⁴

A ideia básica em jogo aqui é a de *especismo*. O especismo, a exemplo de outros “ismos”, tais como o racismo e o sexismo, implica em uma preferência pelos indivíduos pertencentes a um mesmo grupo, com determinadas características em comum e que, em si mesmas, não teriam nenhum significado. O especismo serve a vários interesses e crenças mas,

⁴² WILLIAMS, Bernard. *Philosophy as a Humanistic Discipline*. Ed. Adrian Moore. Princeton: Princeton University Press, 2006, p.150.

⁴³ Gostaríamos aqui de evocar o exemplo do *foie gras* – o patê de fígado de gansos “superalimentados”. Salientamos que não importa aqui a sua origem, nem se isso é uma prática “tradicional e milenar”. Queremos apenas chamar a atenção para o fato de que o ser humano poderia tranquilamente viver sem consumir o *foie gras*. Será que vale a pena, em troca desse pequeno luxo, causar tamanho sofrimento a esses animais? Muitos diriam que “sim” – já que, ao fim ao cabo, os seres humanos somos *nós*, e os animais existem para nos servir.

⁴⁴ WILLIAMS, Bernard. *Philosophy as a Humanistic Discipline*. Ed. Adrian Moore. Princeton: Princeton University Press, 2006, p.152.

de acordo com Peter Singer, deve-se em grande parte ao nosso dogma advindo da tradição teológica ocidental, que afirma a importância e dignidade dos seres humanos acima de qualquer outra coisa⁴⁵. Eles seriam a “coroa da criação”, possuidores de um papel especial nos planos divinos, e seu valor excederia – e muito – o valor que o resto do mundo criado possui⁴⁶. Entretanto, não podemos colocar toda a culpa do engendramento do especismo na religião.

A modernidade, com o Renascimento, e posteriormente com o Iluminismo, também contribuiu para o *status* único do ser humano. Podemos dizer que essas visões de mundo encontraram eco na tradição filosófica de pensadores como Descartes e Kant. Mas se deixarmos para trás o dogma religioso e o antropocentrismo exagerado (e sua fé cega na razão humana), torna-se difícil entendermos como hoje ainda somos reféns dessas concepções equivocadas. O que aprendemos com Darwin⁴⁷, e com a biologia contemporânea, é que, ao invés de sermos a “coroa da criação”, somos apenas mais uma ramificação (de uma outra ramificação) na árvore da evolução – uma pequeníssima parte na história da vida na Terra.

Uma coisa que podemos afirmar, quase que proverbialmente, é de que existe um equilíbrio na natureza, chamado de homeostase. Os ecossistemas apresentam um elevado grau de homeostase em virtude da necessidade de se manterem mais ou menos equilibrados durante uma série de acontecimentos. A primeira “lei da ecologia” de Barry Commoner⁴⁸, a qual postula que “tudo está conectado com todo o resto”, é particularmente verdadeira em relação aos ecossistemas. Eles não apenas se mantêm, mas o fazem com um alto grau de interconectividade. Os organismos mudam, e as inter-relações podem variar de alguma maneira, mas há uma continuidade no ecossistema, um centro de homeostase através do qual ele define sua autoidentidade. Normalmente, um ecossistema mantém sua estabilidade por meio de um complexo sistema de *feedback*. Um exemplo disso é o equilíbrio entre forragem alimentar-veado-leão da montanha, o qual se mantém constante durante diversos períodos de oscilação. Entretanto, um ecossistema pode sofrer estresse e ser danificado – ele pode ser degradado para níveis mais baixos de estabilidade e complexidade interconectada. Em outras

⁴⁵ SINGER, Peter. *Ética Prática*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

⁴⁶ SINGER, Peter. *Ética Prática*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

⁴⁷ Darwin, juntamente com Copérnico e Freud, foi um dos responsáveis pelas chamadas “três feridas narcísicas da humanidade”. Copérnico pela teoria heliocêntrica, Darwin pelo “rebaixamento” no *status* do ser humano, e Freud pela introdução do conceito de inconsciente.

⁴⁸ COMMONER, Barry. *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology*. New York: Knopf, 1971.

palavras, pode ter sua autoidentidade rompida. Em resumo, um ecossistema tem interesses para seu bem-estar, e portanto, tem significância moral.

A expansividade do ambiente é refletida no movimento ambiental contemporâneo pelo conceito de holismo. A Primeira Lei da Ecologia, segundo Barry Commoner em seu livro de 1971, *The Closing Circle*, é a de que “tudo está conectado com todo o resto”. Este ideal holístico encontra eco no *slogan* ambientalista que “os humanos são parte da natureza”. Isso acaba sendo usado para afirmar que o “pecado original” que levou à destruição da natureza derivou de uma tentativa de nos separarmos da natureza. Poderemos voltar a um relacionamento saudável com a natureza quando reconhecermos que esta tentativa de separação é perniciosa e destrutiva.⁴⁹

Afinal, o que nós devemos fazer? Como nós humanos devemos perseguir nossa realização moral no mundo natural? Será que deveríamos policiar a biosfera? A questão que se levanta é se seríamos capazes de melhorar o trabalho de um sistema natural (já completo em sua homeostase) – seja qual for nosso nível de sabedoria e conhecimento. Mesmo se pudéssemos, seria improvável que soubéssemos o suficiente. Não faz parte de nossas atribuições, e seria um pensamento bastante ingênuo, pensar que o resto do mundo necessita de nossa ajuda para se desenvolver corretamente. Falando mais claramente, o máximo que poderíamos fazer por um animal selvagem, uma espécie ou um ecossistema, seria deixá-los em paz. Talvez a nossa inaptidão teórica nos leve a uma inaptidão moral – falta-nos tanto a sabedoria quanto o conhecimento para lidarmos com isso, e acabamos nos focando em uma parte do problema e esquecendo de todo o resto. Segundo James Garvey, “A complexidade pode ser uma desculpa, e uma bastante problemática, para não fazermos coisa alguma a respeito”.⁵⁰

Embora não estejamos moralmente obrigados a vigiar a biosfera, tudo o que fazemos, de certa maneira, acaba por afetá-la. Se cortarmos uma árvore para conseguir lenha, se limparmos um campo para semear, se apenas coletarmos as nozes de uma noqueira, não poderemos evitar a interferência de nossos atos no ambiente que nos cerca. Virtualmente *tudo* que *qualquer* ser faça afeta o ecossistema e acaba, direta ou indiretamente, impactando de alguma maneira na existência de outro ser. Se coletarmos as nozes sob a noqueira, haverá menos nozes para os esquilos comerem. Se eles coletarem essas nozes, haverá menos para os

⁴⁹ JAMIESON, Dale. *Ethics and the Environment: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008, p. 2.

⁵⁰ GARVEY, James. *The Ethics of Climate Change: Right and Wrong in a Warming World*. London: Continuum, 2008, p. 61.

micro-organismos decompositores presentes no solo. Se as nozes não forem coletadas por ninguém, isso acaba criando um conflito com os interesses das árvores, que seria o de ter suas sementes carregadas para diferentes locais⁵¹.

Um dos principais desafios ambientais que se nos apresenta hoje é o de criar uma ética (se é que precisamos realmente criar algo novo) que sirva como fundamento para lidarmos com outros humanos, com indivíduos não humanos, com ecossistemas e outros sistemas ambientais. O problema de não conseguirmos enxergar valor moral em qualquer coisa que seja não humana nos leva a uma espécie de “hipermetropia moral”, pois falhamos em perceber algo que está bem diante de nossos narizes. A consciência que entidades além da esfera humana possuem interesses morais significativos é necessária para tomarmos decisões moralmente adequadas.

A hipótese de que a biosfera é uma entidade autorreguladora com a capacidade de manter nosso planeta saudável por meio do controle químico e físico do ambiente [...] possuindo uma identidade composta com suas próprias assinaturas características, e não sendo, portanto, algo como a mera soma de suas partes.⁵²

Lovelock apresenta boas (e convincentes) evidências de sua visão da biosfera como um sistema orgânico homeostático. Para ele, a biosfera seria um processo vital com sua própria autoidentidade e interesses de bem-estar. Assim, sairíamos da visão tecnicista e antropocêntrica que concebe a natureza como algo a ser dominado e subjugado. Ele não busca por implicações éticas, mas sim procura tratar a biosfera como uma entidade com significância moral. O valor ou significância moral não podem ser facilmente quantificados, sendo atribuído mais a uns do que a outros. Mas se o mundo não possuísse nenhum tipo de valor moral, nós também não o possuiríamos. Não é o nosso *status* de ser racional ou senciante, muito menos o nosso “ser humano”, que nos dá significância moral – nossos interesses são moralmente significantes apenas porque eles são interesses. Para Lovelock, a população terrestre encontra-se hoje em um número muito maior do que seria o ideal – levando-se em conta condições de vida mínimas para seus habitantes. O ser humano seria como uma espécie de “câncer”, crescendo e se multiplicando, e com isso criando muitos problemas – para a Terra e para si mesmo.

⁵¹ São a complexidade e a integração, elementos característicos da natureza – coisas que a tornam de difícil compreensão. Não temos como saber o que a ausência de um elemento poderá acarretar no futuro. Esse é um dos erros que o ser humano comete em relação à natureza – alteramos o ambiente e não sabemos exatamente o que isso provoca.

⁵² LOVELOCK, James E. *Gaia: A New Look at Life on Earth*. Oxford: Oxford University Press, 1979, p. ix-x.

Nos próximos 45 anos, a população mundial irá – segundo estimativas – atingir a cifra de 11 bilhões de habitantes, e não temos garantias de que o crescimento parará por aí. Não há consenso em qual seja o limite de seres humanos que a Terra pode suportar, mas todos devemos concordar que deve haver uma limitação em nosso planeta finito além da qual a qualidade de vida e a saúde da Terra tornem-se prejudicadas. Apesar da maior parte do aumento populacional que ocorrerá nas próximas décadas estar localizado nos países em desenvolvimento, a população dos países ricos continuará a consumir em demasia e demandar cada vez mais dos recursos terrestres. Por exemplo, uma criança nascida nos EUA hoje irá percorrer de carro algo em torno de 1.500.000 de quilômetros durante sua existência, usando 120.000 litros de gasolina. Os estadunidenses consomem 33 por cento de todo o papel do mundo e 24 por cento do alumínio mundial, e cada indivíduo usa 300 vezes a energia que um cidadão de um país em desenvolvimento usa⁵³. Fica patente que nosso planeta não é capaz de suportar mais cidadãos com um padrão de consumo igual ao dos países desenvolvidos⁵⁴.

Muitas pessoas, entretanto, não conseguem ver a relação entre essa explosão populacional e o aumento desses problemas (sejam eles ambientais, econômicos, sociais ou políticos). Em parte, essa dificuldade emerge do tabu criado pela Igreja Católica (principalmente graças à sua política contrária à anticoncepcionalidade) e também pela atuação de diversos grupos temerosos de que a discussão sobre crescimento populacional possa produzir resultados negativos a eles no contexto social. Entretanto, um problema tão importante quanto este reside principalmente no padrão de consumo extremamente elevado e pouco consciente que atualmente encontra-se vigente em nosso mundo. Se 1 bilhão de pessoas consumindo de maneira desenfreada já é algo ruim, imaginem 5 bilhões agindo da mesma forma.

Os movimentos de esquerda acreditam que, se nos focarmos no problema da superpopulação, desviaremos nossa atenção de outros problemas cruciais no que diz respeito à justiça social – os quais certamente devem ser levados em consideração *conjuntamente* ao problema populacional. Já os movimentos de direita temem que se lidarmos com a questão da

⁵³ Imaginem se os países mais populosos do mundo, como China e Índia, passassem a consumir no mesmo ritmo que os EUA. Provavelmente não haveria recursos naturais suficientes, isso sem mencionar os impactos sobre o meio ambiente. A alteração no padrão de consumo é uma das muitas mudanças que se fazem necessárias atualmente.

⁵⁴ O crescimento exponencial pode levar a grandes surpresas. Um exemplo clássico que ilustra essa afirmação é o de uma erva daninha que costuma cobrir os lagos em algumas partes da América do Norte. A cada dia o percentual da superfície do lago que esta erva preenche dobra de tamanho, e a projeção para o lago ser totalmente “coberto” é de 30 dias. O problema está em saber quanto do lago estará preenchido em 29 dias. A resposta é simples, metade da superfície do lago estará coberta em 29 dias. A erva daninha irá então duplicar a superfície do lago e, assim, sufocá-lo por completo.

superpopulação haverá um aumento na taxa de abortos (o que necessariamente não precisa acontecer) ou que ao determos o crescimento haja um sério dano à economia mundial (o que pode acontecer, mas só se não agirmos de maneira correta). Existe ainda um grupo bastante diversificado quanto à posição política que, conhecendo apenas superficialmente o problema da superpopulação, aponta para soluções tecnológicas mirabolantes, tais como a colonização e outros planetas – como isso se isso evitasse que, em algum momento, precisássemos encarar a questão da regulação do tamanho da população humana.

Para Michel Serres, o ser humano, como uma espécie de parasita, através de suas práticas perniciosas, confunde frequentemente uso com abuso e exerce os direitos (e quase nenhum dever) que se atribuiu a si mesmo – causando com isso, obviamente, danos a seu hospedeiro. Este parasita não vê valor nem no uso, nem na troca, pois se apropria das coisas – assenhora-se delas. Ainda segundo Serres “A Declaração dos Direitos do Homem teve o mérito de dizer: ‘todos os homens’ e a fraqueza de pensar: ‘apenas os homens’ ou os homens sozinhos. Não estabelecemos ainda nenhum equilíbrio em que o mundo entra em linha de conta no balanço final”.⁵⁵

A ideia de que os seres humanos estão no centro da natureza e de que tudo o mais foi criado para servir aos seus caprichos sofreu um duro golpe graças às ideias de um naturalista britânico chamado Charles Darwin (1809 – 1882)⁵⁶. Ele demonstrou como processos biológicos que operam ao longo do tempo geológico, e que não possuem um propósito definido, puderam produzir esta diversidade de formas de vida que muitos julgam “miraculosa”. Ao invés de Deus haver criado espécies distintas e imutáveis arranjadas em uma perfeita ordem hierárquica com os humanos no topo, Darwin argumentou em favor da continuidade e da inter-relação de toda a vida. O escocês John Muir (1838 – 1914), fundador do Sierra Club⁵⁷ e um dos expoentes do movimento ambientalista, ridicularizava a ideia de que os seres humanos seriam os mestres divinos da natureza e que o propósito da natureza seria o de servir aos nossos interesses. Mas se John Muir foi o patrono do incipiente pensamento ambiental da época, Aldo Leopold (1887 – 1948) foi o filósofo desse

⁵⁵ SERRES, Michel. *O Contrato Natural*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990, p. 64.

⁵⁶ Muitos podem achar que Copérnico foi o causador pioneiro desse golpe, pois com sua teoria heliocêntrica desencadeou uma importante revolução em nosso mundo. Entretanto, mesmo com isso, o ser humano continuava a se enxergar como o senhor da natureza terrestre (animais, plantas, etc).

⁵⁷ O Sierra Club é uma associação ecologista dos Estados Unidos da América, fundada em São Francisco, na Califórnia, por John Muir, em 1892. Foi a primeira organização não governamental a dedicar-se à proteção do ambiente.

movimento⁵⁸. Leopold foi treinado no manejo da vida selvagem, mas ao longo de sua carreira produziu uma série de ensaios explorando os profundos valores morais existentes na natureza. Ele postulava que nossa relação com a terra é fundamentalmente ética e propunha uma expansão do círculo moral⁵⁹, o que poderá levar a, algum dia, enxergarmos-nos como cidadãos da “comunidade terrestre”. Para ele, à época, não existia (e provavelmente hoje as coisas não mudaram tanto assim) uma ética que lidasse com a relação que o homem tem com a terra, animais e plantas com as quais ele cresceu. A terra, como as escravas de Ulisses na Odisséia, ainda significa propriedade – e nossa relação com ela ainda é estritamente econômica, implicando em privilégios, mas nunca em obrigações.

Entretanto, em anos recentes, houve uma explosão de literatura a respeito da natureza, partindo de pontos de vista bastante diferentes. Daniel Botkin, um ecologista estadunidense, argumenta que ao invés de concebermos o meio ambiente como uma máquina e nós como seus operadores, deveríamos ver a natureza como um sistema vivo, de escala global, no qual os humanos são participantes ativos. Para Botkin⁶⁰, a partir do século XIX houve um aumento da percepção do poder que a civilização tem para mudar e destruir o mundo biológico. Reconhecemos que a civilização tem tido um tremendo impacto sobre a natureza e, segundo George Perkins Marsh, percebemos que a falta de um equilíbrio estrutural no mundo biológico resulta sempre, ou quase sempre, da atividade humana, e que “o homem é um agente perturbador, esteja ele onde estiver. Onde quer que ele coloque seu pé, as harmonias da natureza são reguladas para desafinar (grifo nosso).”⁶¹

O biólogo, paleontólogo, e historiador da ciência Stephen J. Gould acredita que os seres humanos têm uma tendência impressionante para exagerar seu papel no mundo natural. A natureza sobreviverá a nossos insultos – nós, por outro lado, talvez não. Segundo Gould, deveríamos fazer um “pacto” com a natureza, e tratá-la da mesma forma como gostaríamos de

⁵⁸ Muitos consideram que seu livro *A Sand County Almanac* (1949) foi o ponto de partida para a ética ambiental.

⁵⁹ Isso pode soar contraditório, mas não existe círculo moral sem o ser humano. Somos provavelmente os únicos seres capazes de criar tais círculos morais e, por causa disso, é nossa responsabilidade que eles sejam os melhores e mais justos possíveis. Ninguém aqui está em busca da perfeição, mas sim de um constante processo crítico e de aperfeiçoamento – e acreditamos que já é hora de darmos um passo à frente em relação a essa situação. Mas em certo sentido, alguns passos já foram dados. Para Kant, conhecer (*Vorstellen*) significava “colocar diante de”, já para Habermas (um filósofo contemporâneo), o conhecimento é um processo de aprendizado, de aprimoramento.

⁶⁰ BOTKIN, Daniel. *Discordant Harmonies: A New Ecology for the Twenty-First Century*. New York: Oxford University Press, 1992.

⁶¹ MARSH, G. P. *Man and Nature*. Cambridge: Harvard University Press, 1967, p. 36.

ser tratados. Em tom de crítica, Gould relata os dois argumentos (relacionados entre si) que são frequentemente promovidos como base para uma ética ambiental: 1) Que vivemos em um planeta frágil, agora sujeito à perturbação e degradação pela ação humana; 2) Que nós humanos devemos aprender a agir como administradores desse mundo ameaçado. Contudo, essas visões, embora bem-intencionadas, estão calcadas no velho pecado do orgulho e da exagerada autoimportância. O planeta, segundo Gould, sobreviveria a um holocausto nuclear, mas nós seríamos mortos e mutilados aos bilhões, e nossas culturas pereceriam. A Terra prosperaria se as calotas polares derretessem graças a um efeito estufa global, mas a maioria de nossas cidades, construídas ao nível do mar, iriam a pique, e a mudança nos padrões da agricultura dizimaria nossas populações.

Nós somos apenas um entre milhões de espécies, não administramos coisa alguma. Por meio de qual argumento poderíamos nós, chegando nesse mundo há apenas um microssegundo geológico, sermos responsáveis pelos assuntos de um mundo com 4,5 bilhões de anos de idade, fervilhando de uma vida que vem evoluindo e se diversificando por pelo menos três quartos desse imenso intervalo? A natureza não existe por nossa causa, não faz a menor ideia de que estávamos chegando, e não liga a mínima para nós.⁶²

Embora o que Gould esteja dizendo pareça pintar o ser humano como sendo um “nada”, isso não é verdade. Não somos “nada” (até mesmo porque isso seria algo impossível – não se pode *ser* nada), entretanto, ele nos chama a atenção para um fato importante. Não somos tudo aquilo que pensamos que somos. Não somos onipotentes e oniscientes, nós somos moradores muito recentes do “condomínio chamado Terra”. Isto posto, ao mesmo tempo, e em contrapartida, possuímos um considerável poder em nossas mãos, poder este que, na história terrestre, nenhum outro ser vivo foi capaz de produzir em igual escala. Nunca uma única forma de vida colocou em perigo tantas outras, e não estamos mais apenas eliminando indivíduos, mas sim espécies.

O desaparecimento de um indivíduo (por pior que seja esta perda) não é tão ruim quanto o desaparecimento de uma espécie – um indivíduo sempre pode ser reproduzido; uma espécie, não. Uma vez acabada, está acabada para sempre. As implicações envolvidas na eliminação de apenas um ser podem ser facilmente conhecidas, mas as consequências envolvidas na eliminação de uma espécie (quando a forma é perdida), frente à imensa complexidade da natureza, não podem ser por nós conhecidas. Uma espécie é o que é *aonde*

⁶² GOULD, Stephen J. The Golden Rule: a proper scale for our environmental crisis. *Natural History* 99. New York, 1990, p. 24-30.

ela é. Nenhuma ética ambiental poderá se concretizar sem antes descobrir uma ética para a comunidade biótica na qual o destino de todos esteja interligado. “Uma coisa está correta quando tende a preservar a integridade, estabilidade e beleza da comunidade biótica. Não está correta quando tende ao contrário.”⁶³ Ao fim e ao cabo, é disso que se trata um ecossistema.

Pode ser afirmado que a racionalidade instrumental⁶⁴ está na base de nosso dilema ambiental. Esta racionalidade invoca uma dicotomia cartesiana entre sujeito e objeto. A mente humana é o sujeito; todo o resto (incluindo aí o mundo natural, e as outras pessoas) consiste de objetos, a serem manipulados, e por conseguinte, dominados, tudo isso em favor dos desejos do sujeito pensante – logo, a racionalidade instrumental é abstrata, separada da natureza. A expansão desse tipo de racionalidade geralmente é associada com o desencantamento do mundo, provocado pelo Iluminismo, o que acabou pavimentando o caminho para a destruição do mundo em favor da industrialização e da tecnificação, ambas presentes nas mãos de um antropocentrismo arrogante.

Uma sutil extensão da *Dialética do Esclarecimento* pode vir em nossa ajuda aqui. Segundo Adorno e Horkheimer, a *Dialética do Esclarecimento* afirma que quanto mais sucesso obtivermos em assegurar condições materiais para a liberdade do homem (em parte pelo controle do mundo natural), mais reprimidos seremos como sujeitos humanos, incapazes de partilhar dessa liberdade. Para explicitar a extensão que propus: quanto mais cultivarmos princípios éticos, mesmo benignos, porém ainda assim instrumentais, em relação ao meio ambiente, menos provável será a reconciliação que teremos com esse ambiente.⁶⁵

Para dirimir quaisquer dúvidas que possam surgir em decorrência de nossa linha argumentativa, iremos esclarecer alguns pontos. Não podemos considerar a natureza como um Outro, absoluto em si mesmo. Não somos como duas mônadas (o Eu aqui, como uma mônada fechada, e a Natureza ali, como outra mônada fechada). Ao mesmo tempo, não podemos considerar a natureza como sendo o mesmo que nós – pois, ao fim e ao cabo, somos, de alguma forma ou de outra, e em alguma escala, antropocêntricos (isso nos é inescapável). Se

⁶³ LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1989, p. 224-225.

⁶⁴ A razão instrumental nasce quando o sujeito do conhecimento toma a decisão de que conhecer é dominar e controlar a Natureza e os seres humanos. A razão ocidental, caracterizada pela sua elaboração dos meios para obtenção dos fins, se hipertrofia em sua função de tratamento dos meios, e não na reflexão objetiva dos fins. Na medida em que a razão se torna instrumental, a ciência torna-se um instrumento de dominação, poder e exploração.

⁶⁵ DRYZEK, John S. Green Reason: Communicative Ethics for the Biosphere. *Environmental Ethics* 12. Denton: University of North Texas, 1990, p. 195-210.

houve algum período no qual seres humanos e natureza eram uma coisa só, esse período há muito já passou e não poderíamos retornar a esse convívio “paradisiaco”. Somos como dois componentes inter-relacionados e complexos pertencentes a um sistema, que busca constantemente um equilíbrio (que de forma alguma é estático – o equilíbrio é dinâmico, em constante mudança). A natureza está em nós da mesma forma que nós estamos na natureza. Fazemos parte dela e ela faz parte de nós – somos mutuamente dependentes. Claro que se todos os seres humanos desaparecessem da face da Terra, a natureza continuaria a existir, mas a “Natureza” – esse ente criado por nós, não.

A biodiversidade é um conceito de difícil compreensão. Em parte isso se deve pelo fato que esse assunto recebe tão pouca atenção nos dias de hoje. Poderíamos definir biodiversidade como a variedade e a variabilidade existentes entre organismos e sistemas ecológicos nos quais eles vivem. Porque a vida está organizada em diferentes níveis, indo do genético ao ecossistêmico, diversas dimensões de biodiversidade podem ser encontradas. A diversidade genética se refere à variabilidade em nível celular. A diversidade das espécies se refere ao número e à variedade das mesmas. A diversidade ecossistêmica se refere à variedade e variabilidade em um nível mais elevado de organização, a do ecossistema, que significa a combinação das comunidades da flora e da fauna, as quais funcionam holisticamente. A biodiversidade não é constituída apenas pelo número de espécies presentes em um ecossistema, mas também pelas inúmeras associações e interconexões que existem entre elas.

Os biólogos Ann Ehrlich e Paul Ehrlich⁶⁶ apontam para os perigos de uma redução cada vez maior nos níveis de biodiversidade utilizando-se de uma curiosa metáfora. Eles utilizam o exemplo hipotético de uma empresa aérea chamada *Growthmania Airlines* (Mania de Crescimento Linhas Aéreas), a qual, a cada viagem, retira de suas aeronaves mais e mais rebites – assim, consegue transferi-los para outras aeronaves. Com essa política de “diminuição de rebites”, eles esperam voar com um número cada vez maior de aviões. Questionados sobre o assunto, o pessoal da *Growthmania* disse que é notório o fato de que, nos aviões, existe uma quantidade grande de rebites “redundantes”, e que uma aeronave pode tranquilamente voar sem alguns desses rebites. Entretanto, o número de rebites retirados é cada vez maior, e o desfecho sombrio é bastante óbvio. A questão, entretanto é, sabermos *quando* isso irá acontecer – em parte porque o *design* das asas ainda não é completamente entendido por nós, e em parte porque o estresse que o metal irá sofrer não pode ser previsto com absoluta precisão.

⁶⁶ EHRLICH, A. H.; EHRLICH, P. R. Extinction: Life in peril. In: S. Head and R. Heinzman, eds. *Lessons on the Rainforest*. San Francisco, Sierra Club Books, 1990, p. 95-105.

De maneira similar, os ecossistemas naturais – as comunidades de plantas, animais e micro-organismos que vivem em uma área e interagem umas com as outras e com seu ambiente físico – estão continuamente sofrendo o processo de “retirada de rebites”. Espécies e populações de inúmeros organismos estão sendo extintos, em grande parte por causa da intervenção humana. No último quarto do século XX, os biólogos estimaram que em torno de 20 por cento das espécies existentes poderão desaparecer até a metade do século XXI. O ponto principal aqui, o cerne de toda essa discussão, é que ninguém pode prever as consequências exatas dessas perdas, da mesma forma que as consequências de arrancar rebites de aeronaves também não podem ser previstas. Não sabemos exatamente como um ecossistema funciona, quais são seus elementos mais vulneráveis e como ele irá se comportar sem diversas de suas espécies que outrora costumava ter. Mas qualquer biólogo que honre sua profissão sabe que, se as espécies continuarem desaparecendo, mais cedo ou mais tarde os ecossistemas sofrerão um “enguiço”.

Infelizmente, neste exato momento, estamos enfrentando mais um processo de extinção em massa, tal qual já havia ocorrido outras cinco vezes na história do planeta Terra (Ordoviciano-Siluriano, há 440-450 Ma; Devoniano, há 360-375 Ma; Permiano-Triássico, há 251 Ma; Triássico-Jurássico, há 205 Ma; Cretáceo-Terciário, há 65 Ma). Só que desta vez, ao contrário de todos os outros eventos de extinção, o causador não é um incontável bólido extraterrestre que irá colidir com a Terra. Ele é resultado do comportamento de uma enorme população de apenas um organismo, o *Homo Sapiens*. Para tornar a situação um pouco mais crítica, os mesmos processos que estão causando essas extinções estão suprimindo os processos que normalmente geram novas espécies e populações. A perda de espécies de pássaros e mamíferos durante os últimos séculos foi de 5 a 50 vezes maior que a taxa normal, enquanto que em relação ao final do século XX esta taxa se mostrou de 40 a 400 vezes maior que o normal.

Mesmo que algumas pessoas argumentem que perder *apenas* uma ou outra espécie seja algo insignificante, entendemos que existe algo de errado quando simplesmente permitimos que algo assim aconteça. O efeito dessas perdas é algo que não conhecemos, e talvez só iremos descobrir verdadeiramente quando as consequências se puserem em prática – o que possivelmente acontecerá quando já for tarde demais para que possamos tomar quaisquer providências. Há um princípio muito utilizado em Bioética chamado de “*Slippery slope*” (ladeira escorregadia). Segundo este princípio, ao darmos apenas um passo, ao apenas adentrarmos nessa ladeira, iremos prontamente por ela escorregar até chegarmos ao seu final

– e o caminho de volta torna-se algo de difícil execução, talvez até mesmo impossível de ser realizado. Nosso padrão de comportamento em relação ao mundo vem, há algum tempo, sendo de total (ou quase total) descaso e desconsideração pelas consequências de nossos atos. E se por um lado, não temos conhecimento absoluto do que cada ato nosso irá desencadear no futuro, por outro, temos a capacidade de, pelo menos em alguma medida, saber que se nossos erros forem repetidos indefinidamente, nada de bom poderá advir disso.

2. RAÍZES DA QUESTÃO – UMA VISÃO HISTÓRICO-FILOSÓFICA



67

2.1 Modernidade

Nossa visão de mundo atual, nossa *Weltanschauung*, foi formada em termos gerais nos séculos XVI e XVII. Houve, nessa época, uma mudança considerável na maneira como percebíamos e descrevíamos o mundo e também em nosso modo de pensar. Esta nova mentalidade e esta nova forma de representação do cosmo forneceram as bases para os aspectos que são característicos da era moderna. Eles foram o substrato por meio do qual nosso atual paradigma foi erigido. Entretanto, o pensamento na era medieval era um pouco diferente do pensamento moderno.

⁶⁷ Charge de Quino, um dos maiores quadrinistas argentinos de todos os tempos: “Seguimos construindo a destruição do futuro. Pedimos que nos desculpem pelos transtornos”.

A ciência medieval era muito diferente da ciência que surgiu posteriormente, ela era teórica e qualitativa. Na Idade Média, a ciência baseava-se na razão e na fé, e sua principal função era compreender o significado das coisas, buscar o sentido oculto nelas, e não exercer o controle e a dominação sobre o ambiente. A estrutura científica era formada por duas entidades: a Igreja e o pensamento de Aristóteles. São Tomás de Aquino, no século XIII, combinou o sistema aristotélico com a teologia e a ética cristãs e estabeleceu a estrutura conceitual que permaneceu imutável durante todo o medievo. Para os cientistas medievais o que mais importava era o significado das questões referentes a Deus, à alma humana e à ética – a dominação e sujeição da natureza não faziam parte do rol de atribuições da ciência medieval.

Entretanto, a perspectiva foi alterada sensivelmente nos séculos XVI e XVII – época da chamada Revolução Científica. A noção anterior, de um universo orgânico e vivo, foi substituída pela noção de um universo percebido como uma máquina. Isso só se tornou possível graças às mudanças revolucionárias ocorridas na física e na astronomia – especialmente através de nomes como Copérnico, Galileu e Newton. No século XVII, a ciência passou a utilizar um novo método de investigação, o qual era defendido por Francis Bacon. Tal método baseava-se na descrição matemática da natureza e no processo analítico desenvolvido por René Descartes.

A Revolução Científica, a qual gerou fortes consequências sentidas até os dias de hoje, teve início com Nicolau Copérnico, que se opunha à concepção geocêntrica advinda dos tempos de Ptolomeu e que era defendida pela Igreja Católica. Depois de Copérnico, a Terra deixou de ser vista como o centro do universo e passou a ser apenas mais um planeta entre inúmeros outros que orbitavam o nosso Sol. Mas a verdadeira mudança de pensamento só ocorreu um pouco mais tarde, com Galileu Galilei. Utilizando-se do recém-inventado telescópio para vasculhar o céu e suas particularidades, ele fez com que a velha cosmologia fosse superada e, assim, consolidou a teoria heliocêntrica de Copérnico como cientificamente válida. Aqui podemos perceber o pioneirismo de Galileu, já que ele foi o primeiro a combinar a experimentação científica com o uso da linguagem matemática para formular as leis da natureza por ele “descobertas”. Para ele, a natureza era um livro, e só conseguiríamos lê-lo se aprendêssemos a linguagem no qual ele está escrito – e essa linguagem seria a matemática. Até hoje, tanto a abordagem empírica quanto o uso de uma descrição matemática e quantificável da natureza são tidos como importantes critérios das teorias científicas.

Os cientistas, portanto, deveriam dedicar-se somente ao estudo das propriedades essenciais dos corpos materiais, tais como forma, quantidade e movimento – propriedades que podiam ser medidas e quantificadas. Todas as outras propriedades, não passíveis de medição, deveriam ser excluídas da esfera da ciência. E se essa estratégia serviu com sucesso à ciência moderna, ela ocasionou um efeito colateral bastante significativo a nós e ao mundo.

Perderam-se a visão, o som, o gosto, o tato e o olfato, e com elas foram-se também a sensibilidade estética e ética, os valores, a qualidade, a forma; todos os sentimentos, motivos, intenções, a alma, a consciência, o espírito. A experiência como tal foi expulsa do domínio do discurso científico.⁶⁸

Nos últimos quatrocentos anos, o que mais alterou as feições de nosso mundo foi a obsessão dos cientistas pela medição e pela quantificação. Na mesma época de Galileu, mas em locais diferentes, Francis Bacon (na Inglaterra) descrevia o método empírico das ciências. Ele foi quem primeiro formulou uma teoria baseada no processo de indução, o qual postulava a necessidade de realização de experimentos e posterior extração de uma conclusão geral, para em seguida serem realizados mais experimentos a fim de verificação. O pensamento baconiano alterou profundamente o modo como vemos a natureza e também os objetivos da investigação científica. Hoje, Francis Bacon é considerado como um dos fundadores da Modernidade, e sua contribuição foi especialmente importante para a filosofia empirista da ciência. Para ele, o objetivo das ciências era o total controle e domínio da natureza pelo homem – a vitória do ser humano sobre o ambiente. O saber e o poder-fazer dos homens coincidem, porque tudo que nos for desconhecido, tudo sobre o qual não conhecermos as causas, privar-nos-á de alcançar o êxito.

Bacon postulava uma renovação das ciências, rompendo com a escolástica (e sua superstição) e com os preconceitos vigentes à época. Ele utilizou pela primeira vez o conceito de *revolutio* no sentido de um processo de transformações profundas, que resultaria em um *progresso*. Até então nunca se havia falado em revolução como progresso, mas sim como um retorno a alguma época passada. Segundo Fritjof Capra, “A partir de Bacon, o objetivo da ciência passou a ser aquele conhecimento que pode ser usado para dominar e controlar a natureza e, hoje, ciência e tecnologia buscam sobretudo fins profundamente antiecológicos”.⁶⁹

⁶⁸ LAING, R. D. *The voice of experience*. New York: Pantheon, 1982.

⁶⁹ CAPRA, Fritjof. *O Ponto de Mutação*. São Paulo: Círculo do Livro, 1982, p. 51.

A natureza, para Bacon, deveria ser obrigada a servir aos seres humanos, deveria ser escravizada. Ela teria de ser reduzida a uma obediência cega, e ao cientista caberia a função de extrair da natureza, *sob tortura*, todos os seus segredos. Podemos perceber que o projeto de uma representação da natureza como mero objeto manipulável estava em franca ascensão. O conceito de Terra como mãe provedora e acolhedora foi substituído por outro, no qual a concepção orgânica da natureza seria trocada pela visão de mundo como máquina. Em seu livro *Nova Atlantis*⁷⁰ (escrito no ano de 1624, mas publicado somente em 1638), Bacon cria a visão de uma sociedade interdisciplinar de cientistas, chamada de Casa Salomão, com a finalidade de conhecer as causas e os movimentos, bem como as forças ocultas na natureza. Além disso, era sua função a ampliação do domínio humano sobre tudo o quanto fosse possível. Entretanto, não existiam limites éticos para as pesquisas e ações científicas, nem havia sido traçado qualquer tipo de barreira para as intervenções na natureza. O principal objetivo do cientista era o aumento do nosso conhecimento e do nosso controle sobre o ambiente. Mas tal transformação não teria sido alcançada sem a ajuda de duas figuras importantíssimas tanto para a ciência como para a filosofia da época, quais sejam, Isaac Newton e René Descartes.

Descartes foi, além de brilhante filósofo, um matemático genial. Ele idealizou um método para que se atingisse um completo conhecimento acerca da natureza, e através do qual teríamos uma certeza “absoluta” – e tal ciência era baseada na matemática e na geometria. A crença na certeza do conhecimento científico está na base de toda filosofia cartesiana e na visão de mundo dela derivada. Entretanto, ao mesmo tempo que esse método de busca por um conhecimento infalível trouxe importantíssimas contribuições para a ciência e para o mundo, trouxe também consequências não muito auspiciosas. A aceitação do ponto de vista cartesiano como verdade absoluta desempenhou um contundente papel na instauração de nosso atual desequilíbrio ambiental. A famosa afirmação de Descartes “*Cogito, ergo sum*” foi o ponto de partida para a dedução de que a essência humana reside no pensamento, e que, por meio dele, poderíamos representar e apreender matematicamente todas as coisas existentes no mundo – inclusive o próprio mundo.

A certeza cartesiana é matemática, e Descartes acreditava que ela seria a chave para a compreensão de todo o universo. Tal qual Galileu, Descartes tinha a convicção que a linguagem da natureza estava escrita em caracteres matemáticos, e por isso, ela poderia ser medida, quantificada e calculada. Tanto é que ele escreveu uma de suas principais obras

⁷⁰ BACON, Francis. *Nova Atlântida*. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1973.

justamente para apresentar esse processo de busca de certezas na ciência. O livro recebeu o nome de *Discurso do método para bem conduzir a razão e procurar a verdade nas ciências*, e foi escrito no ano de 1637. O método cartesiano é analítico, e consiste em decompor os componentes envolvidos e colocá-los em ordem de conhecimento – primeiro, os mais fáceis de serem conhecidos, indo posteriormente em direção aos mais difíceis. Esse método de fragmentação tornou-se uma das maiores contribuições de Descartes ao moderno pensamento científico, e foi graças a ele que conseguimos obter um desenvolvimento tão grande em termos tecnológicos. Porém, por causa dessa segmentação criou-se a atitude generalizada de reducionismo científico, ou seja, passamos a acreditar que mesmo os fenômenos mais complexos poderiam ser compreendidos se fossem reduzidos às suas partes constituintes.

Descartes baseou toda sua concepção de natureza na divisão fundamental entre a *res cogitans* e a *res extensa*, ou seja, entre a coisa pensante e a coisa extensa (material). Estes dois domínios seriam independentes e separados, com a *res cogitans* sendo ontologicamente superior à *res extensa* – o que, entre outras coisas, ocasionou a ideia de domínio do ser humano (possuidor do *cogito* pensante) sobre a natureza (a *res extensa*). Segundo Descartes, o universo material era uma máquina, um mero mecanismo passível de ser reduzido e fragmentado. Essa divisão causou uma interminável confusão entre mente e cérebro (a qual até hoje não conseguimos resolver), e na física quântica, já no século XX, Werner Heisenberg (criador do princípio da incerteza) teve problemas graças a ela quando tentou interpretar suas observações dos fenômenos atômicos. Ele afirmou que “Essa divisão penetrou profundamente no espírito humano nos três séculos que se seguiram a Descartes, e levará muito tempo para que seja substituída por uma atitude realmente diferente em face do problema da realidade”.⁷¹

A natureza funcionava de acordo com leis mecânicas, e esse quadro mecanicista tornou-se o paradigma dominante da ciência a partir de então. Toda a elaboração da ciência pós-Descartes, inclusive a física newtoniana, foi apenas o desenvolvimento da ideia cartesiana – a qual concebia a natureza como uma estrutura mecânica, governada por leis matemáticas exatas. Esta mudança abrupta na imagem da natureza, de organismo para máquina, teve um efeito pungente sobre a atitude das pessoas em relação ao meio ambiente.

Se, durante a Idade Média, havia restrições culturais em relação aos abusos cometidos contra a natureza, após a passagem para a Idade Moderna elas praticamente desapareceram. A concepção cartesiana do universo como uma entidade mecânica tornou possível a manipulação e a exploração da natureza, aspectos que se tornaram característicos em nossa

⁷¹ HEISENBERG, Werner. *Physics and philosophy*. New York: Harper and Row, 1962, p. 81.

civilização ocidental. É interessante notar que Descartes partilhava dos ideais de Francis Bacon, e ambos afirmavam que o objetivo da ciência é o domínio e o controle da natureza, e que o conhecimento científico seria a ferramenta ideal na concretização desse empreendimento. A concepção mecanicista acabou sendo estendida a toda realidade, e as plantas e animais passaram a ser considerados também como simples máquinas – somente ao ser humano, dotado de *razão*, cabia os direitos sobre o planeta.

Entretanto, se nomes como Galileu, Bacon e Descartes foram de suma importância para a mudança do paradigma medieval para o moderno, ela somente pôde se concretizar graças a uma importante personalidade, a saber, a de Sir Isaac Newton, nascido na Inglaterra no ano de 1642. Newton desenvolveu uma síntese entre as obras de Copérnico e Kepler, Bacon e Descartes, que foi o ápice de todo o ideal moderno da matematização do mundo – suas principais ideias estão contidas em seu livro *Princípios matemáticos de filosofia natural*, mais conhecido apenas por *Principia*. Em comparação a seus contemporâneos, ele foi muito além, pois criou um método completamente novo para descrever o movimento de corpos – tal método é hoje conhecido como cálculo diferencial. Para termos uma ideia da importância desse feito, Albert Einstein considerou este um dos maiores avanços no pensamento que um único indivíduo teve o privilégio de realizar.

O universo newtoniano era um sistema mecânico e fechado, que funcionava baseado em leis matemáticas infalíveis. Antes de Newton, existiam duas tendências que orientavam a ciência da época: o método empírico e indutivo representado por Bacon, e o método racional e dedutivo de Descartes. Newton, em seus *Principia*, operou a combinação entre esses métodos, unificou essas duas tendências e desenvolveu a metodologia na qual toda a posterior ciência natural passou a usar como parâmetro.

Os séculos XVIII e XIX utilizaram-se com muita eficácia dos ensinamentos de Newton, já que sua teoria pôde explicar o movimento dos planetas, o fluxo das marés e os fenômenos relacionados à gravidade. O sistema matemático de concepção da realidade tornou-se a teoria dominante (e muito popular) tanto entre os cientistas como também entre os leigos. A imagem do mundo como uma máquina funcional, que fora introduzida por Descartes, tornou-se um símbolo nas mãos de Newton. Como consequência do estabelecimento da visão mecanicista do mundo no século XVIII, a física tornou-se a base de todas as ciências – e assim, a partir da visão de mundo oriunda do pensamento cartesiano, as ciências dos séculos XVIII e XIX tomaram como modelo a física newtoniana.

Disso, como consequência, adveio uma série de problemas relacionados à *Weltanschauung* ocidental. Paul Santmire caracterizou a atitude europeia moderna em relação à natureza e a maneira como ela se consolidou em solo americano durante o século XIX:

A natureza é similar a uma máquina; ou na versão mais popular, a natureza é uma máquina. A natureza é composta de partículas duras e irreduzíveis que não tem nem cor, nem sabor, nem gosto [...] A beleza e o valor na natureza estão presentes nos olhos de quem vê. A natureza é a *res extensa* morta, percebida pela mente, a qual a observa de uma posição de distanciamento objetivo. A natureza em si mesma é basicamente um complexo autossuficiente e autocontido de meras forças físicas agindo em partículas inodoras, incolores e insípidas de partículas de matéria dura e morta. Esta é a visão mecanicista da natureza como foi popularmente aceita nos círculos dos cidadãos [norte-americanos brancos] educados do século XIX.⁷²

Isto demonstra a visão de mundo que a Europa moderna possuía, algo que interessa – e muito – à nossa discussão. Se não existe receio em representarmos rios e montanhas, árvores, e (ecoando o pensamento cartesiano) até mesmo animais como objetos mecânicos inertes e materiais, a linha na mente humana está traçada. Esta foi a atitude do pensamento moderno europeu em relação à natureza – pensamento este que foi a base do desenvolvimento de toda a civilização ocidental. A natureza era vista como inerte, material e mecânica, descrita por meio de áridas fórmulas matemáticas. Adicione-se a isso o paradigma de domínio do homem sobre a natureza, sua subjugação e domesticação e teremos uma mistura bastante volátil de ingredientes, que desembocará numa guerra contra a natureza – uma guerra que no século XX esteve perto de ser por nós vencida.

2.2 A técnica

Vamos estipular que a civilização ocidental técnica (europeia em sua origem) não é nem prudente e muito menos delicada ao manipular o mundo natural. Com um pouco mais de humor do que outros que buscam a reforma ambiental, Aldo Leopold assim caracteriza a aproximação do Ocidente moderno em relação à natureza: “O nosso maior problema hoje é de atitudes e implementações. Estamos remodelando a Alhambra⁷³ com uma pá a vapor, e estamos orgulhosos de nosso trabalho. Não

⁷² SANTMIRE, Paul H. Historical Dimensions of the American Crisis. *Western Man and Environmental Ethics*. Menlo Park: Addison-Wesley Publishing Co, 1973, p. 70-71.

⁷³ A Alhambra (em árabe, "a Vermelha") localiza-se na cidade e município de Granada, na província de Granada, comunidade autônoma da Andaluzia, na Espanha. A Alhambra é um reflexo da cultura dos últimos anos do reino nasrida (1238 – 1492), sendo um local onde os artistas e intelectuais procuravam refúgio no decurso das vitórias cristãs por toda a Andaluzia. Mistura elementos naturais com outros feitos pela mão do homem, sendo um testemunho da habilidade dos artesãos muçulmanos da época.

devemos de forma nenhuma deixar de lado a pá, que em si possui muitos bons usos, mas precisamos de critérios mais gentis e objetivos para seu melhor uso.⁷⁴

Eu argumento aqui que adotar uma tecnologia é, insidiosamente, adotar a visão de mundo na qual essa tecnologia foi gerada.⁷⁵

A filosofia da técnica, desde suas primeiras formulações, em meados do século XIX, buscou definir seu objeto de interesse menos por seu conceito do que por seus meios. Ademais, ela entendia tais meios como meras extensões de nossa condição humana, desenvolvimentos de nosso organismo natural. Esta é a concepção predominante sobre a técnica – antropológica e materialista. Dessa forma, o corpo humano torna-se a matriz de onde a técnica se originaria, e esta somente se desenvolveria graças à nossa (suposta) inaptidão biológica – a técnica nos proporcionaria ferramentas para nosso “aprimoramento”. O problema foi que acabamos confundindo o progresso técnico com o progresso humano.

Convém, entretanto, abordar a técnica a partir da ideia de mediação – ela não é uma coisa, mas sim uma forma de nos relacionarmos com o mundo. O primeiro objeto imbuído de técnica é o nosso próprio corpo e suas faculdades, muito embora a determinação do que há de humano na humanidade não se esgote apenas nesse aspecto. A técnica não cria efeitos por si só, seu poder e influência não são diretos nem automáticos. Ela faz parte do processo histórico, mas não é seu motor solitário, muito menos sua força autônoma e determinante. A técnica seria, então, uma forma de saber operatório que criamos e investimos em nosso corpo, em nossas ferramentas e em nossas condições de existência.

Como vivemos em uma era considerada “tecnológica”, podemos afirmar que a tecnologia seria o resultado de um conhecimento operatório fundado no conceito da ciência moderna. Falando de outra maneira, a essência ou o sentido da técnica moderna seria justamente a tecnologia. Antes da era moderna, a técnica era artesanal e obedecia a determinados limites não técnicos. Por outro lado, a nossa técnica baseia-se na pretensão de certeza da ciência e almeja ocupar de forma totalizante todos os campos da existência. Tal projeto histórico de reformulação da própria existência foi objeto de uma contundente análise crítica que teve sua origem com a Escola de Frankfurt. Segundo esta análise, estamos prosseguindo com um plano de domínio completo sobre nossas circunstâncias existenciais, e

⁷⁴ CALLICOTT, J. Baird. *In Defense of Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1989, p. 191.

⁷⁵ CALLICOTT, J. Baird. *In Defense of Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1989, p. 205.

tendemos a ver na superação do homem pela máquina a derradeira solução de nossos problemas.

Para nós, essa pretensão é passível de pelo menos dois tipos de crítica: a política, pelos sofrimentos humanos e efeitos destrutivos que acarreta; e a moral, pelo fato de tentar impor o controle, em vez de incentivar a educação da espécie; além de se colocar sob suspeita filosófica, pelo fato de haver boas razões para se pensar que esse projeto todo, avançando sem consciência de seu cunho inexequível, provavelmente arrasta-nos para o precipício, em vez da redenção utópica.⁷⁶

No final do século XVII, a máquina converteu-se em uma privilegiada forma de explicação do mundo. A máquina é uma ideia da razão, gerada ainda na Antiguidade – entretanto, se antes ela era uma figura marginal em relação aos princípios de pensamento dominante, a partir da Modernidade isso passa a se modificar. Nessa época, na qual as ciências tornam-se independentes da filosofia e das artes liberais, surge um pensamento que se conecta com essas ciências e que busca instituir uma ciência das técnicas, ou seja, um pensamento puramente tecnológico. A tecnologia traz consigo uma convicção metafísica de eficácia, pois se combina com a pretensão de certeza da ciência.

Adorno percebeu que a forma de pensar que nos conduz em direção à maquinização do mundo é mediada através de outras significações, por sua vez não tecnológicas. A técnica não pode agir sem levar em conta a dimensão simbólica, e por isso, ela sempre estará associada a algo não tecnológico, a saber, o pensamento. As fantasias puramente técnicas precisam se combinar com outras, necessitam de um outro substrato, de cunho sensível e irracional. Em resumo, não existe uma dimensão estritamente racional no que diz respeito à tecnologia.

Atualmente, quando pensamos em técnica, automaticamente a associamos com a tecnologia maquinística. O conceito de tecnologia denota, conforme a definição surgida no século XVIII, uma ciência da técnica, e o homem moderno não se contenta apenas em transformar seu mundo de acordo com os princípios da ideia de máquina – ele quer converter esses princípios em base para um sistema totalizante. O pensamento tecnológico é um modo de conceber o mundo; mas é apenas *uma* entre tantas maneiras de estruturá-lo. Entretanto, o sonho de remodelar o mundo através de uma ontologia maquinística e tecnológica acompanha o ser humano há algum tempo.

⁷⁶ RÜDIGER, Francisco. Cibercultura, filosofia da técnica e civilização maquinística. In: ESCOSTEGUY, Ana Carolina. (Org.). *Comunicação, cultura e mediações tecnológicas*. 1 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006, p. 85.

Desde Johann Beckmann [*Guia de Tecnologia, 1777*], pelo menos, revela-se com efeito a pretensão do homem ocidental em fazer das artes, ofícios e maquinismos objeto de uma pesquisa científica, fundada em linguagem simbólica universal e direcionada para o desenvolvimento de técnicas *cada vez mais perfeitas, regulares e funcionais* (grifo nosso).⁷⁷

A técnica era vista como a estratégia de dominação da natureza, e consistia no processo de extensão dos órgãos e capacidades humanas, através da fabricação de instrumentos artesanais e maquinísticos. Tais instrumentos teriam a forma derivada de nossos próprios órgãos, porque seria por meio do controle do ambiente que o poder do ser humano (e suas extensões) seria aumentado e teria uma utilidade maior. Norbert Wiener, em seu livro *Cibernética e Sociedade*⁷⁸ define o homem como um entre tantos outros pontos de passagem do fluxo de informações que seria o mundo – ele não seria portador de especificidade e não possuiria posição especial alguma. A máquina e o animal tornam-se seus análogos funcionais, já que ambos seriam, da mesma forma, definidos a partir de um conceito sistêmico de estruturação informacional. A tríade natureza-homem-máquina formaria um sistema de interação, onde cada elemento seria uma espécie de mecanismo.

O pensamento tecnológico talvez tenha existido desde que o ser humano “criou consciência”, mas seu crescimento e expansão acontecem somente após o século XVII. Foi somente a partir daí que o que antes era apenas um elemento adventício da existência humana torna-se um projeto mundial mediado por uma nova forma de pensamento. Heidegger costumava dizer que a técnica não pensa, ela apenas calcula – e ele estava certo. Sabemos que o que realmente o interessava era a questão da técnica – sua essência, já que a composição técnica das coisas (cada vez mais crescente) é movida por algo não técnico. Este elemento de mediação vem a ser o pensamento, que está carregado de um conteúdo simbólico e de uma dimensão imaginária – e a técnica acaba sendo por ele “guiada”.

Na Idade Moderna, pôde-se assistir a escalada do pensamento tecnológico, onde mais e mais esferas do cotidiano passaram a ser colonizadas pela máquina. Hoje, existem esforços absurdos no sentido de que, mais e mais, cresçamos e nos distanciemos dos outros animais, ou em outras palavras, “evoluamos”. A dimensão salvacionista das pesquisas tecnológicas está intimamente ligada a questões oriundas de nossa própria imaginação e das atividades irracionais de nosso pensamento.

⁷⁷ RÜDIGER, Francisco. *Cibercultura, filosofia da técnica e civilização maquinística*. In: ESCOSTEGUY, Ana Carolina. (Org.). *Comunicação, cultura e mediações tecnológicas*. 1 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006, p. 89.

⁷⁸ WIENER, Norbert. *Cibernética e Sociedade: o uso humano de seres humanos*. São Paulo: Cultrix, 1973.

Os estudos críticos sobre a tecnocultura contemporânea assinalam muito bem que as tentativas no sentido de entender o computador como uma inteligência artificial, comparando-a com a nossa inteligência, são reveladoras de o quanto a técnica está contaminada pelo mito. A mitologia não é alheia à tecnologia: essas formas de pensar estão tão ligadas quanto estava a técnica ao mito no mundo pré-moderno. O problema, portanto, consiste em saber como isso de fato ocorre, quais são as relações concretas que se estabelecem entre esses polos, o que só pode ser bem conduzido se encontrarmos uma categoria de mediação que deles dê conta e que nós já indicamos neste texto por meio do termo pensamento tecnológico.⁷⁹

Heidegger foi talvez o filósofo que melhor refletiu sobre esse assunto. Ele perguntou se não estaríamos à beira da virada mais radical que o ser humano já presenciou, já que o que está em risco não é apenas a figura do ser humano, mas também o próprio ente no qual ele se sustenta. A tecnologia, para ele, representa um certo modo de pensamento – de determinada época e local. A essência da técnica moderna está ligada intimamente à conversão do mundo em imagem e representação, o que o torna algo calculável, explorável e manipulável em termos maquinísticos. Na virada do século XIX para o século XX o princípio maquinístico se expandiu para as mais diversas esferas do cotidiano. Como exemplos, podemos citar a *Bauhaus*, o funcionalismo, a tecnocracia e a burocracia levada ao extremo (como Kafka representa maravilhosamente bem em *O Processo*, *Diante da Lei*, *Na Colônia Penal*, entre outros). A cidade de Brasília, nossa capital federal, é mais um exemplo da tecnificação e planificação, neste caso, urbanística. Ela foi criada para ser um monumento ao pensamento técnico, uma prova de que o ser humano tem o poder de criar e habitar os mais diversos ambientes – ou seja, não há lugar que o ser humano não possa dominar.

A tecnologia é capaz de realizar façanhas incríveis, mas acabou, por outro lado, fornecendo as bases para um imaginário que funciona no sentido de nos fornecer um poderio supostamente ilimitado. A ciência e a técnica tornaram-se uma espécie de “tábua de salvação”, por meio das quais resolveríamos *todos* os nossos problemas. A presença cada vez mais constante desse pensamento nos leva à situação de reverência absoluta a tudo que for técnico, além de fazer com que desqualifiquemos qualquer ação baseada em outros princípios que não os maquinísticos. Estamos vivendo, portanto, uma era de utopia tecnológica. O desaparecimento completo de nossos problemas, da mesma forma que a perfeição humana, são ilusões delirantes. Mas a técnica nos promete tudo isso e muito mais, ela alimenta nossas

⁷⁹ RÜDIGER, Francisco. Cibercultura, filosofia da técnica e civilização maquinística. In: ESCOSTEGUY, Ana Carolina. (Org.). *Comunicação, cultura e mediações tecnológicas*. 1 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006, p. 93-94.

fantasias de onipotência e, por isso, nós a vimos com o mais benevolente dos olhares. Como dizem, “a beleza está nos olhos de quem vê”.

A Modernidade está construída sobre alicerces que dizem que tudo o que existe é racional e calculável; que algum dia iremos conhecer a totalidade da realidade; que o sentido do saber nada mais é do que o completo domínio da natureza. O pensamento tecnológico não é algo subjetivo, não é uma criação de exclusividade nossa – mas ele está inscrito em nossos atos e em todas nossas relações. A relação do ser humano com a técnica é histórica e imanente (e inescapável, como diria Heidegger), não somos nem seus criadores, nem suas criaturas – somos, com ela, *em* relação.

Seja como for, devemos contestar a concepção segundo a qual a técnica seria um elemento neutro de nossas vidas – mesmo porque não existe tal coisa como a neutralidade. Ela se relaciona com outros tipos de forças e aspectos do ser humano e agencia nossas instituições, contudo, de forma alguma domina nossa consciência cotidiana. O caráter imperialista do pensamento tecnológico deriva da tentativa e da pretensão de expandi-lo a todas as esferas de nossa vida, reduzindo todos nossos simbolismos a sistemas esquemáticos de cálculo e quantificação. Por causa de nossas fantasias de salvação e progresso ilimitado, deixamos que o pensamento tecnológico tomasse conta da realidade e, como consequência lógica, também do futuro. Há um entrelaçamento entre o técnico e o imaginário, o operatório e o fantasioso – um depende do outro, e o complementa. Entretanto, para nosso alívio (aparente), constatamos que a tecnologia *ainda* é apenas *uma* entre tantas outras formas de mediação de nossa existência, e que, mesmo não estando no controle total dessa situação, podemos (e devemos) resolver tal impasse – se agirmos, não com a racionalidade, mas sim com a sabedoria.

2.3 Crítica filosófica da técnica

Heidegger é o filósofo que, em relação a Nietzsche e sua alardeada “superção da metafísica”, dá um passo aquém em relação a essa situação e procura fazer um cuidadoso processamento crítico da racionalidade vigente em sua época. Para ele, o que podemos perceber, cada vez mais, é o caráter enigmático do ser humano – e o abismo que nos cerca. Nosso progresso, nosso *télos*, se não sofrer nenhuma espécie de desvio, será em direção ao ser-máquina. Entretanto, como seres humanos, somos entes aos quais não é permitido o

próprio conhecimento – e isso pouco tem a ver com a tecnologia maquinística. Não sabemos o que é o homem, e mesmo que quiséssemos, não poderíamos descobri-lo. Para Heidegger, devemos nos contentar em saber que somos um signo indecifrável – mas poderíamos dizer, em contrapartida, que isso seria algo que nos “dá o que pensar”.

Em seu manuscrito *Der Anklang (O Eco)*, presente na obra *Contribuições à Filosofia*, escrita entre 1936 – 1938⁸⁰, Heidegger afirma que o fato de as descobertas técnicas terem sido usadas tanto para a construção quanto para a destruição, criou a aparência segundo a qual a técnica estaria acima desse maniqueísmo entre bem e mal. Difundiu-se a ideia de neutralidade da técnica, e seria o homem quem a converteria em maldição ou benção. Mas, segundo coloca Heidegger, o que é o homem e o que é a técnica? Afinal de contas, não seríamos nada além da produção técnica do que somos e do que não somos em nós mesmos? Ademais, a aparente neutralidade da técnica poderia servir como um incentivo para que o ser humano busque conquistar tecnicamente a natureza e organizar tecnicamente a história – para, dessa forma, criar uma instituição mundial que, fabricada pelo homem, assuma a prosperidade e o bem-estar de si próprio.

Há algum tempo, a técnica, encarnada tanto no homem quanto na máquina, é o signo atual de nossa relação com o mundo e o modo como a sociedade contemporânea se articula. Nossa pretensão, ao longo da história, foi ver a técnica como fornecedora de bens e de serviços cada vez melhores e mais avançados, para aliviar o fardo de nossa existência, reduzir nosso sofrimento, aumentar nosso bem-estar e expandir os horizontes da vida humana. Heidegger acha que estamos próximos de nos apoderarmos da totalidade da Terra e sua atmosfera, e de obtermos assim, sob a forma de forças, o que está escondido no reino da natureza, submetendo o curso da história à planificação e à ordem de um governo terrestre.

A principal questão que preocupava Heidegger era a questão do ser e seu destino no Ocidente. Tudo se resumiria ao ser. Para ele, somente o homem, chamado pela voz do ser, vivencia a mais sublime das experiências – ele é o ente que é. Heidegger nos ajuda a esclarecer com o que estamos comprometidos na era da técnica maquinística e os desafios que devemos enfrentar e vencer, se quisermos estabelecer uma nova relação com esse fenômeno. Ao dissertar sobre técnica e reflexão, ele trabalha com a dupla “conhecimento operatório e saber reflexivo” – distingue conhecimento de reflexão e entende a técnica como sinônimo de conhecimento operacional. Para ele, tecnologia é o título que conferimos ao ente quando este

⁸⁰ HEIDEGGER, Martin. *Contributions to Philosophy (From Enowing)*. Bloomington: Indiana University Press, 1999.

é perpassado não pela técnica, mas sim por sua essência – e não qualquer uma, mas a que se encontra vigente em nosso tempo.

A tecnologia seria uma forma de revelação da existência, um princípio de construção do mundo em determinadas condições – ela é formadora de uma época, expressa um modo de ser do mundo, pois é a correspondência entre um processo de posicionamento da realidade e uma forma de pensamento. Para Heidegger, a razão de termos deixado de lado o pensar reflexivo foi justamente o predomínio do pensamento calculador e planejador. Entretanto, ele não foi um filósofo da técnica, simplesmente. Seu projeto foi o de pensar acerca do problema, ou questão, da técnica. O principal ponto a ser descoberto é o que a técnica coloca para o futuro do ser humano, pensada para além da forma e do sentido como esse ser foi definido no Ocidente. Ao analisarmos bem, a técnica em si mesma não nos coloca nenhuma questão espiritual: ela opera ou não opera, funciona ou não funciona. A tecnologia carrega consigo uma convicção de eficácia, porque se combina com a pretensão de certeza da ciência.

Heidegger tinha convicção filosófica de que a tecnologia é uma força superior às divisões de classe e aos sistemas políticos. Ele rebate os argumentos dos sociólogos da técnica segundo os quais afirmam que os maquinismos engajam as pessoas em escala ampliada, pela necessidade de sua manutenção. Os processos desses maquinismos precisam sempre ser avaliados no sentido histórico, muito mais do que em termos funcionais, para dessa forma escapar ao invólucro tecnológico que é imposto ao nosso pensamento. Para Heidegger, técnica significa conhecimento operatório – a grande questão que se coloca é saber a sua origem.

O pensamento heideggeriano rejeita a visão de que o domínio da realidade pela técnica seja a causa para nossa situação histórica atual. Para ele, o fenômeno técnico não pode ser simplesmente dissociado, de modo a separar o bom do mau, conservando o que é positivo e evitando o que é negativo – ambos os aspectos são indissociáveis. A estrutura e o sentido da técnica moderna são perdidos se tentarmos suprimir seu lado ruim e ficarmos apenas com seu lado bom. Heidegger trata a técnica como o sentido de uma nova época para o ser humano, mas que não está ao alcance de sua vontade, controle ou consciência.

Para Heidegger, a metafísica da presença (a metafísica tradicional) seria representada pela Europa, ao passo que a metafísica da *Gestell*⁸¹ (armação) seria um reflexo da América –

⁸¹ O termo *Gestell* possui uma miríade de traduções: armação, dispositivo, configuração, conformação, etc. Entretanto, decidimos por manter o termo original usado por Heidegger, já que o filósofo alemão era famoso por utilizar a linguagem como ferramenta filosófica.

ou seja, a primeira seria a tirania ontológica, a segunda, o imperialismo tecnológico. Conceitos como Ocidente, modernidade, tecnologia e subjetividade são elementos de transição, que representam a passagem de um mundo a outro. A técnica é um modo de saber, uma forma de pensamento – e esse é um dos pontos centrais na filosofia de Heidegger. A pergunta pela técnica lida com o fato do mundo ser por meio dela, e nos interpela, destarte, de forma nova e radical. Segundo Heidegger, o que caracteriza nossa era é a dominação da técnica moderna, presente em todas as esferas da vida. Representam essa dominação a funcionalização, a perfeição, a automatização, a burocratização e a informação. A técnica está em estreita relação com o ser, e acaba por determinar, dessa forma, a humanidade. Theodor Adorno também foi um grande crítico da técnica, e teve o mérito de ter notado que a forma de pensar que nos conduz em direção à maquinização do mundo é mediada por outras significações, em si mesmas não tecnológicas.

Nessa prisão ao ar livre em que o mundo está se transformando, já nem importa mais o que depende do quê, pois tudo se tornou uno. Todos os fenômenos enrijecem-se em insígnias da dominação absoluta do que existe. Não há mais ideologia no sentido próprio de falsa consciência, mas somente propaganda a favor do mundo, mediante a sua duplicação e a mentira provocadora, que não pretende ser acreditada, mas que pede o silêncio.⁸²

O que preocupa Heidegger é o fato de que, por causa da tecnologia, estamos nos esquecendo cada vez mais do ser. Os gregos nos despertaram para o ser, há mais de vinte e seis séculos – e agora, na época da superação da metafísica, vemos acontecer a ascensão do pensamento tecnológico e do imperialismo técnico planetário. Entretanto, isso não quer dizer que a máquina tenha tomado conta de tudo – isso ainda não ocorreu. A questão que se coloca é a da submissão do pensamento a um conjunto de princípios, todos eles formados de acordo com o aplicado às máquinas. A técnica consegue fundar *a priori* todas as capacidades que temos de intervenção nesse processo. Para Heidegger, a técnica não depende do homem, mas sim de nossa interpelação por algo do qual não podemos nos assenhorar. Ela depende de uma apropriação por um poder que, embora venha de nós, não o dominamos completamente.

A busca da certeza e a vontade de domínio estabelecem a primazia do princípio da representação. O uso cada vez mais frequente da palavra *téchne* e sua conversão em motivo de reflexão dão mostras que os processos de instrumentação começam a predominar sobre a experiência. A metafísica da presença (identificada com a Europa) torna-se planetária devido

⁸² ADORNO, Theodor W. *Prismas – Crítica Cultural e Sociedade*. São Paulo: Ática, 1998, p. 14.

à articulação que esta teve com um outro princípio de instituição do ente, qual seja, o princípio da *Gestell*. Em resumo, a tecnologia está sempre associada a algo não tecnológico, a saber, o pensamento.

A armação é, em essência, um processo de posicionamento do ser em que se recolhem todos os entes de modo a fazer cair no esquecimento seus modos anteriores de se tornar presente: noutros termos, é o sentido ou a essência da técnica moderna (tecnologia). O perigo imediato que a habita é o de nos velar totalmente a questão acerca do nosso ser, à medida que ela se impõe de modo cada vez mais concreto em todos os setores da existência.⁸³

Um dos pontos principais desse estado de coisas é o fato de que a tecnologia moderna se sobrepõe cada vez mais à ontologia tradicional. A tecnologia é um modo de pensar planetário, que serve à *Gestell* de uma nova ordem humana – ordem esta que poderá levar à extinção completa da humanidade. Houve uma mudança de ordem metafísica após a Idade Média. O homem tornou-se ávido por sua própria figura e, assim, apoderamo-nos da existência mesma. Antes dessa alteração em nosso modo de ser no mundo, a posição do homem no cosmos era diferente, era uma postura de adequação. Não alterávamos o terreno, e sim o respeitávamos.

Hoje, o mundo se tornou uma fonte de recursos, pura e simples, surgida de uma nova relação com a metafísica tradicional, que Heidegger chamou de *Bestellen* (ordenamento provocador). Ele chega inclusive a comparar a agricultura atual com o sistema de câmaras de gás dos campos de extermínio – ambas possuiriam o mesmo princípio, em essência, seriam iguais. Isso seria um claro exemplo da ocorrência de uma burocratização da morte, de uma produção em massa de um processo destrutivo⁸⁴. Falando em essência, a da *Gestell* seria justamente essa, a saber, ela ordena o que está presente como recurso – tudo se reduz a esse manancial (tudo é recurso manipulável, controlável e calculável), seja natureza, mundo, ou o próprio ser humano. Levinas levanta um ponto semelhante ao dizer que:

[...] o contra-senso dos vastos empreendimentos frustrados – em que política e técnica resultam na negação dos projetos que os norteiam – mostra a inconsistência do homem, juguete de suas obras. Os mortos que ficaram sem sepultura nas guerras e os campos de extermínio afiançam a ideia de uma morte sem amanhã e tornam

⁸³ RÜDIGER, Francisco. *Martin Heidegger e a questão da técnica*: Prospectos acerca do homem do futuro. Porto Alegre: Editora Sulina, 2006.

⁸⁴ Isso nos remete ao conto de Kafka *Na Colônia Penal*, onde a máquina parece ser o centro de tudo. Ela submete tudo que está ao seu redor, inclusive o ser humano, ao seu domínio.

tragicômica a preocupação para consigo mesmo e ilusórias tanto a pretensão do *animal rationale* a um lugar privilegiado no cosmos, como a capacidade de dominar e de integrar a totalidade do ser numa consciência de si.⁸⁵

Heidegger, contrariando o senso comum, afirma que a caracterização da técnica moderna não é nada de técnico – ela reside na sua *Gestell*, no esquecimento da condição humana, na progressiva maquinização dos entes e nesse evento misterioso, que impõe ao existente uma forma de vida ordenada, uniforme e automática. A *Gestell* ocupa um lugar que antes pertencia somente ao ser humano, a tal ponto que o ser só se reconheça agora quando se interpela por meio do maquinismo – a conversão de tudo que existe em recurso não poupa nem o homem. Vivemos uma época na qual sucumbimos a um estado ilusório, que nos dá a sensação (equivocada) de um controle sobre o real – pensamos que o verdadeiro só coincide com o que se tem pleno conhecimento, e de que o conhecimento surge somente do que se pode dominar e produzir artificialmente. O que caracteriza nossa era é um acabamento do esquecimento do ser, na qual este último existe essencialmente sob a forma de *Gestell*.

A metafísica tradicional buscava conferir um sentido à morte, nunca negando esse destino que nos é inescapável. A *Gestell*, por outro lado, responde a esse destino de outra forma, tecnologicamente, buscando sua superação – em última instância, superar a morte é a meta do homem tecnológico. A máquina é a maneira moderna de concretização da técnica – esta última é uma forma de saber, que se objetiva nas mais diversas coisas e por meio de diferentes princípios de interpelação. Em nosso tempo, o homem se torna força originária, o ente supremo, do qual todos os demais são simples consequência. A humanidade, assim, caiu em uma armadilha ontológica, pois confiou à técnica maquinística a pretensa solução de seu destino – o homem poderá causar, destarte, seu próprio desaparecimento da face da Terra.

É fato, para Heidegger, que a exploração da Terra é compatível com o aparecimento de um elevado padrão de vida para as massas (cada vez maiores); a destruição do planeta não impede que se crie antes um estado de felicidade geral e irrestrita para grande parte da humanidade. A técnica não é um plano que projetamos, mas também não é algo que nos projeta – não somos nem senhores, nem escravos; complementamo-nos mutuamente, somos dependentes um do outro.

A ciência e a técnica não podem, mesmo que desejem o contrário, contentar-se apenas com o cálculo instrumental das variáveis envolvidas. Se quiserem se tornar verdadeiro conhecimento, devem fundir-se com a metafísica e aceitar essa fundamentação como

⁸⁵ LEVINAS, Emmanuel. *Humanismo do outro homem*. Petrópolis: Vozes, 1996, p. 82-83.

necessidade indispensável, como parte de sua essência. Estas duas coisas – ciência e técnica – baseiam-se em proposições que não são, em si mesmas, puramente racionais ou científicas. Os cientistas orientam seu fazer com base em uma interpretação dos entes, algo que para eles é significativo metafisicamente, sem que isso deixe de ser um elemento tecnológico.

Heidegger dizia que a ciência não pensa, quem o faz é o cientista – e, dessa forma, age como um ser humano, alguém que tende a pensar metafisicamente. A metafísica é o próprio pensamento, pois determina, acima de tudo, nossas relações e posturas frente às coisas e ao mundo. Ricardo Timm de Souza, falando sobre a aparente neutralidade da ciência, afirma que:

Tal como o que se diz “apolítico” já tomou uma posição política extremamente clara, o que se diz “cientista neutro” – figura encontrável em todos os campos da cultura, da ciência, da literatura, da universidade (sem falar naturalmente nas infinitas instâncias burocráticas) – tomou uma posição “científica” extremamente clara: a de fantoche de interesses maiores que se utilizam desta retórica para a consecução de seus objetivos nada neutros.⁸⁶

Segundo Heidegger, a tecnologia não deve ser vista como perigosa, pois assim, seria considerada como possuidora de um sentido instrumental e estaria submetida ao nosso comando. A técnica não é uma atividade ou conduta, é um modo de ser, que surge pela primeira vez na Grécia antiga. Antes dessa época a técnica até poderia existir, mas não era pensada como tal – nem era vista como algo próprio do ser humano. A técnica nasce da metafísica, o fundamento de nossa civilização ocidental – ela só existe como técnica ocidental. Contudo, se sabemos que a técnica é a primeira atividade do homem, como saber o que está na origem dessa atividade – como ela surgiu? Para Heidegger, estamos em face de um mistério. Entretanto, a técnica – essa atividade relacionada como algo apropriável por um saber reflexivo – só existe como tal a partir da Grécia. A técnica se funda na história da metafísica, e a humanidade encontra sua condição de existência na ação que se chama técnica.

A técnica está relacionada diretamente com a história do ser, mas Heidegger só começa a problematizá-la ao perceber sua conexão com o destino dessa história na era moderna – nesse sentido, a técnica antiga é diferente da técnica moderna. Hoje, ela é também ideologia, pois seus objetivos participam da própria construção do sistema tecnológico. Na Grécia antiga, por outro lado, a técnica significava outra coisa – ela não era concebida como

⁸⁶ SOUZA, Ricardo Timm de. As bases éticas da responsabilidade intelectual. In: SOUZA, Ricardo Timm de (Org.). *Ciência e ética: os grandes desafios*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006, p. 144.

um tipo de atividade entendida como finalização de produção, mas sim como o preparo e a prontidão de cada aspecto do desocultamento do mundo. Passo importante para o atual estágio em que nos encontramos foi a mudança, que se deu na transição do período helênico para o romano, de *alétheia* como revelação (que para os gregos era a essência da *téchne*) para a *veritas* romana, com sentido de verdade e certeza – criando a sensação de apoderamento da realidade por parte do homem.

A conversão do mundo em imagem só tornou-se possível graças à tecnologia. Mas essa mudança só aconteceu a partir da alteração de paradigma originada no século XVII. A técnica sempre foi uma maneira de articular a maneira de pensar. Com os gregos, ela era, a princípio, uma extensão da *phýsis* – a *phýsis* era a essência da técnica. Destarte, a técnica era muito mais uma maneira de ser do que de pensar. Após a mudança paradigmática do século XVII (mudança essa que foi metafísica, na própria maneira do ser se relacionar com o mundo), o matemático – tudo que é visto a partir de um ponto de vista da calculabilidade – assume o lugar do ser, e assim, a técnica assume o sentido de cálculo. O esforço que o pensamento fez para dominar o ser abriu caminho para o controle do ente – ocasionando, dessa forma, a era da tecnologia. Através dessa reviravolta, o homem deixa seu lugar de pastor do ser e torna-se senhor da natureza e sujeito do mundo.

A representação do ser, antes ontológica, passa a ser matemática, conforme o mundo se transforma em imagem apreendida de modo maquinístico a partir de nossa subjetividade. A pergunta pelo ser cede lugar à pergunta pelo método – não é mais o “ser”, mas sim o “como”. A essência é ultrapassada pelo procedimento. Graças ao matemático e seu princípio de interpelação da realidade, na modernidade, as coisas se transformam em meros objetos manipuláveis e calculáveis. O elemento poético (de criação), tão presente nos gregos, passa a ser restringido e substituído pela razão, que é o novo fio condutor da realidade. Após Descartes, passa-se a pensar que o homem pode chegar a uma verdade primeira unicamente através de suas próprias forças, para si e em seus próprios termos. A procura de um fundamento absoluto incondicionado tem por alvo o próprio homem, e a *phýsis* perde a condição de solo a partir do qual se interpela o ser humano. Ela, definida como natureza, transformada em mero objeto de uma representação, passa a ser dominada matematicamente. É o *cogito (ergo sum)* que propicia a transformação do mundo em imagem – pois assim, e somente assim, a natureza poderá ser manipulada.

A técnica passa a se revelar, então, como elemento mediador da essência da metafísica moderna. A *Gestell* reduz tudo o que existe a um mero estoque de recurso, a um manancial

para extração – sempre calculável e mensurável. Alguns anos antes de Descartes, Galileu Galilei foi o pioneiro da ideia que passou a enxergar a natureza como passível de ser expressa em termos matemáticos. Na esteira dessa mudança, a própria essência do homem se transforma a partir do momento em que ele se converte em sujeito. E essa transformação do homem é concomitante com a conversão do mundo em imagem – fato que caracteriza a modernidade. O crescente sentimento de vazio da era moderna só acontece porque se esvazia com ela o interesse em perguntar pela nossa verdade, a verdade do ser humano. Talvez a verdade do homem seja apenas *perguntar pela verdade*. A essência da técnica, conforme Heidegger nos disse em diversas ocasiões, não é algo de técnico. Essa essência é o poder que nos faz, misteriosamente, calcular e procurar ter controle sobre o movimento da existência – e isso, é uma característica inerente ao ser humano.

A técnica é algo que se revela indiferente à negação ou afirmação, contudo, tampouco é um elemento neutro – é o que Nietzsche propunha ao afirmar que o verdadeiro pensamento reflexivo deve colocar-se acima do bem e do mal. Ela, a técnica, é uma figura da verdade do modo de ser humano ao longo da história. A tecnologia não deve ser encarada como algo intrinsecamente ruim, ela apenas reflete o conhecimento científico encarnado em meios maquinísticos. A questão é que o humano nunca poderá se submeter completamente à *Gestell*, enquanto ainda for humano.

A técnica moderna pode ser vista, da mesma forma que a antiga, como uma forma de revelação da verdade do ser, seguindo a tradição metafísica formadora do Ocidente. A máquina não é, para Heidegger, de forma alguma autônoma – ela depende de um sistema que, em última instância, tem seu pilar de sustentação no homem. A técnica artesanal (grega) e a técnica maquinística (moderna) distinguem-se pelo fato da primeira ser uma forma de aparição poética da *phýsis*, ao passo que a segunda é uma forma de exploração funcional do mundo. Ambas são nitidamente distintas entre si, entretanto, estão intimamente relacionadas. As máquinas (ou artefatos) só se tornam operáveis com a intervenção do ser humano – existe a formação de uma rede. Nessa rede, homem e máquina se transformam e não podem mais ser vistos como entidades separadas entre si.

A *Gestell* é a revelação do modo pelo qual o ser se revela, e assim, torna-se objeto de simples vontade. Todo o sentido do mundo passa a se originar de um sistema tecnológico. Ela não apenas promove a técnica, mas lhe dá outro sentido, pois introduz na atividade humana os conceitos de processo, regularidade, asseguramento, padronização e disponibilidade. A *Gestell* é, ao fim e ao cabo, uma forma de existência e de revelação de um vir a ser do

humano. O principal problema que advém dela é o fato de estarmos fechando a porta para qualquer tipo de interpelação do mundo que seja distinta da veiculada pelo modo técnico e calculista, modo este determinado pela *Gestell*.

Talvez, possamos ponderar que a essência da técnica moderna não esteja mais localizada no ser humano, mas que seu projeto seja o de “desumanizar” o mundo – abrindo espaço, assim, para a próxima etapa, a conversão do homem em organismo maquinístico ou cibernético. Com tudo isso, a verdade passa a ser entendida como mera execução de planos, com função puramente técnica e sem nenhum vínculo ontológico – e mesmo a liberdade do homem, nesse contexto, seria algo calculável e planificável. No futuro, se não ocorrerem alterações significativas nesse processo, seremos uma humanidade cibernética (com todo o peso da contradição que isso possa acarretar).

Não podemos suprimir os aspectos que nos tornam dependentes da técnica – sempre estaremos sujeitos a ela. Portanto, o melhor caminho seria a contemplação reflexiva e a aceitação existencial da *Gestell* – pois assim poder-se-ia criar um caminho de acesso ao que é próprio do homem. Ao atingirmos essa etapa, talvez consigamos entrar em uma espécie de “livre relação” com a técnica e suas derivações. É infrutífero tentarmos voltar a um tempo passado, onde a técnica (aparentemente) não predominava, da mesma forma que é inócuo engendrarmos um processo de controle da técnica por parte da moral – empresa que transcenderia nossa capacidade.

É verdade que a arte sempre esteve imbricada na tendência dominante do Iluminismo, incorporando em sua técnica, desde a Antiguidade, as descobertas científicas. Mas a quantidade reverte em qualidade. Se a técnica torna-se um absoluto na obra de arte; se a construção torna-se total, erradicando a expressão, que é seu motivo e seu oposto; se a arte pretende tornar-se imediatamente ciência, adequando-se aos parâmetros científicos, então ela sanciona a manipulação pré-artística da matéria, tão carente de sentido quanto o *Seyn* [Ser] dos seminários filosóficos. Assim, a arte acaba se irmanando com a reificação, contra a qual o protesto, mesmo que mudo e reificado, sempre foi e ainda hoje é função do que não tem função: a própria arte.⁸⁷

Heidegger não teme a tecnologia, mas sim seu predomínio imperialista, sua conversão em único modo de ser e que pode destruir tudo o que nos é mais próprio, a saber, o pensar. A tecnologia estimula o enfraquecimento de nosso pensamento, de nossa reflexão – coisa que afeta nossa própria essência. E embora o poder da *Gestell* esteja cada vez mais abrangente e

⁸⁷ ADORNO, Theodor W. *Notas de Literatura I*. São Paulo: Editora 34, 2003, p. 21-22.

ubíquo, o ato de pensar continua intocado, como uma espécie de refúgio inatingível do ser humano.

A essência da técnica moderna está relacionada com a conversão do mundo em imagem (manipulável) em meio à *Gestell*, por meio da utilização desse mundo como reserva calculável e explorável de recursos. É fato consumado que não há escapatória para esse processo planetário de tecnificação e, até o momento, também não há alternativa. Para Heidegger, o fato de que o homem possa estar encarando o seu fim não é algo, em si, nem bom nem ruim – é meramente o resultado necessário de um processo histórico que há muito tempo vem acontecendo e amadurecendo. Para ele não há problema nenhum na tecnologia, o problema está em nosso modo de sermos humanos – especialmente no Ocidente. A questão não reside na técnica, mas no próprio homem e em seu modo de ser no mundo – nosso destino está intimamente relacionado à técnica.

A *Gestell* nos interpela de tal maneira que nosso modo de pensar está cada vez mais determinado e imbricado com a técnica – isso nos é inescapável. Nós nos criamos com todas as circunstâncias materiais e significações que nos cercam, e não podemos nos converter totalmente em máquinas se quisermos ser considerados ainda como humanos. Não somos mais como já fomos, entretanto, não podemos ser essa quimera que muitos alardeiam – é impossível que sejamos homens-máquina. A concepção meramente técnica do mundo é algo irreal, já que se convertido em pura máquina não seria mais humano – seríamos, então, algo não humano. Técnica e homem estão interligados, e o progresso daquela se dá em função, portanto, do ser humano.

O desejo de nossa espécie de impor seu domínio sobre o mundo faz parte da velha ilusão moderna segundo a qual tudo pode ser conhecido por meio da ciência positiva e controlado pela tecnologia. Heidegger disse que, enquanto formos humanos, não atingiremos o ápice absoluto desse processo – a total transformação de todos os entes em máquinas não poderá se completar. Enquanto seres humanos, temos uma relação com a realidade, um modo de ser no mundo – e se perdermos nossa essência, tudo o mais perderá o sentido.

3. PANORAMA DA ÉTICA AMBIENTAL NA CONTEMPORANEIDADE

How can we dance when our earth is turning?
 How do we sleep while our beds are burning?
 How can we dance when our earth is turning?
 How do we sleep while our beds are burning?

The time has come to say fair's fair
 To pay the rent, now to pay our share
 The time has come, a fact's a fact
 It belongs to them, we gonna give it back

Midnight Oil,
 “Beds are Burning”

3.1 Muitas questões e algumas propostas

O número de “desastres” naturais tem crescido muito nos últimos tempos, e nos perguntamos o porquê desse comportamento aparentemente “maluco” da Mãe Natureza. Provavelmente, se ela fosse uma pessoa como nós, diríamos que ela está em busca de “vingança”. Entretanto, tais sentimentos mesquinhos permanecem reservados a nós, os imperfeitos seres humanos. Ela simplesmente vive um processo de extremo desequilíbrio, causado principalmente pela ação do homem – ou seja, *por nossa causa*. O vazamento do poço de petróleo no Golfo do México, que levou muitos meses até ser resolvido pela multinacional British Petroleum – e tudo isso para que o barril do petróleo pudesse custar alguns poucos dólares a menos – é uma consequência da atuação e do projeto que o ser humano tem para o mundo. Nunca, em toda a história, a Rússia esteve tão quente, ou houve tanto desequilíbrio nos ciclos das chuvas, provocando com isso enchentes frequentes pelos quatro cantos do planeta. Como exemplo desse projeto megalomaniaco e egocêntrico que o ser humano persegue há muito tempo, vejamos o que o renomado astrofísico Eric J. Chaisson, de Harvard, pensa da pesquisa espacial, e como gostaria que ela fosse aplicada.

Uma coisa é certa [certa!?!]: nós na Terra, bem como as demais formas de vida inteligente existentes no Universo, estamos participando de uma transformação importante e fantástica [realmente fantástica!] – a segunda mais importante transformação na história do Universo. [...] A matéria está perdendo sua dominância completa, pelo menos nas regiões isoladas onde a vida tecnologicamente inteligente reside. [...] Juntos com nossos vizinhos galácticos, se é que há algum, nós podemos estar em uma posição de obter controle sobre os recursos de grande parte do

Universo, remodelando-os de acordo com nossas necessidades e propósitos, e de um jeito muito real, garantir para nossa civilização uma dimensão de imortalidade.⁸⁸

O controle de toda a Terra já não nos basta – queremos também o controle e o domínio sobre todo o Universo. Além da tendência de assumirmos que a provável existência de vida inteligente em outros planetas seja parecida com a humana, há a ideia de que ela será uma espécie de “versão mais avançada” da vida ocidental-tecnológica do século XX. O mito da evolução orgânica teleológica é composto, em outras palavras, pelo mito da evolução cultural teleológica. Segundo esse ponto de vista, defendido por E. B. Taylor, a humanidade começou sua existência na Terra em um estado de “selvageria”, progrediu através do “barbarismo” até finalmente chegar a um estado de “civilização” – claro, a civilização ocidental anglo-americana. Civilização esta, obviamente, tecnológica.

Mas desde a chegada do homem à Lua, algumas coisas, felizmente, mudaram. Neil Armstrong foi uma espécie de Arquimedes moderno, pois ao apoiar-se na Lua, moveu a Terra – e sua alavanca foi uma câmera fotográfica. As fotos tiradas da Terra a partir do espaço precipitaram a década ambiental e ecológica que se seguiu. Nós vimos nosso planeta como *um*, passamos a ser companheiros-cidadãos de um pequeno mundo, éramos passageiros, junto com as outras criaturas deste planeta-água, da espaçonave Terra. Esta revolução “copernicana” proporcionada pelo projeto Apollo tem sua importância na fundação conceitual da ética ambiental, da mesma forma que as revoluções provocadas pelo pensamento de Darwin. Portanto, lembrar-nos de tempos em tempos destes parâmetros espaço-temporais pode ser importante na manutenção e desenvolvimento de uma ética ambiental “terrestre”.

Para o caso de encontrarmos, em uma hipótese futura, vida inteligente em outros planetas, devemos tratá-la com o mesmo respeito que devotamos a nossos companheiros seres humanos – *da mesma forma* que devemos dedicar esse respeito a todos os outros seres deste planeta. O que está em jogo aqui não é se esta ou aquela forma de vida deve ser tratada desta ou daquela forma, mas sim qual é a posição que o ser humano tem em meio a esse sistema de convivência. O dia que enxergarmos uma planta com os mesmos olhos que enxergamos um ser humano – guardadas as devidas proporções – será o dia em que alcançaremos a verdadeira cidadania em nossa comunidade biótica.

⁸⁸ CALLICOTT, J. Baird. *In Defense of Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1989, p. 252.

3.2 A *Land Ethic*

Um de nossos objetivos é o de evitar a extrema polarização que vem acontecendo quando se trata de ética ambiental. Atualmente, ela se configura da seguinte forma: de um lado, temos os antropocentristas (os “humanistas morais”⁸⁹); de outro, os abolicionistas animais (os “moralistas humanos”⁹⁰). Mas gostaríamos de chamar a atenção para uma alternativa a essa dicotomia, uma espécie de “terceira via” – a de uma visão de mundo mais ecocêntrica.

Aldo Leopold foi um dos precursores de uma nova forma de perceber e organizar cognitivamente o mundo natural, baseado em sua extensiva experiência de campo – ele foi guarda florestal durante muitos anos. Além disso, Leopold percebeu que seus valores foram mudando à medida que seu entendimento ecológico ia se aprofundando e, com isso, sugeria que a ecologia possuía também preceitos éticos. Tal corrente de pensamento foi chamada de *land ethic*⁹¹. As duas características mais revolucionárias presentes nela eram: 1) a mudança de ênfase da parte para o todo, do indivíduo para a comunidade; 2) a mudança de ênfase do ser humano para a natureza, do antropocentrismo para o ecocentrismo⁹². Por causa dessa proposta, esse é um dos grandes problemas que este tipo de visão enfrenta, qual seja, o da tradição extremamente arraigada do pensamento moral ocidental – antropocêntrico e reducionista. Tanto é assim que a ética ambiental ainda não possui uma definição convencional e largamente aceita em glossários de terminologia filosófica.

Atualmente, J. Baird Callicott, um dos mais importantes estudiosos do pensamento de Aldo Leopold, busca continuar seus ensinamentos de um ponto de vista mais filosófico. Um dos principais pontos por ele abordados é a famosa dicotomia *Is/Ought*⁹³ e sua relação com a ecologia da *land ethic* de Aldo Leopold. Tal dicotomia é extremamente delicada e sempre foi abordada com muitas reservas pela maioria dos filósofos – já que ela busca derivar um valor de um fato (derivar um “deve ser assim” de um “as coisas são assim”). Esta questão é comumente chamada de “falácia naturalista”. Este problema foi primeiramente abordado pelo

⁸⁹ Aqueles que defendem um *status* superior para os seres humanos.

⁹⁰ Que rejeitam a noção de espécie superior que o ser humano se atribuiu, mas somente em relação aos animais não humanos sencientes.

⁹¹ Ou “ética da terra”. Embora essa seja a tradução, optamos por manter o termo original em inglês, dada a importância para o pensamento de Aldo Leopold, seu contexto e originalidade.

⁹² Afinal de contas, nós é que somos parte de um grande ecossistema, e não o contrário.

⁹³ A famosa dicotomia discutida pelo filósofo escocês David Hume.

filosofo escocês David Hume, no século XVIII. Podemos encontrar, em sua ética, uma teoria de valores que teria a capacidade de transcender o antropocentrismo. Segundo Callicott, a teoria de valores de Hume estava no cerne da *land ethic* de Aldo Leopold, sendo por ele absorvida através do pensamento de Darwin, que por sua vez foi bastante influenciado pelo próprio David Hume e também por seu contemporâneo Adam Smith.

Ao analisarmos a filosofia moral moderna, podemos encontrar nos pensamentos de Kant e Bentham verdadeiros “mananciais teóricos”. Bentham, o fundador do utilitarismo, é a inspiração (e fonte básica) tanto para as éticas ambientais antropocêntricas quanto para as éticas ambientais extensionistas⁹⁴. Por sua vez, a *land ethic* de Aldo Leopold é fortemente baseada na história natural, na evolução biológica e na ecologia. Seu antecedente mais visível é a construção da moralidade que Charles Darwin realizou no livro *The Descent of Man*. Tal sistema moral é bastante pertinente para uma orientação biologicamente mais ampla, ou seja, em direção a uma ética ecocêntrica. Isso é uma consequência imediata, já que esse sistema possui fortes bases biológicas e está sustentado por um entendimento ecológico e evolutivo da posição do ser humano em relação ao mundo.

A tradição ocidental concernente aos sistemas éticos ainda não chegou ao ponto de atribuir um valor moral aos seres não humanos. Animais, plantas, os solos e as águas, os quais Aldo Leopold inclui em sua comunidade ética, tradicionalmente não são considerados como possuidores de valor moral, da mesma forma que não possuem direitos e não são respeitados, em um gritante contraste com os seres humanos – cujos direitos e interesses devem ser igualmente levados em conta para que nossas ações possam ser consideradas como moralmente válidas.

Uma característica inovadora e fundamental na ética de Aldo Leopold é justamente a extensão da consideração ética, fazendo uma passagem direta das pessoas às entidades naturais não humanas. Segundo Leopold, sua *land ethic* “muda o papel do *Homo sapiens* de conquistador da comunidade terrestre para um simples membro e cidadão desta comunidade”⁹⁵. Ela deve ser encarada como uma possibilidade evolucionária cultural, o próximo estágio em nosso desenvolvimento ético. Entretanto, para Leopold, esse avanço deve ser muito mais ousado do que apenas uma extensão, inclusive daquela apregoada pelos abolicionistas animais, pois a *land ethic* expande os limites da comunidade moral para incluir

⁹⁴ Os extensionistas que defendem o abolicionismo animal, por exemplo, Peter Singer.

⁹⁵ LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1989, p. 204.

os solos, as águas, e as plantas, da mesma forma que os animais. O movimento que pretende que os animais assumam o mesmo *status* moral que os seres humanos seria, portanto, apenas um degrau na escala da “evolução moral” pela qual devemos passar. Hoje, os animais, amanhã, tudo o que for não humano.

A resposta ortodoxa do “humanismo ético” à sugestão de que os animais não humanos devem ser moralmente considerados versa que somente os humanos são racionais e capazes de possuir interesses, ou autoconsciência, ou capacidades linguísticas, ou de representar o futuro. Isso, segundo Peter Singer, é o que chamamos de *especismo*, um preconceito filosófico contra tudo o que for não humano – e é justamente isso que os moralistas humanos rebatem. Eles insistem em um critério para consideração moral baseado na senciência. Se determinados animais são capazes de sofrer, logo, eles devem ser considerados como sujeitos morais – exatamente como nós seres humanos. Seja como for, tal escolha é extremamente arbitrária. Por que somente seres racionais, ou que possuem linguagem, ou que sofrem (e assim por diante) são considerados aptos moralmente? Não é o mesmo que considerar somente os brancos, ou os arianos, ou quaisquer outros povos, como “legítimos seres humanos possuidores de alma”? A questão aqui é que, segundo Callicott, tanto os moralistas humanos, quanto os humanistas morais, fazem uma nítida distinção entre os seres que merecem consideração moral e os que não a merecem. Seja como for, ambos incorrem no mesmo erro – os humanistas morais apenas erram “um pouco menos”, mas o princípio antropocêntrico é o mesmo. Eles se equivocam ao “humanizar os animais”, e desconsiderar o restante da comunidade biótica.

Afinal, que tipo de teoria moral poderia afirmar que tanto animais, quanto plantas, solos e águas, são passíveis de estarem na mesma classe que os seres humanos em relação à consideração ética? Aldo Leopold oferece uma declaração concisa, que pode ser considerada como uma espécie de “pedra de toque” da *land ethic*: “Uma coisa é correta quando tende a preservar a integridade, estabilidade e beleza da comunidade biótica. É errada quando tende ao contrário”⁹⁶. O que está por trás dessa afirmação é que o bem da *comunidade* biótica é a medida última do valor moral, e o que torna nossas ações boas ou ruins.

Portanto, a *land ethic* é logicamente coerente em postular que a consideração moral deve ser dada às plantas da mesma forma que aos animais, mas também permitir que alguns animais sejam mortos, árvores derrubadas, e assim por diante. Em qualquer um dos casos, o efeito sobre os sistemas ecológicos é um fator decisivo para a

⁹⁶ LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1989, p. 224-225.

determinação da qualidade ética de nossas ações. [...] Um exemplo disso é o aprisionamento ou remoção de castores (para muitos considerados animais muito sensíveis e inteligentes) e suas represas para eliminar o assoreamento em um rio outrora de fluxo constante e livre (para o bem da complexa comunidade de insetos, peixes nativos, garças, falcões e outras aves predadoras da vida aquática que, na escala antropocêntrica de consciência, são consideradas formas de vida “inferiores” aos castores).⁹⁷

Seja como for, o espectro da falácia naturalista ronda qualquer tentativa de descobrirmos valores em fatos, entretanto, não obstante sua existência, a qual é essencialmente um problema para a ética formal, parece haver uma forte tendência a uma conexão psicológica entre a maneira como o mundo é imaginado ou concebido e que estado de coisas é tido como bom ou ruim, que tipos de comportamentos são corretos ou incorretos, e que responsabilidades e obrigações nós, como agentes morais, conhecemos. A Ecologia permitiu apreendermos um ecossistema como uma unidade articulada. Corpos orgânicos possuem partes articuladas e discerníveis (membros, órgãos, células), entretanto, graças ao caráter de relações em rede entre essas partes, elas formam uma espécie de “todo de segunda ordem”. A terra (ambiente) é vista, então, como um sistema unificado de partes relacionadas. Poderíamos inclusive afirmar que, muitas vezes, uma certa dose de sacrifício e disciplina são necessárias à manutenção da integridade social.

A sociedade, da mesma forma, é particularmente vulnerável à desintegração quando seus membros se preocupam mais com seus próprios interesses e ignoram os da comunidade como um todo. Tal é o caso de uma ética ambiental holística *versus* uma reducionista. Não pode haver uma simples redução, já que uma sociedade é constituída por seus membros, um corpo orgânico por suas células, e um ecossistema pelas plantas, animais, minerais, fluidos e gases que o compõem.

Em relação à *land ethic* podem surgir algumas objeções que postulem que ela, em última instância, é baseada em interesses humanos, e não naqueles de entidades não humanas. Este é um assunto extremamente controverso e, parece-nos, talvez não exista valor independente de um avaliador. Portanto, o valor que é atribuído a um ecossistema é humanamente dependente ou, pelo menos, dependente de uma consciência esteticamente e moralmente sensível. Não obstante essa realidade, há a necessidade de realizarmos uma importante distinção. Ao passo que é possível que as coisas somente possuam valor porque alguém o atribua, elas podem, contudo, ser avaliadas por elas mesmas, da mesma forma que

⁹⁷ CALLICOTT, J. Baird. *In Defense of Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1989, p. 21-22.

pela contribuição que oferecem à realização de nossos interesses. É particularmente difícil de separar esses dois tipos de valores, quais sejam, um de significância moral, o outro meramente egoísta.

Os animais, por exemplo, devem ser considerados da mesma forma que as crianças, ou apenas de uma maneira mecânica, como meros objetos para nosso deleite? Será uma comunidade biótica considerada possuidora de valor pela razão de sermos (para os bem informados) absolutamente dependentes dela, tanto para nossa felicidade quanto para nossa sobrevivência, ou podemos considerá-la como possuidora de um valor independente? Aldo Leopold insiste em um valor não instrumental para a comunidade biótica e, como consequência, para seus constituintes. Em sua visão, a *land ethic* “cria obrigações acima e além do interesse próprio, às quais não têm sentido sem uma consciência, e que o problema que enfrentamos é justamente o da extensão de nossa consciência social das pessoas para a terra”.⁹⁸

O humanismo moral e o moralismo humano são atomísticos ou meramente distributivos em sua teoria de valor moral, ao passo que a ética ambiental, ao menos na visão de Aldo Leopold, tem a intenção de ser holística ou coletiva. Em outras palavras, a moderna teoria ética tem localizado o valor moral no indivíduo – e acaba criando critérios arbitrários para incluir alguns e excluir outros. O moralismo humano faz parte dessa tendência e centra suas atenções sobre os direitos e valores dos indivíduos – por outro lado, a ética ambiental postula que o valor encontra-se *na comunidade biótica*.

A ética ambiental de Leopold está baseada, em sua quase totalidade, nas seguintes afirmações: 1) Toda a ética baseia-se em uma única premissa, a saber, que o indivíduo é membro de uma comunidade formada por partes interdependentes; 2) Uma ética, do ponto de vista ecológico, é uma limitação da liberdade de ação na luta pela sobrevivência. Logo, uma ética, do ponto de vista filosófico, é uma diferenciação entre uma conduta social e uma conduta antissocial. Estas são duas definições de uma mesma coisa. A questão tem sua origem na tendência que indivíduos interdependentes, ou grupos, possuem de desenvolver modos mútuos de cooperação. O que Leopold quer dizer é que há uma conexão muito íntima entre a cooperação entre indivíduos dentro dos grupos e a ética – onde o termo designa a existência de sistemas voluntários de controle ou inibição comportamental. Em outras palavras, se um indivíduo é membro de um grupo cooperativo, comunidade ou sociedade, então ele está sujeito a limitações ético-morais na sua liberdade de ação.

⁹⁸ LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1989.

Este princípio encontra fundamento nos argumentos de Charles Darwin expressos em seu livro *The Descent of Man*. Segundo o naturalista inglês, a ética e outros sistemas de restrição moral evoluíram através do processo de seleção natural. Em resumo, a vantagem adaptativa ganha ao ser membro de uma comunidade é maior do que a perda que tal associação traz por meio desse controle moral. Um animal social está, na maioria dos casos, melhor adaptado do que um animal solitário – e se tal animal for um mamífero, particularmente da espécie *Homo sapiens*, então estar sujeito a limitações morais é o preço que se paga por ser parte de uma sociedade – sem a qual ele não sobreviveria.

Para Leopold, “a *land ethic* expande os limites da comunidade para incluir os solos, as águas, as plantas e os animais, ou coletivamente, a terra”⁹⁹. Como podemos perceber, a *land ethic* engloba em nossa comunidade as entidades não humanas que fazem parte da biosfera – o centro, antes apenas no homem, passa agora a estar em toda a comunidade biótica. Portanto, se um indivíduo é membro de uma comunidade ambiental, ele estará sujeito, da mesma forma, a uma ética ambiental. A principal questão levantada por Leopold aqui reside nos seguintes pontos: 1) somos membros de uma comunidade *humana*; 2) somos também membros de uma comunidade *biótica, terrestre e ecológica*; 3) logo, devemos assumir limitações ambientais éticas em relação à nossa conduta. Para que tal ética pudesse ser efetivada, necessitaríamos de uma “cláusula moral restritiva”.

Vemos atualmente que o uso da terra ainda é, quase em sua totalidade, governado pelo interesse econômico individual – entretanto, obrigações sem consciência não têm sentido, e o problema que enfrentamos é a expansão dessa consciência, partindo das pessoas e indo em direção a tudo que for não humano. Nenhuma mudança significativa até hoje se deu sem uma mudança em nossa ênfase intelectual, em nossos afetos e convicções. Para Leopold “é inconcebível para mim que uma relação ética com a terra possa existir sem amor, respeito, e admiração pela terra, e claro, tudo isso estimado com muito valor. Por valor, obviamente me refiro... ao valor em um sentido filosófico”¹⁰⁰. Esta seria uma maneira eficiente de restaurar a harmonia entre o ser humano e a comunidade biótica, a qual, ao fim e ao cabo, aquele pertence.

⁹⁹ LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1989.

¹⁰⁰ LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1989.

Contudo, com poucas exceções, a *land ethic* não tem sido muito bem recebida no meio filosófico contemporâneo. Ela tem sido muitas vezes apenas mencionada *en passant*, como se fosse uma nobre súplica moral, porém um tanto quanto ingênua – como se não possuísse um suporte teórico adequado, ou seja, como se prescindisse de princípios fundacionais e premissas que levariam, com segurança e “certeza”, a preceitos éticos. Isso, segundo Callicott – um dos maiores estudiosos do pensamento de Leopold – ocorre principalmente pelos seguintes motivos:

A negligência profissional, confusão, e (em alguns casos) desprezo pela “*land ethic*” podem, no meu ponto de vista, ser atribuídas a três coisas: (1) a prosa extremamente condensada de Leopold na qual uma estrutura argumentativa inteira pode ser expressa em algumas sentenças, ou até mesmo em uma frase ou duas; (2) seu distanciamento de pressuposições e paradigmas da ética filosófica contemporânea; (3) as inquietantes implicações práticas às quais uma *land ethic* parece apontar. A “*land ethic*”, em resumo, é, de um ponto de vista filosófico, abreviada, estranha, e radical.¹⁰¹

Leopold está comprometido com a afirmação de que a ética – e sua consequente extensão – que foi, até agora, estudada somente por filósofos, é na verdade um processo de evolução ecológica. A história da ética deve ser entendida tanto em termos filosóficos quanto em termos biológicos. A perspectiva proto-sócio-biológica do fenômeno ético defendida por Leopold é uma ressonância do paradigma postulado por Darwin, já que a ética tem sua origem na interdependência de indivíduos ou grupos que desenvolvem e evoluem modelos de cooperação. Em seu mais famoso livro, *A Sand County Almanac*, Leopold busca desenvolver – através de descrição narrativa, exposição discursiva e generalização abstrata – a ideia de que a terra é uma comunidade, e que o conceito de comunidade é a base do conceito de ecologia. A partir do momento que a terra for popularmente concebida como uma comunidade biótica, uma ética dessa terra emergirá na consciência cultural coletiva.

A *land ethic*, portanto, não é apenas uma necessidade ecológica, mas uma possibilidade evolutiva, pois uma resposta moral ao ambiente natural seria automaticamente desencadeada nos seres humanos pela representação ecológica e social da natureza¹⁰². A *land ethic* apoia-se em três pilares fundamentais: (1) biologia evolutiva; (2) ecologia evolutiva; (3) ambos fazendo o papel de uma revolução copernicana e o que ela representou para a

¹⁰¹ CALLICOTT, J. Baird. *In Defense of Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1989, p. 76.

¹⁰² Aqui poderíamos citar as paixões sociais, sentimentos e instintos de que falava Darwin, e que seriam traduzidos e codificados em um *corpus* de princípios e preceitos éticos.

astronomia. A teoria da evolução nos oferece um elo conceitual entre a ética e entre o desenvolvimento e organização sociais. Ela cria em nós um senso de parentesco com os outros seres, um companheirismo nessa odisséia da evolução – estabelece uma ligação entre seres humanos e não humanos. Já a teoria ecológica fornece uma noção de integração social entre a natureza humana e a não humana – todos seríamos membros desse grande “clube” chamado comunidade biótica.

Poderíamos nos perguntar agora se a *land ethic* seria uma ética deontológica ou se ela seria baseada em princípios prudenciais. Leopold diria que ambas as respostas estariam corretas. De um ponto de vista interno, de um membro de uma comunidade com sentimentos morais, ela seria deontológica – envolve *amor, respeito, admiração, obrigação, autossacrifício, consciência, dever* e a aceitação de valores bióticos intrínsecos. De um ponto de vista externo, mais analítico e científico, ela seria prudencial – pois não haveria outra maneira da terra manter seu equilíbrio frente ao impacto produzido pelo homem mecanizado, nem, conseqüentemente, do próprio homem mecanizado sobreviver ao seu impacto sobre a superfície terrestre.

Muitos críticos de Leopold o acusam de ter cometido a famosa *falácia naturalista*, pois ele teria ultrapassado a barreira entre ser e dever ser e, dessa forma, derivado um valor de um fato¹⁰³. A ética ambiental, como uma teoria ética diferenciada, postula uma posição moral para a Terra, e parece incorrer, então, na questão que ficou famosa por meio do filósofo escocês David Hume, a saber, a da dicotomia *is/ought*. Durante as últimas décadas, a ética ambiental, claramente inspirada na ecologia e em outras ciências do ambiente, vem recebendo uma maior atenção (embora ainda insuficiente) por parte dos meios acadêmicos. Entretanto, a dicotomia *is/ought* a assombra de tal maneira que parece haver se transformado no calcanhar de Aquiles da ética ambiental contemporânea. Porém, como Callicott demonstra, os fundamentos conceituais da *land ethic* de Aldo Leopold fornecem, em bases humaneas, uma passagem direta entre o fato de que somos seres naturais e de que pertencemos a uma comunidade biótica para os valores capitais da *land ethic*.

Isto posto, uma tentativa de resolução da dicotomia *is/ought* se faz necessária para nossa exposição, pois a *land ethic* encontra seu fundamento em uma teoria humanea sobre

¹⁰³ Essa transição, aliás, é erroneamente designada de falácia naturalista. O termo *falácia naturalista* foi introduzido por G. E. Moore em 1903, em seu *Principia Ethica*, e não designava a dicotomia *is/ought*, ou, segundo Hume, uma *suposta* falácia. O que incomodava Moore era a identificação do bem com alguma outra qualidade qualquer. Para Moore, o bem não pode ser uma “coisa natural”, como o prazer ou a inteligência – ele seria uma “qualidade não natural”. Portanto, a falácia naturalista, de acordo com Moore, não é, logicamente falando, propriamente uma falácia, já que não há uma passagem de premissas ou argumentos para uma conclusão.

fato e valor. A concepção de ética de Aldo Leopold deve muito à teoria biológica desenvolvida por Darwin, mas o que aparentemente passa despercebido é que o próprio Darwin deve algum crédito a David Hume, o qual postulava que o comportamento ético depende de – e é motivado por – “sentimentos morais”. Tais sentimentos (simpatia, benevolência, afeto, generosidade), segundo Darwin, coevoluíram com o desenvolvimento das sociedades proto-humanas.

Em uma maneira bastante complexa na qual este *sentimento* pode ter se originado, já que é de suma importância para todos aqueles animais que se ajudam ou se defendem uns aos outros, ele foi incrementado através do processo de seleção natural; pois tais *comunidades*, as quais incluíam o maior número de membros solidários entre si, desenvolver-se-iam melhor, e gerariam um maior número de descendentes.¹⁰⁴

Aqui está, de maneira resumida, a explicação de Darwin para a origem da ética – ela surge em associação com as vantagens de sobrevivência de uma sociedade ou comunidade e depende, como Hume argumentou, não apenas da razão, mas também da paixão, sensibilidade e sentimento. Logo, ao passo que Leopold segue o caminho trilhado por Darwin na explicação da origem de nosso comportamento ético, ele segue, indiretamente, os passos que primeiramente foram dados por David Hume em sua teoria dos fundamentos da moral. Conforme vimos, acusar Leopold – ou outros filósofos da ética ambiental – de cometerem a falácia naturalista seria tão somente afirmar que eles não concordariam com a definição de natureza do bem segundo Moore¹⁰⁵, ou seja, não há nada de catastrófico nisso.

Ainda de acordo com Hume, a razão – de um ponto de vista estritamente filosófico – influencia nossa conduta de duas maneiras: ou estimula em nós uma paixão, ao informar da existência de algo que pode ser um objeto dela; ou quando descobre a conexão entre causa e efeito, fornecendo os meios para que nós exerçamos uma paixão. Ambas as influências são muito importantes para nossa discussão, pois nos ajudarão na defesa metaética da relação entre ciência ambiental e ecologia para com a ética ambiental. Poderíamos construir o seguinte argumento envolvendo a relação entre essas duas ciências: (1) As ciências biológicas, incluindo a ecologia, revelaram (a) que a natureza orgânica é sistemicamente integrada, (b) que a humanidade é um membro não privilegiado de um *continuum* orgânico, e (c) que os abusos ambientais ameaçam a vida, a saúde, e a felicidade humanas; (2) nós seres

¹⁰⁴ DARWIN, Charles. *The Descent of Man*. London: Penguin Books, 2004, p. 107.

¹⁰⁵ Vide nota na página anterior.

humanos compartilhamos um interesse comum pela vida, saúde, e felicidade; (3) portanto, nós não devemos violar a integridade e a estabilidade do ambiente natural através do acúmulo de dejetos tóxicos, da destruição da natureza, ou pela extinção de espécies (ou qualquer outro tipo de “abuso”), cuja existência é fundamental para a manutenção de tal equilíbrio. Entretanto, essa conclusão pode ser negada se uma ou mais premissas não forem aceitas. Partidários do antropocentrismo podem negar (1b), físicos newtonianos podem negar (1a). Existe hoje uma alarmante tendência entre industrialistas, consumidores sem consciência e seus aliados políticos em afirmar que – ao passo que todas essas coisas são muito importantes, a saber, felicidade, saúde e vida humanas, e que o futuro de nossas crianças é algo igualmente fundamental – o crescimento econômico ininterrupto e o consumo extravagante e esbanjador são coisas pelas quais temos uma paixão ainda maior. “Afinal de contas, o que o futuro alguma vez fez por nós?”

Contudo, se Hume estiver correto, a ecologia e as ciências ambientais¹⁰⁶ – e consequentemente, a ética ambiental – podem mudar diretamente nossos valores, o que nós valoramos e como o fazemos. Elas não alterarão nossas capacidades morais de discriminação e resposta, da mesma forma que nossos sentimentos humanos e paixões. A ecologia, por sua vez, altera nossos valores através de uma mudança em nossa concepção de mundo e de nossa relação com ele. Ela revela novas relações entre objetos que, uma vez ocorridas, alterarão nossos defasados centros de sentimentos morais.

Albert Schweitzer, um importante filósofo e humanista alemão, postulou um princípio ético baseado na “reverência pela vida”. Para ele, poderíamos resumir tal pensamento na seguinte asserção: “Sempre que eu ferir uma vida de qualquer tipo que seja, devo ter em mente claramente se isso é necessário ou não. Eu jamais devo ultrapassar os limites do inevitável, mesmo em casos aparentemente insignificantes”¹⁰⁷. Contudo, saber onde exatamente encontra-se esse limite é que é o problema – isso acaba se tornando um pouco vago e indeterminado. Tanto a destruição de um habitat dentro de um ecossistema, quanto a extinção de inúmeras espécies de baleias podem ser consideradas “inevitáveis” por corporações que buscam o lucro ou que buscam “recuperar seus investimentos” em determinadas áreas. Mas mesmo que essa reverência por cada vida seja respeitada (o que seria

¹⁰⁶ No caso, estamos falando da Ecologia Integral, que vai na direção oposta do ensino fragmentado usualmente utilizado nos dias de hoje. Tal ecologia trata do planeta como um grande ecossistema, formado por partes inter-relacionadas e interdependentes entre si.

¹⁰⁷ SCHWEITZER, Albert. *Civilization and Ethics*. London: Adam and Charles Black, 1946, p. 137.

algo realmente difícil de ser observado em nossa sociedade), ainda estaríamos mantendo o foco no *indivíduo* e não na *espécie, na comunidade*. E isso seria o máximo que a moderna filosofia moral seria capaz de conseguir, ou seja, ela deixaria a desejar – ainda seria necessário algo mais para atingirmos nossa meta.

A famosa distinção feita por Hume entre fato e valor – sua dicotomia *is/ought* – tornou sua metafísica moral mais atraente e útil aos cientistas interessados nos fenômenos morais do que em qualquer outra análise filosófica da ética, já que a natureza é comumente concebida como sendo objetiva e “livre de valores”.

Do ponto de vista científico, toda a natureza, dos átomos às galáxias, é um domínio ordenado, objetivo e axiologicamente neutro. O valor é, dessa forma, projetado nos objetos naturais ou eventos pelos sentimentos subjetivos do observador. Se toda a consciência fosse aniquilada de um só golpe, não haveria mais bem e mal, beleza e feiura, certo e errado; apenas fenômenos impassíveis permaneceriam. De acordo com isso, tem sido característico do pensamento biológico evolucionário seguir o pensamento de Hume (deliberadamente ou não) no que concerne aos fenômenos morais e tratar a valoração e o comportamento moral como sendo ambos subjetivos e afetivos.¹⁰⁸

A descrição que Aldo Leopold faz da ética como uma limitação na liberdade de ação na luta pela sobrevivência coloca de imediato a ética em um contexto darwiniano. Uma ética, segundo Leopold, tem sua origem na tendência de grupos ou indivíduos interdependentes desenvolverem (e evoluírem) diferentes modos de cooperação. Assim como Darwin, Leopold acredita que crescimentos na extensão e na complexidade da ética acabaram facilitando um crescimento em extensão e complexidade na própria sociedade humana – e a *land ethic* seria o “próximo passo” nesse padrão de expansão ético-social. A ecologia seria justamente a representante da relação entre organismos humanos e não humanos no ambiente natural, e isso por meio de um “conceito de comunidade” – a comunidade biótica. Onde esse conceito conseguiu emergir, Leopold prevê que o próximo passo seria justamente a *land ethic* ou a consciência ecológica plena.

A questão humeana sobre fato e valor pode, então, ser decidida em favor de um “valor intrínseco” para os seres não humanos, que embora não possam ver valorados *em si mesmos*, devem ser valorados *por si mesmos*. Nesse contexto humeano, o valor, embora sendo conferido pelos seres humanos, não é necessariamente antropocêntrico. O valor que atribuímos a todos os seres humanos, e que deve ser estendido também aos seres não

¹⁰⁸ CALLICOTT, J. Baird. *In Defense of Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1989, p. 147.

humanos, deriva de nosso “sentimento de humanidade”. A metafísica moral derivada do pensamento humeano-darwiniano fornece a conclusão na qual as espécies possuem um valor intrínseco por si mesmas – e mesmo que sejam por nós valoradas, isso não significa que o centro moral-valorativo esteja localizado no ser humano. O valor intrínseco que atribuímos aos seres humanos e à humanidade expressa apenas nossos sentimentos em relação aos membros de nossa comunidade. Portanto, uma metafísica moral baseada em Hume e Darwin parece ser a mais coerente e mais convincente base para uma ética ambiental que inclua um valor intrínseco para as espécies não humanas. Hume forneceu uma clara distinção entre valor instrumental e valor inerente, ao passo que Darwin acrescentou a isso uma explicação evolucionária e um tipo de fixidade genotípica. Mais tarde, já no século XX, Aldo Leopold se utilizou de ambos para estabelecer um valor intrínseco para a natureza.

Hoje, sujeito e objeto não mais existem como duas coisas separadas, há uma inter-relação entre eles. A nova física e a teoria quântica oferecem uma ideia de holismo – ideia esta cujo expoente também se encontra na ecologia, e que fornece uma estrutura de realidade similar a da nova física.

Uma análise cuidadosa do processo de observação na física atômica demonstra que partículas subatômicas não têm sentido como entidades isoladas, mas somente podem ser compreendidas como interconexões entre a preparação de um experimento e sua consequente medição. A teoria quântica revela, então, uma unidade básica do universo. Ela mostra que não podemos decompor o mundo em partes menores e independentes. À medida que adentramos na matéria, a natureza não nos mostra algum tipo de “blocos básicos de construção” isolados, mas sim uma intrincada rede de relações entre as diversas partes desse todo. [...] Isso significa que a ideia clássica de uma descrição objetiva da natureza não é mais válida. A divisão cartesiana entre o eu e o mundo, entre observador e observado, não pode ser feita quando lidamos com a matéria atômica. Na física atômica não podemos falar da natureza sem, ao mesmo tempo, falar de nós mesmos.¹⁰⁹

O conceito de natureza, derivado dessa nova concepção de ética ambiental, segue o exemplo oriundo da Nova Física – ou seja, é holístico. Torna-se impossível conceber organismos como sendo isolados e segmentados, fragmentados em si mesmos. Eles seriam como nós, fariam parte de uma “teia da vida”, extremamente complexa. Ao contrário da concepção clássica da biologia e da física, cujas ontologias eram baseadas na separação sujeito-objeto, onde os indivíduos eram concebidos como isolados de seu meio, a ideia presente na Nova Física e na Nova Ecologia necessariamente envolve a concepção de outros seres e assim por diante, até que todo o sistema seja, em princípio, implicado. Sob esse ponto

¹⁰⁹ CAPRA, Fritjof. *The Tao of Physics*. Boulder: Shambala Publications, 1975, p. 68-69.

de vista, a ecologia revisita a doutrina metafísica das relações internas. Tal doutrina, associada com filósofos do século XIX e início do XX como Hegel, Fichte, Bradley e Royce, postula que a essência de algo é determinada pelas suas relações, e não pode ser considerada separadamente de suas relações com as outras coisas.

Na perspectiva da biologia moderna, as espécies se adaptam conforme seus nichos dentro de um ecossistema. Suas relações com os outros organismos e com as condições químicas e físicas moldam suas formas e seus processos metabólicos e fisiológicos. Um espécime é, de fato, a junção de todas suas relações históricas e adaptativas que mantém com o ambiente. Poderíamos dizer, inclusive, que as relações seriam tão verdadeiras quanto as próprias coisas.

Tanto na ecologia contemporânea quanto na teoria quântica a natureza é sistêmica e relacional – e claro, também no que diz respeito ao ser humano. A multiplicidade das partículas de um organismo vivo, em qualquer nível de organização, retém, em última instância, suas características e identidades peculiares. Com isso – e acreditamos que o ponto em questão tenha ficado bastante claro – se tanto a teoria quântica quanto a ecologia indicam, de maneira estrutural, que há, seja no domínio físico seja no orgânico, uma continuidade entre o eu e a natureza, e se o eu for possuidor de um valor intrínseco, a natureza, portanto, também o possuirá.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

The two great cultural advances of the past century were the Darwinian theory and the development of geology... Just as important, however, as the origins of plants, animals, and soil is the question of how they operate as a community. That task has fallen to the new science of ecology, which is daily uncovering a web of interdependence so intricate as to amaze – were he here – even Darwin himself, who, of all men, should have least cause to tremble before the veil.

Aldo Leopold, fragment 6B16, no. 36, Leopold Papers, University of Wisconsin – Madison Archives

De tudo o que vimos, talvez o mais evidente seja a incrível capacidade que o ser humano possui – e o quão pouca reflexão ele faz acerca de seu poder. Menos ainda seria a quantidade – e a qualidade – das ações que ele toma para tentar remediar seu impacto indesejável sobre a Terra. Um dos aspectos negativos, do ponto de vista do equilíbrio ecossistêmico, reside na introdução indiscriminada de espécies exóticas e o deslocamento de espécies nativas ou endêmicas, acarretando uma diminuição da fertilidade dos solos e sua erosão, poluindo e assoreando cursos d'água. A teoria ética moderna convencional considera o *status* moral como critério de qualificação, e se um determinado candidato se enquadrar nesse critério – geralmente dois, quais sejam, racionalidade e senciência – estará apto a receber a mesma consideração moral de outros na mesma situação.

Portanto, raciocinando de uma maneira filosoficamente ortodoxa, se os seres humanos são, junto com os outros animais, plantas, solos e águas, igualmente membros de uma comunidade biótica, e se ser membro dessa comunidade é o que confere o *status* e a consideração moral – todos recebem os mesmos direitos relativos a essa comunidade. Algumas críticas recebidas pela *land ethic* dizem que ela seria “inumana”, entretanto, tais críticas estão equivocadas. Membros não humanos da comunidade biótica não possuem “direitos humanos”, pois eles não são membros da comunidade humana. Mas como membros da comunidade biótica merecem respeito e consideração – da mesma forma que possuem “direitos bióticos”.

A terra (que poderíamos chamar também de ambiente natural) pode ser representada como uma espécie de fonte de energia, que passa através de um circuito de solos, plantas e animais. As cadeias alimentares são os canais vivos pelos quais se dá essa troca de energia, e a velocidade dessas trocas depende da complexa estrutura da comunidade biótica – e sem essa complexidade, a circulação normal dessa energia não seria possível. Até agora, o que

geralmente é defendido é a relevância da ecologia e das ciências ambientais para uma versão utilitarista e prudencial da ética ambiental. Entretanto, há um aspecto mais radical e interessante do ponto de vista metaético que está presente na *land ethic*. De fato, o aspecto inovador da *land ethic* é justamente a extensão do *status* moral, mas não somente aos animais, e sim a todos os solos, águas, plantas e animais. Esta nova ética ecocêntrica – que em um único golpe muda o papel do *Homo sapiens* de conquistador da comunidade terrestre para um simples membro e cidadão desta comunidade – implica em um respeito pelos seus companheiros-membros da mesma forma que pela comunidade biótica em si. Tal atitude representa, então, uma mudança de valores, somente possível pela *Aufklärung* ecológica.

Há um século Darwin nos ofereceu a primeira versão da origem das espécies. Nós sabemos hoje o que era desconhecido para todas as precedentes caravanas das gerações: que os homens são apenas companheiros de viagem na odisseia da evolução. Este novo *conhecimento* já deveria ter nos dado um *sentido de parentesco* (isto é, deveria ter estimulado nosso sentimento de compaixão ou companheirismo) *com as criaturas não humanas*; um desejo de viver e deixar viver; um sentido de maravilhamento ante a magnitude e a duração do empreendimento biótico.¹¹⁰

Frustrados pelos poucos resultados obtidos graças à redução dos valores ambientais aos desejos, interesses, ou preferências dos ambientalistas, os próprios ambientalistas têm acertadamente insistido no valor intrínseco das entidades naturais não humanas e da natureza como um todo. O princípio reside na união entre o eu e o mundo e estabelece o problemático valor intrínseco da natureza em relação ao privilegiado valor intrínseco do eu. Já que a natureza é o eu completamente estendido e difundido, e o eu, de maneira complementar, é a natureza concentrada e focada em uma das intersecções – ou “nós”¹¹¹ – da teia da vida, ela possuiria um valor intrínseco, *na mesma medida que* o eu é intrinsecamente valioso.

Uma das maiores críticas que fazemos em relação à ética ambiental contemporânea tem como alvo a educação. É preocupante o fato de que a educação biológica hoje se dê muito mais em laboratórios do que ao ar livre. A biologia de laboratório envolve muito mais o ato de decorar nomes de ossos e coisas similares do que entender realmente a enorme complexidade da natureza e suas inter-relações e interdependências – a primeira é “morta”, ao passo que a segunda não. Por outro lado, a história natural – em contraposição à biologia de laboratório – envolve o animal vivo, e mais importante, em seu contexto de vida. Podemos perceber que

¹¹⁰ LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1989, p.109.

¹¹¹ “Nós”, neste caso, não tem relação com o pronome referente à primeira pessoa do plural, mas sim a “nós” como se fossem vértices de uma rede.

dado os currículos limitados e a pouca quantidade de aulas, os alunos estariam melhor servidos com cursos mais orientados às saídas de campo – mais história natural e menos técnica de laboratório. Claramente aqui o ponto em questão é a *ligação* do ser humano com a terra. Vivemos um distanciamento cada vez maior em relação a ela, e a educação pode, e deve, ser um dos elementos que ajudarão a reverter essa situação.

Outro exemplo claro da dicotomia entre *outdoor/indoor* é o relato da experiência de um membro feminino de uma fraternidade, em uma universidade dos Estados Unidos. Ela disse que nunca havia visto um ganso em toda sua vida, entretanto sabia que o travesseiro que usava era feito com penas de ganso. A educação, em um prisma ocidental, é quase que unicamente medida em termos de instrução formal. Aprender, em geral, é relacionado com leitura de livros – nosso aprendizado será tanto maior em relação ao número de livros que lermos. Acreditamos que esta forma de aprendizado está ultrapassada e que seria necessária uma mudança, da ordem meramente teórica, para uma ordem que seja, também, prática – privilegiando o contato com outros seres e com a natureza.

Há homens encarregados com o dever de examinar a construção de plantas, animais e solos, os quais são instrumentos de uma grande orquestra. Esses homens são chamados de professores. Cada um escolhe um instrumento e devota sua vida na tarefa de fragmentá-lo e descrever suas cordas e seu corpo. Esse processo de desmembramento é chamado de pesquisa. O local desse desmembramento é chamado de universidade. Um professor pode tocar as cordas de seu instrumento, mas nunca o de outro, como se ouvisse uma música que, para seus semelhantes e alunos, nunca poderá assumir que escuta. Pois tudo está acorrentado a este tabu o qual decreta que a construção de instrumentos é tarefa da ciência, ao passo que detectar a harmonia é domínio dos poetas.¹¹²

Vemos, com isso, que a ciência, isolada das humanidades, da poesia, da música, literatura, arte, e filosofia, é algo árido e até mesmo destrutivo. Um bom cientista é aquele que percebe o contexto da natureza em relação à sua área de especialidade, e que também deve ser sensível às diversas implicações emocionais e filosóficas que a investigação científica acarreta. Não devemos pensar que iremos aprender ecologia somente em uma aula denominada “Ecologia I”, mas precisamos ir mais além. Ecologia se aprende também em aulas como geografia, botânica, agronomia, história ou economia – e também na vida. Nenhuma grande mudança ética aconteceu até hoje sem uma mudança interna em nossa ênfase intelectual – em relação ao que mais prezamos e atribuímos valor. Não pode haver mudança ética sem uma mudança também paradigmática. Parece que, no que diz respeito a

¹¹² LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, With Essays on Conservation from Round River*. New York: Ballantine, 1970, p.162.

essa discussão, a filosofia e a religião ainda não foram amplamente ouvidas nem levadas em consideração. A habilidade para ler a terra é tão importante quanto a habilidade para ler livros – da mesma forma que a poesia e a ciência não são inimigas mortais. Uma educação que realmente cumpra seu papel deveria explorar as conexões entre os limites disciplinares, mesmo se alguns “altares sagrados” sejam profanados no processo.

Em resumo, a *land ethic* traz em si uma série de regras e limitações. Ela implica em obrigações, autossacrifícios e restrições, e pode, portanto, ser aparentemente pouco interessante a muitas pessoas – especialmente a agricultores e donos de terras¹¹³. Isso infelizmente torna-se relevante à nossa discussão, pois em nosso tempo, a agricultura é diretamente influenciada por questões econômicas e burocráticas. Há uma história contada por fazendeiros do Estado norte-americano de Wisconsin que é de grande ajuda ao que estamos discutindo. Em um sábado à noite, dois fazendeiros ajustaram seus despertadores para um pouco antes do amanhecer do que seria um domingo frio e de tempo instável. Ao acordarem, dirigiram-se à região central de Wisconsin, famosa pela arrecadação de impostos, pelo feno e pelas árvores *tamarack*¹¹⁴. Ao entardecer, eles retornaram com uma picape cheia de mudas de *tamarack* e cheios de entusiasmo. A última árvore foi plantada à luz de lanternas.

Na região onde vivem esses fazendeiros, este tipo de árvore – mesmo sendo nativa – está praticamente extinta. Afinal, por que eles iriam replantá-las? Porque no prazo de trinta anos, outras espécies de plantas, que surgem e se desenvolvem junto com a *tamarack*, e que estão perto da extinção, poderão novamente coabitar nesse ecossistema. Não houve nenhum tipo de recompensa por parte do governo ou qualquer outro órgão oficial ou não oficial. Então, por que eles fizeram isso? Foi graças a uma revolta – uma revolta contra a atitude meramente econômica em relação à natureza, pois desde 1840, os fazendeiros daquela região vinham cortando, derrubando, queimando e extraindo indiscriminadamente estas coníferas.

O atual paradigma ambiental nos ensina que, para vivermos em uma terra, devemos controlá-la da melhor forma possível, e que a melhor fazenda é aquela que está mais “domada”. Esses dois fazendeiros perceberam que uma fazenda completamente domada não é algo que devemos aceitar. Há tanto prazer em cultivar colheitas selvagens quanto em cultivar outras, mais “domésticas”. Eles se propuseram a dedicar um espaço de suas fazendas – e um pouco de seu tempo – ao plantio de árvores nativas, sem interesse comercial algum. Talvez

¹¹³ Embora existam iniciativas muito importantes nesse sentido aqui no Brasil, especialmente no Estado do Rio Grande do Sul, tais como a permacultura e as bioconstruções.

¹¹⁴ *Larix laricina*. Um tipo de conífera nativa do norte dos EUA e sul do Canadá.

eles desejem para a terra o que todos desejariam para seus filhos – não apenas uma chance para que vivam, mas também para que se desenvolvam e expressem suas capacidades naturais, tanto as “selvagens” quanto as “domesticadas”. O que melhor expressa a terra do que as plantas que nela cresceram?

É lucrativo para um indivíduo construir uma bela casa? Dar a seus filhos uma educação superior? Não, raramente isso é lucrativo, mas assim mesmo fazemos ambas. Estas são, na verdade, premissas éticas e estéticas que sustentam o sistema econômico. Não precisamos dizer que a aplicabilidade econômica limita ou determina o que pode, ou não, ser feito pela terra. Sempre foi assim e sempre será. A falácia do determinismo econômico determina *todo* o uso da terra. Isso simplesmente não é verdade. Inúmeras ações e atitudes, compreendendo o grosso de todas as relações com a terra, são determinadas pelas predileções e gostos dos que usufruem dela, ao invés de seus bolsos.¹¹⁵

Enquanto o ser humano não repensar seu lugar no mundo, enquanto ele continuar a se considerar acima dos demais seres – e de certa forma fora da comunidade biótica – não conseguiremos sair da atual crise ambiental. Em outras palavras, a “crise”, que possui um sentido etimológico de oportunidade para mudança, não servirá para muita coisa. Não queremos condenar ninguém, ainda mais porque o passado foi o passado – o mundo vivia outros contextos, outros paradigmas. O mundo era, ao fim e ao cabo, também outro. Entretanto, não podemos mais aceitar essa posição de conquistadores e ditadores do mundo que os seres humanos assumiram há tanto tempo atrás. É hora de mudanças, nossa responsabilidade nunca foi tão grande quanto hoje – pela simples razão que nosso poder não conhece mais precedentes – ou limites. Estamos, por meio do uso de uma técnica muitas vezes irrefletida, transformando e interferindo no planeta – e nos transformando também. Precisamos de uma nova maneira de enxergar o mundo, de enxergar as coisas e a nós mesmos. Necessitamos de um novo paradigma, de uma nova *Weltanschauung* – e, se preciso for, também de uma nova forma de encararmos a ética.

¹¹⁵ LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, With Essays on Conservation from Round River*. New York: Ballantine, 1970.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. *Dialética do Esclarecimento*: fragmentos filosóficos. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1986.
- ADORNO, Theodor W. *Notas de Literatura I*. São Paulo: Editora 34, 2003.
- ADORNO, Theodor W. *Prismas – Crítica Cultural e Sociedade*. São Paulo: Ática, 1998.
- ARENDT, Hannah. *A Condição Humana*. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.
- ATFIELD, Robin. *The Ethics of Environmental Concern*. 2ª Ed. Athens: University of Georgia Press, 1991.
- BAUDRILLARD, Jean. *A Sociedade de Consumo*. Lisboa: Edições 70, 2005.
- BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade e Holocausto*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- BACON, Francis. Nova Atlântida. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1973.
- BOTKIN, Daniel. *Discordant Harmonies: A New Ecology for the Twenty-First Century*. New York: Oxford University Press, 1992.
- CALLICOTT, J. Baird. *Companion to A Sand County Almanac: Interpretative and Critical Essays*. Madison: The University of Wisconsin Press, 1987.
- CALLICOTT, J. Baird; ROCHA, Fernando J. Rodrigues da (Ed.). *Earth Summit Ethics: toward a reconstructive postmodern philosophy of environmental education*. Albany: State University of New York, 1984.
- CALLICOTT, J. Baird. *In Defense of Land Ethic: Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1989.
- CALLICOTT, J. Baird. *Beyond The Land Ethic: More Essays in Environmental Philosophy*. New York: State University of New York Press, 1999.
- CAPRA, Fritjof. *As Conexões Ocultas: Ciência para uma vida sustentável*. São Paulo: Editora Cultrix, 2009.
- CAPRA, Fritjof. *O Ponto de Mutação*. São Paulo: Círculo do Livro, 1982.
- CAPRA, Fritjof. *The Tao of Physics*. Boulder: Shambala Publications, 1975.
- COMMONER, Barry. *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology*. New York: Knopf, 1971.
- DARWIN, Charles. *A Origem das Espécies*. São Paulo: Hemus, 1991.
- DARWIN, Charles. *The Descent of Man*. London: Penguin Books, 2004.

- DESCARTES, René. *Discurso do Método*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- DESCARTES, René. Meditações. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1979.
- DRYZEK, John S. Green Reason: Communicative Ethics for the Biosphere. *Environmental Ethics* 12. Denton: University of North Texas, 1990.
- EHRlich, A. H.; EHRlich, P. R. Extinction: Life in peril. In: S. Head and R. Heinzman, eds. *Lessons on the Rainforest*. San Francisco: Sierra Club Books, 1990.
- EINSTEIN, Albert. *Como vejo o mundo*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1981.
- ELLIOT, Robert. *Environmental Ethics*. New York: Oxford University Press, 1995.
- ENGELS, Eve-Marie. O Desafio das Biotécnicas para a Ética e a Antropologia. *Veritas*, Porto Alegre, v. 50, n. 2.
- FEYERABEND, Paul Karl. *Contra o Método*. Rio de Janeiro: UNESP, 2007.
- GALILEI, Galileu. O Ensaiador. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Nova Cultural, 1991.
- GARVEY, James. *The Ethics of Climate Change: Right and Wrong in a Warming World*. London: Continuum, 2008.
- GOULD, Stephen J. The Golden Rule: a proper scale for our environmental crisis. *Natural History* 99. New York, 1990.
- GRAY, John. *Cachorros de palha: reflexões sobre humanos e outros animais*. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- GRAY, John. *Missa Negra*. Rio de Janeiro: Record, 2008.
- GRUEN, Lori; JAMIESON, Dale (Edited by). *Reflections on Nature: Readings in Environmental Philosophy*. New York: Oxford University Press, 1994.
- HABERMAS, Jürgen. *O Discurso Filosófico da Modernidade*. Lisboa: Dom Quixote, 1990.
- HEIDEGGER, Martin. *Caminos de bosque (Holzwege)*. Madrid: Alianza Editorial S.A., 1995.
- HEIDEGGER, Martin. *Contributions to Philosophy (From Enowing)*. Bloomington: Indiana University Press, 1999.
- HEIDEGGER, Martin. *The Question Concerning Technology*. New York: Harper, 1977.
- HEISENBERG, Werner. *A ordenação da realidade*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2009.
- HEISENBERG, Werner. *Physics and philosophy*. New York: Harper and Row, 1962.
- HIRSCHMAN, Albert O. *A moral secreta do economista*. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
- HUME, David. Investigação Sobre o Entendimento Humano. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Abril S.A., 1973.

- HUXLEY, Thomas H. *Man's Place in Nature*. New York: Dover Publications, Inc., 2003.
- JAMIESON, Dale. *Ethics and the Environment: An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.
- JOHNSON, Lawrence E. *A morally deep world: An essay on moral significance and environmental ethics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
- JONAS, Hans. *El principio responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*. Barcelona: Editorial Herder, 1995.
- KAFKA, Franz. *The Complete Stories*. New York: Schocken Books, 1995.
- KANT, Immanuel. *Crítica da Razão Pura*. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- KANT, Immanuel. *Foundations of the Metaphysics of Morals and What is Enlightenment?* New York: The Liberal Arts Press, Inc., 1959.
- KAUFFMAN, Stuart. *At Home in the Universe*. New York: Oxford University Press, 1995.
- LAING, R. D. *The voice of experience*. New York: Pantheon, 1982.
- LEE, Stan. *Amazing Fantasy 15*. New York: Marvel Comics, 1962.
- LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, With Essays on Conservation from Round River*. New York: Ballantine, 1970.
- LEOPOLD, Aldo. *A Sand County Almanac, and Sketches Here and There*. New York: Oxford University Press, 1989.
- LEVINAS, Emmanuel. *Humanismo do outro homem*. Petrópolis: Vozes, 1996.
- LOVELOCK, James E. *Gaia: A New Look at Life on Earth*. New York: Oxford University Press, 1979.
- MARSH, G. P. *Man and Nature*. Cambridge: Harvard University Press, 1967.
- MITCHAM, Carl. *¿Qué es la Filosofía de la Tecnología?* Barcelona: Editorial Anthropos, 1989.
- MOORE, George Edward. *Principia Ethica*. Lisboa: FCG, 1999.
- MORIN, Edgar. *Ciência com Consciência*. 10ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- NEWTON, Isaac. *Princípios Matemáticos*. In: *Os Pensadores*. São Paulo: Nova Cultural, 1991.
- NIETZSCHE, Friedrich W. *Além do Bem e do Mal: Prelúdio a uma Filosofia do Futuro*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

OLIVEIRA, Nythamar F.; SOUZA, Ricardo Timm de (Orgs.). *Fenomenologia Hoje III: Bioética, Biotecnologia, Biopolítica*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

OST, François. *A Natureza à Margem da Lei: A Ecologia à Prova do Direito*. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

PARFIT, Derek. *Reasons and Persons*. New York: Oxford University Press, 1984.

PELIZZOLI, M.L. *A emergência do paradigma ecológico: Reflexões ético-filosóficas para o século XXI*. Petrópolis: Vozes, 1999.

PELIZZOLI, Marcelo (Org.). *Bioética como novo paradigma: Por um novo modelo biomédico e biotecnológico*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

PELIZZOLI, M.L. *Correntes da ética ambiental*. Petrópolis: Vozes, 2002.

PERIUS, Oneide. *Esclarecimento e Dialética Negativa: Sobre a negatividade do conceito em Theodor W. Adorno*. Passo Fundo: IFIBE, 2008.

PUTNAM, Hilary. *Razão, Verdade e História*. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

RIDPATH, Ian. *Guia Ilustrado Zahar Astronomia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.

ROUTLEY, Richard. Is There a Need for a New, an Environmental, Ethic? *Proceedings of the XVth World Congress of Philosophy*. Varna: Bulgaria, 1973.

RÜDIGER, Francisco. Cibercultura, filosofia da técnica e civilização maquinística. In: ESCOSTEGUY, Ana Carolina. (Org.). *Comunicação, cultura e mediações tecnológicas*. 1 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

RÜDIGER, Francisco. *Martin Heidegger e a questão da técnica: Prospectos acerca do homem do futuro*. Porto Alegre: Editora Sulina, 2006.

SANTMIRE, Paul H. Historical Dimensions of the American Crisis. *Western Man and Environmental Ethics*. Menlo Park: Addison-Wesley Publishing Co, 1973.

SCHWEITZER, Albert. *Civilization and Ethics*. London: Adam and Charles Black, 1946.

SEN, Amartya. *Sobre Ética e Economia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SERRES, Michel. *O Contrato Natural*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

SINGER, Peter. *Ética Prática*. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

SINGER, Peter. *Um Só Mundo: A Ética da Globalização*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SMOLIN, Lee. *The Life of the Cosmos*. New York: Oxford University Press, 1997.

SOUZA, Ricardo Timm de. Bases filosóficas atuais da bioética e seu conceito fundamental. In: PELIZZOLI, Marcelo (Org.). *Bioética como novo paradigma: Por um novo modelo biomédico e biotecnológico*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

SOUZA, Ricardo Timm de. As bases éticas da responsabilidade intelectual. In: SOUZA, Ricardo Timm de (Org.). *Ciência e ética: os grandes desafios*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

SOUZA, Ricardo Timm de. *Ética como fundamento: uma introdução à Ética contemporânea*. São Leopoldo: Nova Harmonia, 2004.

SOUZA, Ricardo Timm de. *Sujeito, ética e história: Levinas, o traumatismo infinito e a crítica da filosofia ocidental*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999.

WHITE, Lynn Jr. The Historical Roots of Our Ecologic Crisis. In: GRUEN, Lori; JAMIESON, Dale (Edited by). *Reflections on Nature: Readings in Environmental Philosophy*. New York: Oxford University Press, 1994.

WILLIAMS, Bernard. *Philosophy as a Humanistic Discipline*. Ed. Adrian Moore. Princeton: Princeton University Press, 2006.

WILSON, Margaret D. *Descartes (The arguments of the philosophers)*. London: Routledge and Kegan Paul, 1982.

ZILLES, Urbano. *O caráter ético do conhecimento científico*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.